

「2012년 지방공기업 경영평가」

충청남도 지방공기업 경영평가 종합보고서 2

하수도 · 공사/공단 부문

2012. 10.



목 차

제1편 개 요	1
I. 경영평가의 의의	3
II. 2012년 경영평가의 주요 내용	3
1. 전년대비 주요 개선내용	3
2. 경영평가 지표 체계	9
III. 경영평가 실시절차	11
IV. 경영평가 측정방법	12
1. 정성지표 평가방법	12
2. 정량지표 평가방법	14
V. 평가결과 총괄	20
1. 상수도 부문 총괄평점표	20
2. 하수도 부문 총괄평점표	21
3. 당진해양관광공사 총괄평점표	22
4. 보령시시설관리공단 총괄평점표	23
5. 총평	24

제2편 하수도 부문	27
1 계룡시	29
제1장. 평가결과 요약	29
I. 평점표	29
II. 종합평가의견	30
1. 총평	30
2. 지표별 종합의견	31
가. 리더십/전략	31
나. 경영시스템	31
다. 경영성과	32
제2장. 지표별 평가결과	35
I. 리더십/전략	35
1. 리더십	35
2. 전략	41
II. 경영시스템	45
1. 경영효율화	45
2. 주요사업활동	54
III. 경영성과	69
1. 주요사업성과	69
2. 경영효율성과	83
3. 정책준수	94
4. 고객만족성과	102
<당기 평가결과 지적사항>	104

2 서산시	107
제1장. 평가결과 요약	107
I. 평점표	107
II. 종합평가의견	108
1. 총평	108
2. 지표별 종합의견	109
가. 리더십/전략	109
나. 경영시스템	109
다. 경영성과	111
제2장. 지표별 평가결과	113
I. 리더십/전략	113
1. 리더십	113
2. 전략	120
II. 경영시스템	126
1. 경영효율화	126
2. 주요사업활동	135
III. 경영성과	180
1. 주요사업성과	180
2. 경영효율성과	195
3. 정책준수	206
4. 고객만족성과	214
<당기 평가결과 지적사항>	216

3	아산시	219
제1장	평가결과 요약	219
I.	평점표	219
II.	종합평가의견	220
1.	총평	220
2.	지표별 종합의견	221
가.	리더십/전략	221
나.	경영시스템	221
다.	경영성과	223
제2장	지표별 평가결과	225
I.	리더십/전략	225
1.	리더십	225
2.	전략	231
II.	경영시스템	236
1.	경영효율화	236
2.	주요사업활동	245
III.	경영성과	268
1.	주요사업성과	268
2.	경영효율성과	283
3.	정책준수	294
4.	고객만족성과	303
<당기 평가결과 지적사항>		305

4	천안시	308
제1장	평가결과 요약	308
I.	평점표	308
II.	종합평가의견	309
1.	총평	309
2.	지표별 종합의견	310
가.	리더십/전략	310
나.	경영시스템	310
다.	경영성과	312
제2장	지표별 평가결과	315
I.	리더십/전략	315
1.	리더십	315
2.	전략	322
II.	경영시스템	327
1.	경영효율화	327
2.	주요사업활동	336
III.	경영성과	365
1.	주요사업성과	365
2.	경영효율성과	381
3.	정책준수	392
4.	고객만족성과	401
<당기 평가결과 지적사항>		403

제3편 공사/공단 부문 406

① 당진해양관광공사 408

제1장. 평가결과 요약 408

I. 평점표 408

II. 종합평가의견 409

1. 총평 409

2. 지표별 종합의견 410

가. 리더십/전략 410

나. 경영시스템 410

다. 경영성과 412

제2장. 지표별 평가결과 415

I. 리더십/전략 415

1. 리더십 415

2. 전략 421

II. 경영시스템 424

1. 경영효율화 424

2. 주요사업활동 439

III. 경영성과 452

1. 주요사업성과 452

2. 경영효율성과 458

3. 정책준수 468

4. 고객만족성과 478

<당기 평가결과 지적사항> 480

② 보령시시설관리공단 484

제1장. 평가결과 요약 484

I. 평점표 484

II. 종합평가의견 485

1. 총평 485

2. 지표별 종합의견 486

가. 리더십/전략 486

나. 경영시스템 486

다. 경영성과 488

제2장. 지표별 평가결과 490

I. 리더십/전략 490

1. 리더십 490

2. 전략 497

II. 경영시스템 501

1. 경영효율화 501

2. 주요사업활동 517

III. 경영성과 535

1. 주요사업성과 535

2. 경영효율성과 543

3. 정책준수 551

4. 고객만족성과 562

<당기 평가결과 지적사항> 564

간지1

제1편 개요

1. 경영평가의 의의
2. 2012년 경영평가의 주요 내용
3. 경영평가 실시절차
4. 경영평가 측정방법
5. 평가결과 총괄

간지1

제1장 개 요

I. 경영평가의 의의

- 2012년 경영평가는 2011회계년도에 추진한 사업의 실적이 어떠하였으며, 목표를 달성하기 위하여 어느 정도의 노력을 경주하였는가를 측정하여 점수화한 것임.
- 이러한 경영평가를 통하여 잘된 점에 대해서는 인센티브를 부여하게 하고, 미흡한 점에 대해서는 보완 및 개선대책을 수립하게 함으로써, 궁극적으로는 공기업의 총체적인 경영개선을 유도하는 데 경영평가의 목적이 있음.

II. 2012년 경영평가의 주요 내용

1. 전년대비 주요 개선내용

가. 평가 대상 및 유형분류

- 지방공기업 선진화에 따른 통합공기업(7개) 평가유형
 - 사업비중에 따라, 시설관리형 통합공사는 시설관리공단 유형으로, 도시개발형 통합공사는 기타공사 유형으로 평가
 - 다만, 공사로서의 고유기능을 유도하기 위해 통합공사를 시설공단 유형으로 평가하는 것은 2013년 평가까지만 적용

< 통합공기업 평가유형 분류 >

계	공사형 통합(6) (공사←공단)		공단형 통합(1) (공사→공단)
	도시개발형	시설관리형	
7개 기업	김포, 용인, 화성	안산, 고양, 춘천	구미
평가유형	기타공사	시설관리공단	시설관리공단

○ 신설 공기업 평가

- 설립 후 1년 미만은 평가에서 제외, 다만 택지개발 등 사업기간이 중장기인 도시개발 유형은 2년간 유예
- 신설공기업의 평가유형은 통합공기업의 유형분류기준 준용
 - * 함안지방공사 및 당진해양관광은 기타공사 유형으로, 강릉관광개발공사는 시설공단유형으로 분류, 완도개발공사는 도시개발유형으로 분류 2년미만으로 평가제외

○ 광역 기타공단 중 경륜공단 평가유형 변경(기타공사와 통합)

- 공기업이 2개(부산스포월드, 창원경륜)에 불과하여 독립된 평가유형으로 유지 곤란
- 기타공단(2개) + 기타공사(7) → 기타공사·공단(9)으로 통합평가

○ 경영효율화를 위해 '11년 통합·신설된 공기업*은 경영컨설팅 실시

- 경영평가는 면제하되 경영컨설팅을 실시
- 통합공기업의 경영평가등급은 '11년도 사례를 고려하여 부여(컨설팅결과에 따라 가 또는 나등급 부여)
 - ▶ 다만, 퇴직금 누진제를 폐지하지 않은 공기업은 "지방공기업정책위원회"(이하 정책위원회) 심의를 통해 '나'등급 이하의 평가등급으로 조정 할 수 있음
 - * 통합공기업(2개) : 인천메트로(1,108명) + 인천교통공사(145명) → 인천교통공사(1,090명/△163명)
 - 인천도시개발공사(362명) + 인천관광공사(93명) → 인천도시공사(370명/△85명)
 - * 신설공기업(10개) : 기초공사 2(의왕·청송사과유통), 시설공단 3(여주·영월·천안), 상수도 2(연기·영광), 하수도 3개(양평·광양·영광)
 - 2012년 신설·통합공기업 경영컨설팅 실시계획은 별도로 수립·추진

○ 경영진단 등을 통해 청산명령(조건부 포함)을 받은 공기업은 평가제외

- 청산명령을 받았으나 다른 형태의 법인으로 변경한 후 기존 법인의 기능을 계속 수행하는 경우에도 특별한 사유가 없는 한 경영평가 제외

나. 기타 평가 기준

- 퇴직금 누진제 미폐지 기관 페널티 부여
 - '12년 경영평가 감점제(△1점) 신설, '13년 △2점으로 확대 등 폐지시까지 감점규모 매년 확대 및 기관장 리더십 평가에서 불이익 조치
- 공정한 평가를 저해한 기관의 페널티 기준 보완
 - 원칙적으로 '마'등급(최하등급)을 부여하되, 부정의 정도를 고려하여 「지방공기업정책위원회」에서 조정 가능
 - ※ 책임경영차원에서 경영진과 직원의 평가등급을 달리 부여할 수 있도록 함

다. 2012년 경영평가 지표 보완사항

- 경영성과 지표 비중 강화
 - 리더십 지표를 하향조정(15→12점)하여, 당기순이익 등 경영성과 지표 비중 강화(55→58점). 다만, 직영기업은 현행유지
 - ※ 정성 : 정량지표 비중 : (현행)42~45 : 58~55 → (개선)39~42 : 61~58
- 목표부여 기준 개선
 - 경기변동 등 외적변수에 따라 변동 폭이 크게 발생하는 유형은 전년실적 → 직전 3년간의 평균 실적으로 목표부여기준 개선
 - ※ (직전 3년간 평균으로 개선) 도시개발공사 (전년도 실적 유지) 시설관리공단
- 재무관리 지표 보완
 - 세부평가항목별로 배점 부여*, 중장기 재무관리계획(부채규모 3천억 ↑) 및 리스크 관리 T/F(부채규모 1천억 ↑) 운영의 적정성 평가
 - ※ 도시개발공사 : 수익구조개선(1.5점), 재무구조개선(1.5점), 공사채 적정성(2점), 관련규정 이행(1점)

- 합리적 노사관계 정립 유도
 - 단체협약 내용의 합리성 등 노사관계 선진화 추진정책 반영
 - * 노사관계 선진화 목표설정 및 실천의 적정성, 단체협약의 합리성 및 개선노력, 노사협력 및 갈등 해소노력 등
- 평가유형(평가군)별 평가지표 보완
 - 〈 도시철도공사 〉
 - 리더십 △3점 ⇒ 안전사고 발생건수(3→4점), 주행거리 1km당 총원가(3→4점), 직원 1인당 매출액(3→4점)
 - 신설 무인운전 노선 안정화 기간(1년) 설정
 - ※ 운행이 안정된 기존 유인노선과 동일하게 평가할 경우, 상대적 불이익 발생
 - ※ 열차지연횟수 및 안전사고발생건수 가중치 부여 : 개통후 6개월간 20%, 이후 6개월간 50%
 - 부채비율 : 최고목표 400→200%, 최저목표 600→400%
 - * 다만, 지방자치단체에서 공식적으로 상환해주기로 약정한 차입금은 타인자본에서 제외
 - 〈 도시개발공사 〉
 - 리더십 △3점 ⇒ 1인당 영업수익(2→ 3점), 1인당 당기순이익(2→3점), 자기자본이익률(2→ 3점)
 - 목표부여 기준 : 전년도 실적 → 직전 3년간 평균 실적
 - * (대상지표) 1인당 영업수익, 영업수지비율, 1인당 당기순이익, 자기자본이익률
 - 매각실적 : 공기업간 형평성을 고려, 도시개발형 매각이 아닌 부분은 제외
 - * 대전오월드 매출액(1점)과 유료입장객 유치율(1점) 삭제
 - 〈 시설관리공단 〉
 - 리더십 △3점 ⇒ 1인당 시설관리실적(8→9점), 사업수지비율(5→7점)
 - 재난·안전관리 : 사전주의 의무 등 예방활동의 적정성 신설

- 대인사고 건수 산정기준 현실화(보험금 지급액 1만원이상 → 5만원이상)
 * '10년도 광역시설공단 대인사고 실적 : 1건당 평균보험금 135만원(156건), 5만원이상 94%(147건)
- 보험처리하지 않은 안전사고는 금액과 상관없이 발생건수에 포함

〈 환경관리공단 〉

- 리더십 △3점 ⇒ 하수처리수 재이용실적 신설(+3점)
- 처리수질 : 법정기준치 초과여부 → 목표달성 60% + 전년대비 개선도 40%

〈 기타공단 〉

- 리더십 △3점 ⇒ 경주개최(3→4점), 경주운영(9→10), 지방재정기여도(3→4)

〈 기타공사 〉

- 리더십 △3점 ⇒ 주요사업성과(15→18점)
- 부채비율 : 최고목표 400→200%, 최저목표 600→400%

※ 기타공사별 지표 개선내용

공사명	개선내용
농수산물유통공사	■농산물 안전성검사 3→4점, 농산물 등급표준화 신설 2점
김대중컨벤션센터	■컨벤션 개최실적 3→5점, 부대시설 임대수익 3→4점
경기평택항만공사	■홍보관 방문객유치 3→4점, 항만마케팅 4→5점, 컨테이너 물동량 5→6점
경기관광공사	■관광업계 활성화 2→4점, 관광객 유치실적 10→8점, 시설운영 활성화 3→6점
제주관광공사	■외래관광객 유치실적 8→9점, 면세점 운영실적 7→9점
제주개발공사	■안전사고 발생률 신설 2점, 1인당 생산량 신설 1점
평택도시공사	■1인당 영업수익 5→6점, 1인당 당기순이익 5→6점, 자기자본이익률 5→6점
광주지방공사	■주요사업실적 14→11점, 하수처리수 재이용 4점(신설), 사업수지비율 3→5 ■사업활성화 노력 신설(+3점), 기술개발과 저탄소녹색성장 통합(△3점)

양평지방공사	■공동계산실적 3→4점, 유통채널확보 3→4점, 계약농가수 2→3점
청도공업사업장	■소싸움경기일정 준수 8점 → 경기개최 실적 4점(△4), 농특산물판매장 운영실적 4→ 5 점(+1), 청도농산물프라자 운영실적 등 신설(6점)
영양고추유통공사	■수매실적 7→ 9점, 판매실적 8→ 9점
통영관광개발공사	■케이볼카 이용객실적 10→12점, 프로그램 운영 및 홍보실적 2→3점
창녕군개발공사	■지표변경(하천골재 채취 → 골재판매장 운영관리), 하수종말처리장 운영실적 5→6점, 1인당 시설관리실적 2→3점, 시설관리비절감률 2→3점
구미시설공단	■사업수입 7→8점, 사업수지비율 5→ 7점
도시개발형 통합공사	■1인당 영업수익 3→4점, 1인당 당기순이익 4→5점, 자기자본이익률 4→5점 ※ 대상 공기업 : 용인·김포·하남·화성·의왕도시공사, 원도개발공사
시설관리형 통합공사	■1인당 시설관리실적 8→9점, 사업수지비율 5→7점 ※ 대상 공기업 : 남양주·안산·고양·춘천·강릉관광공사
당진해양관광공사, 함안지방공사는 지표신설	

〈 상수도 〉

- 상수도 요금현실화율(2점) → 요금손실 보전율(2점)로 변경

〈 하수도 〉

- 하수도 보급률 9→6점(△3점), m²당 총괄원가 2→3점(1점), 원가절감 노력 평가항목 신설(2점) * 요금관리 내 평가항목

○ 공기업 정책준수

- 노조전일자 등 준수 : 타임오프제(근로시간면제 한도제)* 기준 신설

* 노사공동의 이해관계에 속하는 노동조합활동(노사 협의·교섭, 고충처리, 산업안전, 건전한 노사관계발전을 위한 노조 유지·관리업무)에 한하여 유급 처리하는 제도(조합원 규모에 따라 시간한도 부여)

- 인건비 인상을 준수 : 총액기준 → 만근자 기준으로 개선

- 경영개선명령 미이행시 패널티 강화 : △2→△3점
- 통합경영공시 운영 적정성 : 2→1.5점
- (신설) 퇴직금 누진제 미폐지기관 패널티 신설 : △1.0점
- (신설) 개인정보보호 수준체계 및 대응대책 수립.실행 : 1.0점
- (폐지) 인턴사원 채용관리 : 0.5→0점

2. 경영평가 지표 체계

가. 기본원칙

- 경영평가지표는 평가대상 지방공기업의 성과를 쉽게 파악할 수 있도록 『계획-집행-성과도출』이라는 업무과정에 따라 『리더십/전략-경영시스템-경영성과』 3개 대분류 지표로 구성함.
- 각 대분류지표별 주요 평가내용은 다음과 같음.

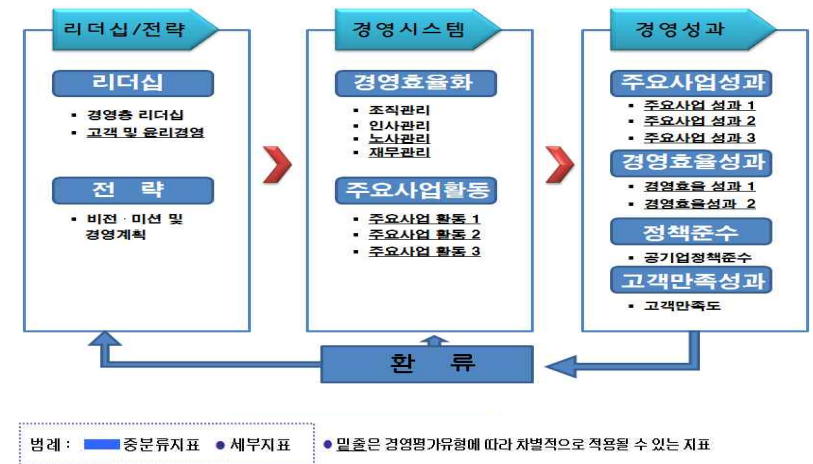
대분류지표	주요 평가내용
리더십/전략	비전, 목표, 전략, 리더십 등 조직을 이끄는 동인(動因)이 적절하게 설정되고 실행되는지 여부
경영시스템	사업 추진활동의 효율성 및 조직자원의 효율적 활용체계를 갖추고 있는지 여부
경영성과	주요사업성과, 생산성, 고객만족도 등 경영활동 성과를 제대로 창출하고 있는지 여부

나. 대분류지표별 평가지표 구성

- 대분류지표별 중분류지표와 세부지표는 다음과 같이 구성함.
- 중분류지표는 대분류지표 내 유사평가 영역을 의미하며, 리더십, 전략, 경영효율화, 주요사업활동, 주요사업성과, 경영효율성과, 정책준수, 고객만족성과로 구성리더십, 전

략 등 모두 8개로 구성함.

- 세부지표는 평가하고자 하는 목적을 의미하는 지표정의와 세부평가내용으로 구성하며, 공통지표와 공기업별 특성지표, 정부정책준수 지표로 구성됨.
- (공통지표 8~9개) 경영층 리더십, 고객 및 윤리경영, 미션·비전 및 경영계획, 조직관리, 인사관리, 노사관리, 재무관리, 고객만족도
- (공기업별 특성지표 12~8개) 주요사업활동, 주요사업성과, 경영효율성과
- (정책준수 12개) 인건비인상률 준수, 노조전임자 준수 등, 경영개선명령 이행여부, 장애인채용실적, 중기제품 등 구매실적 등



III. 경영평가 실시절차

행정안전부	2013년 평가편람 개선안 마련 및 의견수렴(합동워크숍)	'11.11~12월
↓		
행정안전부 (지방공기업정책위원회)	2013년 평가편람 및 2012년 경영평가계획 심의·확정	'12.1월
↓		
행정안전부, 12개 시·도	2012년 경영평가실시계획 수립·통보, 경영평가단 구성	'12.2~3월
↓		
지방공기업	경영실적보고서 작성·제출, 온라인시스템 입력	'12.4월
↓		
경영평가기관 (자치단체 포함)	경영평가 실시·결과보고서 작성, 행안부 제출	'12.5~7월
↓		
경영평가기관	이의신청 검토, 확인평가 실시·결과보고서 작성, 행안부 제출	'12.8월
↓		
행정안전부 (지방공기업정책위원회)	경영평가결과 및 평가등급 심의·의결	'12.9월

< 경영평가 후속조치 (경영진단) >

행정안전부 (지방공기업정책위원회)	경영진단 대상기관 선정	'12.9월
↓		
경영진단반	경영진단반(회계사 등 민간전문가) 구성 및 경영진단 실시	'12.10~11월
↓		
행정안전부 (지방공기업정책위원회)	경영개선방안 심의 및 경영개선명령 시달	'12.12월

IV. 경영평가 측정방법

1. 정성지표 평가방법

- 정성지표는 9단계 절대평가의 방법으로 평가한다.
- 세부평가내용 각 항목에 가중치가 부여되어 있는 경우에는 세부평가내용 각 항목에 대해서 개별적으로 절대평가의 방법을 적용하여 득점을 구한 후 항목별 득점을 합산하여 평가지표의 총득점을 계산하며,
- 그렇지 않은 경우에는 세부평가내용 각 항목에 대해서 개별적으로 평가하지 아니하고 세부평가내용 전체를 대상으로 절대평가를 적용한다.

< 절대평가 방법 >

- 평가등급 구분 및 평점

구분	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	6등급	7등급	8등급	9등급
평 점	100점 ~ 90점	90점미만 ~ 80점	80점미만 ~ 70점	70점미만 ~ 60점	60점미만 ~ 50점	50점미만 ~ 40점	40점미만 ~ 30점	30점미만 ~ 20점	20점미만 ~ 0점

- 평가기준

- 각 지표별 추진실적이 아래의 평가기준을 어느 정도 충족하는가를 토대로 평가한다.

- 등급부여 기준

☞ 1등급 : 90점 이상 ~ 100점

- 평가지표에서 요구하는 평가내용을 충분히 만족하는 경우
- 특별한 경영개선 노력의 결과로 과거실적을 훨씬 상회하는 경우
- 주어진 경영여건에서 최선을 다한 것으로 판단되고 해당부서 직원들의 업무연찬 노력정도가 객관적 자료에 의하여 현저하게 인정되는 경우

- ☞ 2등급 : 80점 ~ 90점 미만
 - 1등급에서 요구하는 기준을 대부분 충족하나 1등급 수준에는 다소 못 미친다고 인정되는 경우
- ☞ 3등급 : 70점 ~ 80점 미만
 - 평가지표에서 요구하는 평가내용을 대체로 만족하는 경우
 - 전기평가지적사항 및 비효율적인 부문을 개선하는 등 상당한 노력이 인정되는 경우
 - 창의력을 발휘하여 자의적인 업무수행을 하였으나 개선의 여지가 일부 있는 경우
- ☞ 4등급 : 60점 ~ 70점 미만
 - 3등급에서 요구하는 기준을 대부분 충족하나 3등급 수준에는 다소 못 미친다고 인정되는 경우
- ☞ 5등급 : 50점 ~ 60점 미만
 - 평가지표에서 요구하는 평가내용을 다소 만족하는 경우
 - 과거에 비해 실적이 양호하거나 주어진 여건 하에서 당연히 기대되는 실적을 달성한 경우
- ☞ 6등급 : 40점 ~ 50점 미만
 - 평가지표에서 요구하는 사항에 미흡한 경우
 - 사업실적 미달, 예산낭비 요소 등이 발견되며, 부진사업에 대한 분석 및 개선노력이 미흡한 경우
 - 해당부서 직원들의 노력의 정도가 미흡하여 과거수준의 실적에 다소 미달하는 경우
- ☞ 7등급 : 30점 ~ 40점 미만
 - 6등급에서 요구하는 기준에 해당하나 6등급 수준에는 다소 못 미친다고 인정되는 경우
- ☞ 8등급 : 20점 ~ 30점 미만
 - 평가지표에서 요구하는 사항을 결여한 경우

- 사업실적이 지극히 불량하거나 집행상 중대한 결점이 있는 경우

☞ 9등급 : 0점 ~ 20점 미만

- 8등급 기준에 미달할 뿐 아니라, 문제점·결점에 대한 인식이 약하고, 대책강구 등 개선 의지가 없다고 인정되는 경우

2. 정량지표 평가방법

- 정량지표는 과거실적, 추세 등을 고려하여 기준 목표에 따른 달성도를 평가하는 것으로, 원칙적으로 ① 목표대실적, ② 목표부여(A), ③ 목표부여(B) ④ 단계별평가 방법 중 지표성격에 가장 부합된다고 판단되는 하나의 방법을 선택하여 평가한다.
- 기관 간 평가의 형평성을 고려하여 평가군별로 동일한 지표에 대해서는 특별한 사유(신설법인 등)가 없는 한 동일한 평가방법을 적용한다.
- 평가가 불가능한 지표 및 분할 평가지표 중 평가가 불가능한 부분에 대해서는 이를 평가에서 제외하고 총점환산방식을 적용한다(단, 지표정의서에 별도의 평점부여 방식이 명시된 경우에는 그 방식에 따름).
 - 총점환산방식은 총점환산방식을 적용해야 하는 모든 평가지표(세부평가내용 포함)를 제외한 나머지 지표의 평균평점을 해당지표의 평점으로 부여하는 것을 의미한다.
- 세부평가내용 각 항목에 가중치가 부여되어 있는 경우에는 세부평가내용 각 항목을 개별적으로 평가하여 득점을 구한 후 항목별 득점을 합산하여 평가지표의 총득점을 계산한다.

1) 목표대실적

- 목표달성도 계산
 - 관련 지표정의서에서 별도의 평가방법을 제시하지 아니한 경우, 해당 공기업이 제시한 목표를 근거로 하여 다음과 같이 목표달성도를 계산한다.

$$\text{목표달성도}(Y) = \frac{\text{실적}}{\text{목표}}$$

○ 평점 계산

- 목표달성도가 높을수록 경영성적이 좋은 상향지표와 낮을수록 경영성적이 좋은 하향지표로 구분하여, 다음과 같이 계산한다.

상향지표	평 점 = 목표달성도(Y)×100점
하향지표	평 점 = $\frac{1}{\text{목표달성도}(Y)} \times 100\text{점}$

- 평점의 상·하한치는 각각 100점을 초과하거나 0점에 미달하지 않도록 한다.

○ 목표 사정

- 목표는 예산(1차 추경시는 본예산, 2차 이상 추경시는 1차추경 기준을 기준으로 하되, 추경예산 편성일을 기준으로 안분한 평균예산을 적용할 수 있음)이나 별도자료에 의하거나 자체적으로 설정하여 자치단체에 통보한 것 중 하나를 지표성격을 고려하여 인정하되, 다음의 경우에는 평가위원이 목표를 조정할 수 있다.
- 그러나 이는 사업수익목표달성도와 같이 목표가 비율이 아닌 수치로 표현되는 경우에 국한하며, 단위사업의 종결 등으로 인한 경우는 제외한다.
 - 전년대비 목표치 증가율이 사업비용 증가율보다 낮은 경우(상향지표)
 - 전년대비 목표치 감소율이 사업비용 증가율보다 낮은 경우(하향지표)
 - 전년대비 목표치 증가율이 GDP 증가율보다 낮은 경우(상향지표)
 - 전년대비 목표치 감소율이 GDP 증가율보다 낮은 경우(하향지표)
 - 평가년도 목표치가 전년도 실적치보다 낮은 경우(상향지표)
 - 평가년도 목표치가 전년도 실적치보다 높은 경우(하향지표)
 - 기관간 평가의 형평성에 현저한 문제가 있다고 판단되는 경우

○ 목표 변경

- 정부정책의 변경 등 불가피한 사정이 있어 경영목표를 변경한 경우, 변경한 목표를 중심으로 평가한다.
- 다만, 변경한 목표는 객관적 자료에 의해 경영평가단으로부터 타당성을 인정받아야 한다.

○ 예외사항

- 재무제표를 토대로 목표비율을 산정하는 지표(예컨대, 영업수지비율)의 경우, 추정재무제표가 없거나 발생주의에 의한 예산편성이 아니면 0점으로 처리한다.

○ 극단치 처리

- 상향지표의 목표가 음수(-)인 경우에는 하향지표의 평가방법에 따른다.
 - 실적이 목표보다 양호한 경우의 평점은 100점이다.
- 목표가 영(0)인 경우의 평점은 목표부여(A) 방식의 극단치 처리방법(전년도 실적이 영(0)인 경우)에 따른다.

○ 평가 방식

- '목표대실적' 평가방법의 경우 목표달성도(70%)와 목표의 적정성(30%)을 함께 평정함으로써, 기관이 제시한 목표치의 적정성을 검증한다.
 - 목표달성도와 목표의 적정성을 별도로 평가하여 각각의 득점을 구한 후 득점을 합산하여 지표의 득점을 계산한다.

구성 비율	배점 구성		
	합계	목표달성도	목표의 적정성
	100%	70%	30%

- 목표의 적정성은 다음 세부평가내용 각항에 대해서 절대평가의 방법을 참고하여 평점을 산정하되, 세부평가내용별 가중치는 균등하게(각각 15%) 부여한다.

세부평가내용	착안사항
목표설정 절차의 합리성 (15%)	· 조직원의 의견을 수렴하였는가? · 중장기 경영계획 등 상위계획과의 연계성은 적정한가? · 전년도 목표와 실적간의 차이분석 결과를 반영하였는가? · 통제불가능한 요소를 고려하였는가?
내용의 적정성 (15%)	· 최근 3년 실적보다 상향된 목표인가(해당되는 경우)? · 설정된 목표가 공기업 발전·최종목적에 어느 정도 기여하는 것인가?

② 목표부여(A)

○ 목표달성도 계산

- 해당지표에 부여된 최고·최저목표를 기준으로 다음과 같이 목표달성도를 계산한다.

$$\text{목표달성도}(Y) = \frac{\text{실적} - \text{최저목표}}{\text{최고목표} - \text{최저목표}}$$

○ 평점 계산

- 다음 산식에 따라 평점을 계산하되, 평점의 상·하한치는 각각 100점을 초과하거나 0점에 미달하지 않도록 한다.

$$\text{평점} = \text{목표달성도}(Y) \times 100\text{점}$$

○ 목표 부여

- 최고·최저목표는 지표성격 등을 고려하여 이론상 최고·최저치, 기준치에 일정률을 곱하여 산출하는 방법, 과거실적을 기준으로 통계분포에 의하는 방법, 경영목표를 감안하는 방법 등을 적용할 수 있다(지표정의서에 목표부여 방식 명시).
- 전년실적을 기준으로 할 경우, 상향지표의 경우 최고목표는 기준치×110%, 최저목표

는 기준치×50%를 부여하고, 하향지표의 경우 최고목표는 기준치×90%, 최저목표는 기준치×150%를 부여한다.

※ 도시개발공사는 별도로 목표를 부여할 수 있다.

상향지표	하향지표
최고목표 : 기준치 × 110% 최저목표 : 기준치 × 50%	최고목표 : 기준치 × 90% 최저목표 : 기준치 × 150%

- 최고목표와 최저목표는 이론상 가능한 최고치 또는 최저치를 초과할 수 없다.
- 극단치 처리방법
 - 상향지표의 전년도 실적이 음수(-)인 경우에는 하향지표의 평가방법에 따른다.
 - 상향지표(하향지표)의 전년도 실적이 현저히 큰(작은) 경우에는 당해 경영평가유형의 전년도 실적(당해기관의 해당실적 이상(이하) 제외) 중 최대(최소) 실적치를 기준으로 한다.
 - 전년도 실적이 현저히 큰(작은) 경우란 해당 실적이 당해 경영평가유형의 평균보다 3표준편차 이상(이하)인 경우를 말한다(평균과 표준편차는 해당 실적을 제외한 후 산정한다).
 - 전년도 실적이 영(0)인 경우에는 다음과 같이 평점을 부여한다.

구 분	평 점	
	상향지표	하향지표
당해연도 실적 > 0	100점	0점
당해연도 실적 = 0	83.33점	83.33점
당해연도 실적 < 0	0점	100점

- 전년도 실적이 영(0)인 경우 중 이론상 최고치(최우량 실적)가 영(0)인 경우(예 : 안전사고 건수)에는 당해 경영평가유형의 전년도 실적(0 제외) 중 최고치(최우량 실적)를 기준으로 한다.

③ 목표부여(B)

○ 평가 방식

- 목표부여(B) 방법에서는 가중치의 60%는 목표부여(A)의 방법으로 평가하고, 가중치의 40%는 전년대비 개선도를 평가한다.
- 전년대비 개선도는 전년도 실적에 일정비율을 곱한 값을 목표로 부여한 후 목표부여(A)의 방법으로 평가한다(일정비율은 지표별 특성을 반영하여 해당 지표정의서에 명시).

○ 평점 계산

- 다음 산식에 따라 평점을 계산하되, 목표달성도 평점과 전년대비개선도 평점은 각각 100점을 초과할 수 없다

$$\text{평점} = \text{목표달성도 평점} \times 0.6 + \text{전년대비 개선도 평점} \times 0.4$$

$$\text{목표달성도 평점} = \frac{\text{실적} - \text{최저목표}}{\text{최고목표} - \text{최저목표}} \times 100\text{점}$$

$$\text{전년대비개선도 평점} = \frac{\text{실적} - \text{전년도 실적} \times 50\%}{\text{전년도 실적} \times 110\% - \text{전년도 실적} \times 50\%} \times 100\text{점}$$

④ 단계별평가

○ 적용대상 지표(지표정의서에 명시)

- 평가내용을 수치화함으로써 계량지표와 같이 평가점수를 명확히 산정할 수 있는 경우
- ‘공기업정책 준수’ 등과 같이 그 시행여부를 기준으로 평가점수를 명확히 부여할 수 있는 경우

○ 평가점수의 부여

- 지표별로 발생가능한 실적에 따라 단계를 구분하여 각 단계별로 평가점수를 부여한다.
- 단계의 구분과 단계별평가점수에 관한 구체적인 내용은 지표정의서에 의한다.

V. 평가결과 총괄

1. 상수도 부문 총괄평점표

평 가 지 표			배점	계룡	공주	논산	보령	홍성
I. 리더십/전략 (10점)	소계		10	6.17	9.17	7.71	8.96	6.79
	리더십 (5점)	소계	5	2.70	4.65	3.80	4.65	3.00
		1. 관리층 리더십, 전문성	2	1.50	1.80	1.40	1.80	1.50
		2. 고객서비스 및 윤리경영	3	1.20	2.85	2.40	2.85	1.50
	전략 (5점)	소계	5	3.47	4.52	3.91	4.31	3.79
		1. 중장기 경영계획	2	1.67	1.97	1.81	1.91	1.99
		2. 주민편의시책 추진	3	1.80	2.55	2.10	2.40	1.80
II. 경영시스템 (33점)	소계		33	26.40	27.90	21.57	26.16	26.82
	경영효율화 (15점)	소계	15	11.22	11.38	9.80	12.97	11.74
		1. 조직관리	5	4.00	3.74	1.89	3.64	3.64
		2. 인력관리	5	3.22	3.64	3.21	4.83	3.10
		3. 재무관리	5	4.00	4.00	4.70	4.50	5.00
	주요사업활동 (18점)	소계	18	15.18	16.52	11.77	13.19	15.08
		1. 정수처리 및 수질관리	8	6.40	7.80	5.20	7.80	6.48
		2. 상수도관 관리	10	8.78	8.72	6.57	5.39	8.60
III. 경영성과 (57점)	소계		57	39.92	46.21	34.35	41.46	38.94
	주요사업성과 (16점)	소계	16	13.16	13.68	12.73	12.71	11.66
		1. 상수도보급율	3	3.00	2.40	2.20	2.26	1.96
		2. 시설이용률,가동율	3	1.40	2.76	1.34	2.95	1.73
		3. 유수율	10	8.76	8.52	9.19	7.50	7.97
	경영효율성과 (21점)	소계	21	13.92	16.47	12.82	12.27	13.96
		1. 영업수지비율	10	6.71	8.35	7.24	6.54	6.02
		2. 1인당영업수익	2	2.00	1.43	1.30	1.06	1.28
		3. m²당 총괄원가	4	1.79	1.97	1.87	1.71	1.81
		4. 부채비율	1	1.00	1.00	0.75	1.00	0.95
		5. 요금관리	4	2.42	3.72	1.66	1.96	3.90
	정책준수 (10점)	1. 공기업정책준수	10	5.40	8.70	1.60	9.10	6.10
	고객만족성과 (10점)	1. 고객만족도	10	7.44	7.36	7.20	7.38	7.22
평 점	합 계		100	72.49	83.28	63.63	76.58	72.55
	정성지표		27	19.30	23.65	16.79	24.30	20.78
	정량지표		73	53.19	59.63	46.84	52.28	51.77

2. 하수도 부문 총괄평점표

평 가 지 표			배점	계통	서산	아산	천안
I. 리더십/전략 (10점)	소계		10	5.80	8.25	9.40	7.75
	리더십 (5점)	소계	5	2.60	3.40	4.60	3.05
		1. 관리층 리더십 . 전문성	2	1.60	1.90	1.90	1.75
		2. 고객서비스 및 윤리경영	3	1.00	1.50	2.70	1.30
	전략 (5점)	소계	5	3.20	4.85	4.80	4.70
		1. 중장기 경영계획	2	2.00	2.00	2.00	2.00
		2. 주민편의시책 추진	3	1.20	2.85	2.80	2.70
II. 경영시스템 (28점)	소계		28	16.33	23.74	22.75	24.26
	경영효율화 (10점)	소계	10	5.36	9.25	9.11	8.56
		1. 조직관리	4	1.08	3.42	3.59	3.00
		2. 인력관리	4	2.68	3.83	3.72	3.76
		3. 재무관리	2	1.60	2.00	1.80	1.80
	주요사업활동 (18점)	소계	18	10.97	14.49	13.64	15.70
		1. 처리장시설 및 수질관리	8	7.70	7.70	7.70	6.70
		2. 하수도관로시설관리	10	3.27	6.79	5.94	9.00
III. 경영성과 (62점)	소계		62	42.03	41.96	39.18	45.81
	주요사업성과 (22점)	소계	22	21.31	16.87	18.89	21.37
		1. 시설이용률	5	4.50	3.00	4.50	5.00
		2. 하수도보급률	6	5.81	3.78	3.79	5.64
		3. 하수배제방식	8	8.00	7.49	8.00	7.73
		4. 하수처리율	3	3.00	2.60	2.60	3.00
	경영효율성과 (20점)	소계	20	7.24	9.76	6.66	10.14
		1. 영업수지비율	10	4.88	5.74	2.68	5.32
		2. 직원1인당 영업수익	2	0.38	0.67	1.85	2.00
		3. m당 총괄원가	3	0.99	1.26	1.24	1.79
		4. 요금관리(원가절감노력 신설)	5	0.99	2.09	0.89	1.03
	정책준수 (10점)	1. 공기업정책준수	10	6.50	8.50	6.90	7.70
		1. 고객만족도	10	6.98	6.83	6.73	6.60
평 점	합 계		100	64.16	73.95	71.33	77.82
	정성지표		24	16.40	20.95	21.20	18.45
	정량지표		76	47.76	53.00	50.13	59.37

3. 당진해양관광공사 총괄평점표

평 가 지 표			배점	득점
I. 리더십/전략 (12점)	소계		12	8.80
	리더십 (8점)	소계	8	6.00
		1. 경영층의 리더십	4	3.20
		2. 고객 및 윤리경영	4	2.80
	전략	1. 미션·비전 및 경영계획	4	2.80
II. 경영시스템 (30점)	소계		30	26.55
	경영효율화 (15점)	소계	15	13.20
		1. 조직관리	3	2.50
		2. 인사관리	4	3.30
		3. 노사관리	4	3.60
		4. 재무(부채)관리	4	3.80
	주요사업활동 (15점)	소계	15	13.35
		1. 시설물 운영 및 활성화	4	3.40
		2. 시설물 안전 및 환경관리	4	3.85
		3. 공익성 증진 활동	4	3.60
		4. 친환경·기술개발 노력	3	2.50
III. 경영성과 (58점)	소계		58	53.46
	주요사업성과 (16점)	소계	16	15.32
		1. 전시관 이용객실적	10	10.00
		2. 프로그램 운영 및 홍보실적	3	2.66
		3. 부대시설 임대실적	3	2.66
	경영효율성과 (22점)	소계	22	22.00
		1. 1인당 영업수익	6	6.00
		2. 영업수지비율	10	10.00
		3. 1인당 당기순이익	6	6.00
평 점	합 계		100	88.81
	정성지표		40	34.05
	정량지표		60	54.76

4. 보령시시설관리공단 총괄평점표

평 가 지 표			배점	득점
I. 리더십/전략 (12점)	소계		12	10.88
	리더십 (8점)	소계	8	7.36
		1. 경영층 리더십	4	3.68
		2. 고객 및 윤리경영	4	3.68
	전략	1. 미션·비전 및 경영계획	4	3.52
II. 경영시스템 (30점)	소계		30	27.90
	경영효율화 (14점)	소계	14	12.92
		1. 조직관리	4	3.52
		2. 인사관리	4	3.80
		3. 노사관리	4	3.80
		4. 재무관리	2	1.80
	주요사업활동 (16점)	소계	16	14.98
		1. 시설·환경관리	4	4.00
		2. 재난·안전관리	4	3.90
		3. 공공성증진노력	5	4.50
		4. 저탄소녹색성장 추진	3	2.58
III. 경영성과 (58점)	소계		58	52.70
	주요사업성과 (21점)	소계	21	20.24
		1. 사업수익	8	8.00
		2. 1인당 시설관리실적	9	8.24
		3. 안전사고 발생건수	4	4.00
	경영효율성과 (17점)	소계	17	15.60
		1. 대행사업비절감률	10	8.60
		2. 사업수지비율	7	7.00
	정책준수	1. 공기업정책준수	10	8.63
평 점	합 계		100	92.54
	정성지표		41	38.08
	정량지표		59	54.46

5. 총평

- 2012년도 경영평가 결과 11개 직영기업의 평균 점수는 72.76점으로 보통 보다 다소 이하의 수준을 나타내었으며, 공사 공단의 평균 점수는 90.68점으로 보통 이상의 수준을 나타내었음
- 전년도 비교하여 평균 점수가 다소 악화된 유형은 상수도 직영기업(81.91점→71.21점)으로 나타났지만 격년 평가를 받는 지영기업의 특성상 단순 전년도 비교는 어려움. 전년도에는 천안시, 아산시, 서산시, 당진시, 예산군이 평가를 받았고, 금년에는 공주시, 보령시, 논산시, 홍성군, 계룡시가 받았음

1) 경영평가 결과 총괄

경영평가유형		대 상 기 관 수	'12년 평 점 평 균	절대점수 적용 등급 분포					2012년 확인검증 수정전 평 균	전년도 평 점 평 균
				90점 이상	85점 ~ 90점 미만	80점 ~ 85점 미만	75점 ~ 80점 미만	75점 미만		
합 계		11	81.72	1 (9%)	1 (9%)	1 (9%)	2 (18%)	6 (55%)	82.55	83.92
직영기업	소 계	9	72.76	0 (0%)	0 (0%)	1 (11%)	2 (22%)	6 (67%)	73.52	78.42
	상수도	5	73.21	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	73.70	81.91
	하수도	4	71.82	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	73.34	74.93
	공사	2	90.68	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	91.58	89.42
공단	지방공사	1	88.81	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	89.87	-
	시설공단	1	92.54	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	93.29	89.42

※ 전년도 평균 : 공사·공단 2011년 평점 평균, 직영기업 2010년도 평점 평균

2) 평가 유형별/기관별 경영평가 요약

□ 상수도

공기업명	2012년 경영평가 결과						2012년 확인검증 수정전 평 균	2010년 평 균 점 균
	계 (100점)	리더십/전략 (10점)	경영시스템 (33점)	경영성과 (57점)	정성지표 (27점)	정량지표 (73점)		
평 균	73.71	7.76	25.77	40.18	20.96	52.70	73.70	77.03
계룡 상수도	72.49	6.17	26.40	39.92	19.30	53.19	71.57	-
공주 상수도	83.28	9.17	27.90	46.21	23.65	59.63	82.99	85.04
논산 상수도	63.63	7.71	21.57	34.35	16.79	46.84	65.57	79.72
보령 상수도	76.58	8.96	26.16	41.46	24.30	52.28	75.73	75.06
홍성 상수도	72.55	6.79	26.82	38.94	20.78	51.77	72.65	68.30

□ 하수도

공기업명	2012년 경영평가 결과						2012년 확인검증 수정전 평 균	2010년 평 균 점 균
	계 (100점)	리더십/전략 (10점)	경영시스템 (28점)	경영성과 (62점)	정성지표 (24점)	정량지표 (76점)		
평 균	71.82	7.80	21.77	42.25	19.25	52.57	73.34	77.57
계룡 하수도	64.16	5.80	16.33	42.03	16.40	47.76	67.59	-
서산 하수도	73.95	8.25	23.74	41.96	20.95	53.00	75.12	72.90
아산 하수도	71.33	9.40	22.75	39.18	21.20	50.13	72.66	76.86
천안 하수도	77.82	7.75	24.26	45.81	18.45	59.37	77.97	82.94

□ 지방공사

공기업명	2012년 경영평가 결과						2012년 확인검증 수정전 평 균	2010년 평 균 점 균
	계 (100점)	리더십/전략 (12점)	경영시스템 (30점)	경영성과 (58점)	정성지표 (41점)	정량지표 (59점)		
평 균	88.81	8.80	26.55	53.46	34.05	54.76	89.87	-
당진해양관광공사	88.81	8.80	26.55	53.46	34.05	54.76	89.87	-

□ 지방공단

공기업명	2012년 경영평가 결과						2012년 확인검증 수정전 평 균	2010년 평 균 점 균
	계 (100점)	리더십/전략 (12점)	경영시스템 (30점)	경영성과 (58점)	정성지표 (41점)	정량지표 (59점)		
평 균	92.54	10.88	27.90	53.76	38.08	54.46	93.29	89.42
보령시 시설관리공단	92.54	10.88	27.90	53.76	38.08	54.46	93.29	89.42

간지 2

제2편 하수도 부문

1. 계룡시
2. 서산시
3. 아산시
4. 천안시

간지2

1 계룡시

제1장 평가결과 요약

I. 평점표

평 가 지 표			평가방법	배점	평점	특점
I. 리더십/전략 (10점)	소계			10		5.80
	리더십 (5점)	소계		5		2.60
		1. 관리층 리더십 . 전문성	절대평가	2	80.00	1.60
	전략 (5점)	2. 고객서비스 및 윤리경영	절대평가1 단계별평가1 목표대실적1	3	33.33	1.00
		소계		5		3.20
		1. 중장기 경영계획	절대평가	2	100.00	2.00
II. 경영시스템 (28점)	경영효율화 (10점)	2. 주민편의시책 추진	절대평가	3	40.00	1.20
		소계		28		16.33
		소계		10		5.36
		1. 조직관리	절대평가3 목표대실적1	4	27.00	1.08
	주요사업활동 (18점)	2. 인력관리	목표대실적3 단계별평가1	4	67.00	2.68
		3. 재무관리	절대평가	2	80.00	1.60
		소계		18		10.97
	주요사업활동 (18점)	1. 처리장시설 및 수질관리	절대평가	8	96.30	7.70
		2. 하수도관로시설관리	절대평가1 단계별평가2 목표대실적7	10	32.70	3.27
		소계		62		42.03
III. 경영성과 (62점)	주요사업성과 (22점)	소계		22		21.31
		1. 시설이용률	단계별평가	5	90.00	4.50
		2. 하수도보급률	목표대실적	6	96.80	5.81
		3. 하수배제방식	목표대실적	8	100.00	8.00
	경영효율성과 (20점)	4. 하수처리율	단계별평가	3	100.00	3.00
		소계		20		7.24
		1. 영업수지비율	목표부여(B)	10	48.80	4.88
		2. 직원1인당 영업수익	목표대실적	2	19.06	0.38
	정책준수 (10점)	3. m²당 총괄원가	목표대실적	3	32.97	0.99
		4. 요금관리(원가절감노력 신실)	목표대실적	5	19.80	0.99
	고객만족성과 (10점)	정액준수	단계별평가6 목표대실적3 절대평가1	10	65.00	6.50
		1. 고객만족도	목표부여(B)	10	69.82	6.98
평 점	합 계			100		64.16
	정성지표			24		16.40
	정량지표			76		47.76

II. 종합평가의견

1. 총평

가. 재무적 경영성과

(금액 : 백만원)

연도	자산	부채	자본	부채비율	매출액	영업손실	당 기 순손실	영업수지 비 율
2012년	86,050	39,116	46,934	83.34%	954	5,198	7,393	15.52%
2011년	84,110	40,308	43,802	92.02%	943	5,019	7,137	15.82%

나. 평가결과 종합

구 분	당 해 년 도 (2012년)				전 년 도 종합평점
	계 (100점)	리더십/전략 (10점)	경영시스템 (28점)	경영성과 (62점)	
계룡 하수도	64.16	5.80	16.33	42.03	-
충남 하수도 4개 평균	71.82	7.80	21.77	42.25	77.57

- 리더십/전략, 경영시스템 부문에서 하수도 4개 기관 평균보다 낮은 평점을 받았으며 경영성과 부문은 충남 하수도 4개 기관 평균과 비슷하게 평가됨
- 리더십/전략 부문의 경우 하수도행정서비스헌장이 별도로 제정되어 있지 못하며 주민 만족도 조사도 부합하게 실시되지 못하고 있어 낮은 평점을 받았으나 중장기 경영계획부문에서 체계적이고 합리적인 계획수립으로 높은 평점을 받음
- 경영시스템 부문의 경우 전반적으로 조직관리와 인력관리가 매우 미진한 실정이며, 관로개보수율이 상당히 낮은 수준을 보이고 있기 때문에 관로개보수를 위한 사업추진을 위한 노력이 필요하며 대체적으로 낮은 평점을 받음
- 경영성과 부문의 경우 시설이용률, 하수도보급률, 하수배제방식, 하수처리율 부문에서는 높은 평점을 받았으나 직원1인당 영업수익, 요금관리, 정책준수 등 부문에서는 낮은 평점을 받음

2. 지표별 종합의견

가. 리더십/전략

□ 리더십

- 담당 과장의 근무기간이 비교적 길어 사업운영상의 애로점을 잘 파악하고 있으나 직영기업으로서 나아가야 할 방향을 독자적으로 수립한 전략계획이 필요시 되며 BSC를 운영하고 있어 자체평가 및 경영목표 등에 대하여 직원들의 공감대는 충분히 형성되어 있음
- 하수도행정서비스현장이 별도로 제정되어 있지 못하며 주민만족도조사도 하수도 행정에 부합하게 실시되고 있지 못함. 또한, 윤리경영 실천 교육도 1회에 그치고 있다 다소 미흡함

□ 전략

- 기존에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적정하게 변경하여 수립하였으며, 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음
- 주민편의를 위한 시책이 매우 미흡함. 주민편의를 위한 각종 제도 마련과 요금감면 추진을 비롯하여 주민들을 위한 정보제공 및 하수도에 대한 인식전환을 위한 홍보, 하수도 주요시설물을 활용한 주민편의 제공 등에 대하여 다각적인 검토가 이루어져야 함

나. 경영시스템

□ 경영효율화

- 조직진단 미실시, 비핵심 업무의 아웃소싱 실적 없음. 행정.민원처리간소화를 위한 실적 없음. 계룡시는 모든 평가지표에서 매우 미진한 실정임. 조직관리 지표와 관

련된 모든 부문에 대한 개선대책이 시급함

- 상시학습교육 의무시간을 준수하고 있으나, 상하수도전문교육과정은 해당 실적이 없음. 또한 제안제도 및 직원만족도 조사에 있어서도 매우 미진한 결과를 보이고 있음. 현재 계룡시의 인력관리 지표의 모든 부문에서 매우 미흡함
- 월별 자금수급계획을 수립 및 운영하고 있음. 구체적인 요금현실화계획에 있어서는 매우 미흡함. 구체적인 요금현실화 계획에 대한 내용이 미흡하기 때문에 향후 원가분석을 통한 단계적 요금인상과 더불어 관리 가능한 원가요소를 파악하여 절감하는 노력이 필요할 것임

□ 주요사업활동

- 공공하수처리시설의 단위공정별 설계지침이 작성되어 있으나, 일부 단위공정이 설계지침을 벗어나 운영되고 있음. 처리장 운전일지를 잘 작성하여 처리장 운영 및 수질관리에 활용하고 있으며, 유입수 및 유출수의 수질분석을 실시하여 수질이 법적기준을 초과하지 않도록 수질을 적정하게 관리하였으나, 배출구역인 두계천에 대한 수질관리가 이루어지지 않고 있음. 공공하수처리시설의 효율적인 운영을 위해 설계지침에 맞도록 각 반응조의 운영에 세심한 노력이 필요함
- 관로개보수율이 낮은 수준을 보이고 있으므로 오수 및 우수관거 개량을 위한 사업이 계획에 차질 없이 진행될 수 있도록 세심한 관심과 노력이 필요하며, 관로준설 실적이 매우 낮은 수준을 보이고 있으므로 관로준설을 위한 사업의 적극적인 추진이 필요함

다. 경영성과

□ 주요사업성과

- 전제적으로 계룡공공하수처리시설의 시설용량이 여유가 있기는 하지만, 최적 시설이용률 범위(70~80%)에 약간 못 미치는 수준을 보이고 있으므로 하수처리구역 확

대에 따른 하수처리량 증가를 통해 하수처리율을 증가시킬 수 있는 방안을 추진하여야 함

- 계룡시는 일부 면지역을 제외하고 대부분의 지역이 하수처리구역이므로 더 이상의 하수도보급률의 향상은 한계가 있는 것으로 판단됨. 인구 기준 하수도보급률 향상을 위해 두마면과 엄사면 일부 지역이 하수처리구역으로 편입될 수 있도록 하수관거의 신설 또는 소규모공공하수처리시설의 설치 등 다양한 방법의 추진이 요구됨. 관거 기준 하수도보급률이 높은 수준이기는 하나, 두마면 지역의 관거 기준 하수도보급률이 56.6%로 낮은 수준을 보이고 있으므로 이 지역을 중심으로 하수관거가 신설 될 수 있도록 노력이 필요함
- 분류식 관거길이가 거의 변화가 없어 분류식 관거길이 비율도 2007년 96.8%에서 2011년 96.9%로 거의 유사한 수준을 보이고 있음. 일부 엄사면 지역에 합류식 관거가 매설되어 있어 분류식 관거길이 비율이 100%를 만족하지는 못하였지만, 분류식 하수관거길이를 늘리기 보다는 현 상태를 계속적으로 유지할 수 있도록 노력하여야 함
- 연간 발생된 하수를 공공하수처리시설에서 전부 처리하여 하수처리율 100%를 2007년부터 지속적으로 유지하고 있음. 하수처리율이 100%이므로 현 상태를 계속적으로 유지할 수 있도록 하수처리시설의 유지관리에 세심한 관심과 노력이 필요함

□ 경영효율성과

- BTL사업에 의한 자산의 취득으로 감가상각비의 비중이 크나 영업수익은 낮으므로 영업수지비율은 낮음. 영업수익을 증가시키기 위하여는 하수도사업료의 현실화가 필요함. 감가상각비 외의 기타 비용을 절감하고 하수도의 보급을 증대하여 시설의 활용도를 높여야 할 것임
- 하수처리인구가 53만여명으로 규모의 경제가 작용하여 타 소도시에 비하여 효율적으로 운영할 수 있음. 하수처리량의 증가에 비하여 인원의 증가는 낮으므로 1인

당 영업수익은 증가하였음. 민간위탁업체의 인원을 포함한 직원의 효율성을 높이기 위한 노력이 필요함

- 대부분의 시설이 최근에 투자되어 시설투자비가 과다하고 이에 따른 적정투자보수액 및 이자비용이 많이 발생하여 m³당 총괄원가가 상대적으로 과다함. 기 투자된 시설의 감가상각비와 이의 운영을 위한 비용은 감소하기 어려울 것이므로 신규투자 시 투자대비 효율성 평가 등을 통하여 신중하게 의사결정하여야 할 것임. 조정량을 늘리기 위하여 하수처리율을 향상시켜야 함
- 요금손실액의 규모가 크고 상대적으로 일반회계 등에서 보전되는 금액은 적으므로 요금손실보전율은 상당히 낮음. 체납액 징수를 위하여 다양한 노력을 하고 있으며 당해연도의 징수율이 양호하여 전체적인 요금징수율은 양호함. 요금을 인상하여 요금손실액을 감소시켜야 함. 일반회계지원금을 증가시켜 손실을 보전하여야 함. 원가절감을 위한 연구 필요성이 있으며 원가에 대한 관심을 증대시키기 위한 교육과 적절한 인원배치가 필요함

□ 정책준수

- 정부지침에 의거 상수도사업과 하수도사업을 통합한 조직에서 운영할 수 있도록 유도 필요. 예산조기집행과 관련하여 적극적인 조기집행예산 확보와 이행율의 강화 필요. 공시책임자 지정·공시와 관련하여, 기관은 공시담당자, 감독자, 확인자 등을 구성하고 있고, 그 성명, 소속부서 및 연락처를 공시할 필요가 있으며 담당자는 공시총괄부서의 실무자로 하고, 감독자는 공시총괄부서의 장으로 하며, 확인자는 본 부장으로 지정할 필요가 있음

□ 고객만족성과

- 계룡시 하수도사업소의 고객만족도는 서비스 환경 75.86점, 서비스 과정 61.72점, 서비스 결과 71.07점, 사회적 만족도 77.30, 전반적 만족도 67.38점으로 나타나 종합만족도는 69.82점으로 나타났음. 따라서 계룡시 하수도사업소의 고객만족도 득점은 6.98점으로 평가함

제2장 지표별 평가의견

I. 리더십/전략

리더십

1. 관리층 리더십 . 전문성

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	2	80.00	2	1.60

나. 평가내용

- ① 경영개선에 대한 관리자의 인식(면담조사)
 - 사업운영상의 애로점 파악 및 개선대책 등
- ② 사업운영에 대한 관리자의 전문성(면담조사 및 제시자료)
 - 근무기간, 사업운영 기술·경영측면의 노하우 등
- ③ 자체 경영실적 평가 및 평가결과 환류
- ④ 개인·부서별 경영목표에 대한 직원 이해도 및 공감대 형성(면담조사 및 제시자료)
- ⑤ 목표달성 세부추진계획 수립
- ⑥ 목표대비 실적 분석 및 결과에 따른 인센티브 도입

다. 추진실적

- ① 2011년 주요업무추진성과와 주요업무계획 등에 환경기초시설 현장견학 및 체험교육 등의 내용과 공공하수처리시설 개선 등의 내용을 포함하고 있음
 - 새로이 시작하는 기관으로서 현재 계통의 여건을 반영하기 위한 시책을 구상함
- ② 과장의 경우 2008년 7월 이후 현재 까지 근무하고 있음
- ③ BSC에 근거한 자체평가를 실시하고 있음
 - 성과관리시스템 구축에 따라 직원들의 경영목표에 대한 이해와 추진계획 등이 수립되어 있음
- ④ 목표 대 실적분석 결과에 따라 우수부서를 시상할 계획임

라. 평가의견

— < 요 약 > —

담당 과장의 근무기간이 비교적 길어 사업운영상의 애로점을 잘 파악하고 있으나 직영기업으로서 나아가야 할 방향을 독자적으로 수립한 전략계획이 필요시 되며 BSC를 운영하고 있어 자체평가 및 경영목표 등에 대하여 직원들의 공감대는 충분히 형성되어 있음

- ① 담당 과장의 경우 2008년 이후 현재까지 근무하고 있어 사업운영상의 애로점을 비교적 상세히 파악하고 있으며 이에 대한 개선책을 모색하고 있음
 - 그러나, 새로이 시작하는 기관인 만큼 직영기업으로서 경영방안들이 다소 미흡한 부분이 있음
- ② BSC를 활용한 성과관리시스템이 운영되고 있어 이를 통해 자체평가 및 경영목표 등에 대한 직원들의 이해도가 높음

마. 잘된 점

- 성과관리시스템의 운영이 이제 정착기에 접어들면서 경영목표 및 직원들의 이해도가 높아지고 있으며 향후 계룡시에 적합한 시스템으로 운영하기 위한 노력을 기울이고 있음
- 이러한 활동이 하수도분야에도 적용되어 부서의 경영목표 설정 등에 직원들이 참여하여 공감대가 높으며 이를 바탕으로 세부추진계획 등도 수립되고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 직영기업으로서 하수도사업이 계룡의 특성을 반영하여 추진될 수 있도록 현재의 애로점과 추진시책 등을 비전 및 목표 등과 체계적으로 연계시킨 전략수립이 필요시됨
- 환경녹지과의 일부에서 벗어나 독자적인 전략 등이 수립되어야 보다 체계적인 사업운영이 이루어질 수 있을 것임

2. 고객센터 및 윤리경영

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 정성지표	단계별평가 절대평가 목표대실적	3	33.33	7	1.00

나. 평가내용

- ① 고객의 적정 분류 및 고객 니즈(needs)를 반영한 서비스기준 설정(1점)
 - 하수도행정서비스헌장 제정(0.5점)
 - 행정서비스헌장의 고객만족도조사 여부(0.5점)
- ② 고객만족도조사의 적정성, 조사결과와 정책개선 반영 실적 등(1.0점)
 - 설문지구성, 조사방법, 표본선정 및 표본수, 개선실적 등
- ③ 윤리경영 실천 교육실적(윤리교육, CS교육, 워크숍 등) (1.0점)
 - 윤리교육 또는 CS교육 실적

$$1\text{점} \times \frac{(\text{총교육인원} \times \text{교육시간}) / (\text{정원})}{4\text{시간}}$$

※ 학습 인정기준에 의한 교육시간만 합산

- 서비스기준은 하수도행정서비스헌장 등으로 대체할 수 있음
- 고객만족도 측정은 PCR 등 상수도사업부서 자체조사 또는 행정서비스헌장의 만족도 조사 등 자율적으로 선택
- 윤리경영실천교육이라 함은 윤리교육, CS교육, 워크숍, 포럼, 간담회, 세미나 등 형식과 관계없이 윤리경영의 내용이 포함된 포괄적의미의 교육을 의미한다.
- 학습인정기준이라함은 지자체별로 설정한 의무교육시간을 의미한다.

○ 상시학습 적용대상 시간은 기관별로 정한 기준에 따름

○ 정원 = (기초+기말) ÷ 2

다. 추진실적

- ① 계룡시의 행정서비스현장이 제정되어 있으며 이는 부서별로 제정되어 있음
 - 하수도의 경우 환경녹지과의 업무일환으로 추진되고 있어 하수도만을 위한 별도의 현장은 제정되어 있지 않음
 - 전체 시청의 주민만족도 조사가 실시되었음
- ② 4명의 직원이 1회 3시간 교육을 이수하였음

라. 평가의견

< 요 약 >

하수도행정서비스현장이 별도로 제정되어 있지 못하며 주민만족도조사도 하수도 행정에 부합하게 실시되고 있지 못함. 또한, 윤리경영 실천 교육도 1회에 그치고 있도 다소 미흡함

- ① 계룡시의 행정서비스현장이 부서별로 제정되어있으나 하수도 행정을 별도로 제정하고 있지는 않음. 직영기업으로서 시작되었기 때문에 하수도행정서비스현장을 별도로 제정할 필요가 있음
 - 이에 따라 주민만족도 조사도 하수도 행정에 부합하도록 실시하여 그 결과를 사업계획에 반영할 수 있도록 하여야 함
- ② 윤리경영 실천 교육은 윤리경영만이 아닌 업무복무, 윤리, 성희롱방지교육 등 윤리와 관련된 범위의 교육이 6회 실시됨
- ③ 다양한 교육프로그램 마련과 함께 직원들의 교육참여를 확대할 수 있도록 해야 할 것임

마. 잘된 점

- 해당사항 없음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 하수도행정서비스현장과 이행기준을 별도로 제정하여야 함
 - 현재 부서별로 제정되어 있는 행정서비스현장과 별도로 하수도행정서비스현장과 이행기준을 제정하여 고객에게 알릴 필요가 있으며 이를 위한 고객만족도 조사도 실시되어야 함
 - 이 결과를 바탕으로 사업계획 등에 반영할 수 있도록 하여야 함

전 략

1. 중장기 경영계획

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	2	100.00	1	2.00

나. 평가내용

- ① 중장기 경영계획의 수립 및 적정성 판단 (1.0점)
 - 지역여건과의 적합성, 과도한 설비투자 여부, 재원조달의 적정성 등
- ② 중장기 경영계획의 내용적 타당성 (1.0점)
 - 업무, 인력, 시설투자, 재원조달, 수지개선계획 등 포함
- 하수도정비기본계획을 중장기 경영계획으로 인정할 수 있으며, 이 경우 매 5년 수
정계획 수립 여부, 총인구 및 하수인구 추계의 적정성, 이에 따른 시설용량 확보,
요금수준 및 재정계획, 하수구역 확대계획 등의 적정성 등을 평가

다. 추진실적

- ① 전체지역에 대한 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획의 수립을 위해 기존에 수
립되었던 하수도정비기본계획을 2006년 8월에 적정하게 변경하여 수립하였음
- ② 하수도정비기본계획은 2025년을 최종목표년도로 설정하여 5년 단위 4단계로 나누
어 단기 및 장기계획을 수립하였으며, 계획은 기초자료조사, 지표 및 계획기준, 배
수구역 및 처리구역, 하수관거계획, 하수종말처리시설계획, 하수처리수 재이용수
계획, 슬러지 처리·처분계획, 재정계획, 운영 및 유지관리 등의 내용으로 구성되어
있음

라. 평가의견

< 요약 >

기존에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적정하게 변경하여 수립하였으며, 체계적이
고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음

- ① 하수도정비기본계획이 적정하게 수립된 것으로 판단됨
 - 기존에 수립된 하수도정비기본계획을 변경하여 2006년 8월에 수립하였음
- ② 하수도정비기본계획의 내용이 적정하게 구성되어 있음
 - 하수도정비기본계획에는 기초자료조사, 지표 및 계획기준, 배수구역 및 처리구역, 하
수관거계획, 하수종말처리시설계획, 하수처리수 재이용수 계획, 슬러지 처리·처분계획,
재정계획, 운영 및 유지관리 등 하수처리를 위한 체계적이고 합리적인 내용이 모두
포함되어 있음

마. 잘된 점

- 기존에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적정하게 변경하여 수립하였으며, 체계적
이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 체계적인 하수도시설 계획수립을 유지해야 함

2. 주민편의시책 추진

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	3	40.00	6	1.20

나. 평가내용

- ① 주민편의를 위한 각종 제도개선 실적
 - 주민불편해소를 위한 조례, 규칙개정 또는 주민편의시책 추진
- ② 친 서민정책 추진 및 주민홍보실적
 - 국민기초생활수급자, 장애인, 국가유공자 등 요금감면
 - 조례·규칙상 감면규정 제정 및 감면실적
 - 주민홍보 실적
- ③ 하수도 주요시설 주민편의 제공 실적

다. 추진실적

- ① 주민편의를 위한 제도개선 실적 제시되지 않음
- ② 친 서민정책 추진실적 및 주민홍보 실적 제시되지 않음
- ③ 하수도 주요시설물 주민편의를 위해 4명이 견학하였음

라. 평가의견

< 요 약 >
 주민편의를 위한 시책이 매우 미흡함. 전반적인 상황을 분석하여 계룡시의 여건에 맞는 시책들을 강구해야 함

- ① 주민편의를 위한 제도개선이 이루어지고 있지 못함
 - 주민불편 해소를 위한 조례 및 규칙을 개정하고 편의시책도 다각적으로 모색될 필요가 있음
- ② 친 서민정책 및 주민홍보실적 등도 제시되고 있지 못해 향후 이에 대한 방안이 필요함
 - 국민기초생활수급자, 장애인, 국가유공자, 학교 등 계룡시의 여건에 따른 감면규정을 제정하고 이를 추진할 필요가 있음
 - 또한, 계룡시가 추진하고 있는 하수관련 사업과 시설에 대하여 주민에게 홍보함으로써 주민들의 인식을 전환과 정보제공의 효과를 거둘 수 있도록 하여야 함
- ③ 하수도 주요시설을 활용한 주민편의 실적이 환경사업소 견학 4명에 그치고 있어 다소 미흡하며 견학을 비롯하여 다양한 활용방안이 강구되어야 함

마. 잘된 점

- 해당사항 없음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 주민편의시책 추진을 위해 전반적인 상황을 검토하여 추진계획을 수립할 필요가 있음
 - 주민편의를 위한 각종 제도 마련과 요금감면 추진을 비롯하여 주민들을 위한 정보제공 및 하수도에 대한 인식전환을 위한 홍보, 하수도 주요시설물을 활용한 주민편의 제공 등에 대하여 다각적인 검토가 이루어져야 함

II. 경영시스템

경영효율화

1. 조직관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표, 정량지표	절대평가, 목표대실적	4	27.00	8	1.08

나. 평가내용

- ① 직원1인당 하수인구 (1.0점)
 - 1점 × {(하수인구/총직원수) / (평가대상단체 평균 1인당 하수인구×110%)}
 - ② 조직 구조의 합리성 (1.0점)
 - 조직의 부문화·전문화 정도 : 계·부서별 업무분장 및 업무량 분석의 타당성 (사례가 있으면 제시)
 - 매년 조직진단 및 정비 등 신축성 제고
 - ③ 조직 운영의 효율성 (1.0점)
 - 비핵심업무의 아웃소싱 노력과 실적
 - 내부행정절차 또는 민원처리절차의 간소화 노력과 실적
 - ④ 조직 활성화를 위한 노력 (1.0점)
 - 조직 활성화 노력(체육대회, 선진지 견학 등)
 - 조직개발을 위한 노력(팀워크 교육훈련, 워크숍, 세미나 등)
- 총직원수 = (기초 직원수 + 기말 직원수) ÷ 2

- 직원은 지방공무원임용령상의 공무원 및 1년이상 기간제 직원과 무기계약직 직원을 말한다
 - 위탁운영지자체의 경우 수탁기관의 직원을 포함하여 산정
 - 위탁기관이 하수도외의 업무를 수행할 경우는 예산비율에 따라 직원수 산정
- 조직진단에는 자체적인 진단실적 포함할 수 있음
- 비핵심업무란 검침, 소규모 시설관리 등을 의미한다.

다. 추진실적

- ① 직원1인당 하수인구는 1,956명임
- ② 2012년 2월 자체평가를 실시함

라. 평가의견

- ① 계룡시의 총인구는 43,115명이며, 이 중 하수인구는 41,082명임. 그리고 하수담당 직원은 20명(자체 4명, 수탁기관 16명)임
 - 1점 × {(하수인구/총직원수) / (평가대상단체 평균 1인당 하수인구×110%)}
 - 직원1인당 하수인구의 경우 평가대상기관의 평균 1인당 급수인구는 6,246명이며, 목표치는 6,871명으로 나타남. 계룡시의 경우 직원 1인당 급수인구는 1,956명으로 산출점수는 0.28점으로 1.0만점 기준으로 환산하여 0.28점으로 평가함
- ② 조직진단 미실시, 비핵심 업무의 아웃소싱 실적 없음
 - 다만, 자체평가를 2012년 2월에 실시하였음. 이에 0.5점으로 평가함
- ③ 행정.민원처리간소화를 위한 실적 없음
- ④ 조직 활성화 노력으로는 한마음 다짐대회를 개최하고 있음. 이외에는 관련 실적인 없기 때문에 0.3점으로 평가함

마. 개선방안

- ① 계룡시는 모든 평가지표에서 매우 미진한 실정임
- ② 조직관리 지표와 관련된 모든 부문에 대한 개선대책이 시급함

2. 인력관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표	목표대실적 단계별평가	4	62.00	4	3.10

나. 평가내용

① 인력의 전문성(2점)

○ 적정인력 확보율(0.5점)

- 0.5점 × {정규직 현원 / (정규직 정원 - 정원의 2% 결원율)}

○ 기술직확보율(0.5점)

- 0.5점 × (기술직 현원 / 기술직 정원)

○ 자격증 취득율(0.5점)

- 0.5점 × (자격증 취득 직원수 / 정원)

○ 직원의 하수도업무 근속율(0.5점)

- 0.5점 × $\frac{\text{직원 평균 근속년수}}{\text{평가대상단체의 직원 평균 근속년수} \times 110\%}$

② 교육 및 연수실적(1점)

○ 교육훈련 실적(0.3점)

- 0.3점 × $\frac{\text{총 교육시간}}{\text{정 원} \times \text{상시 학습 의무교육시간}}$

○ 상하수도전문교육과정 이수실적(0.4점)

$$- 0.4\text{점} \times \frac{\text{최근 3년 이내 직원 1인당 1회 이상 전문교육과정 이수 인원}}{\text{정원}}$$

○ 제안제도 운영 및 실적(운영과 실적이 있을 경우 = 0.3점, 없을 경우 = 0점)

③ 직원 동기부여(1점)

○ 직원만족도 조사 실시 여부(실시 = 0.3점, 미실시 = 0점)

○ 만족도 조사결과 반영여부(반영 = 0.2점, 미반영 = 0점)

○ 사기양양 시책 및 포상, 승진, 특별수당, 인센티브 등 노력도(실시 0.5점, 미실시 0점)

○ 정원이라 함은 직제규칙상의 정원을 말한다.

○ 기술직이라함은 경영실적보고서작성요령 2-1-2인력관리 ①인력현황 서식중 ① 기술 ②기능 공무원의 합계를 말한다.

○ 기술자격증은 국가 또는 민간분야 자격을 포함한다.

○ 근속기간은 하수도사업 근무경력기간만 포함한다.

다. 추진실적

① 기능직 정규직 정원 4명 중 2명이 자격증 소지인원임

② 상시학습 교육 의무시간은 총 216시간을 교육하였음

③ 상수도전문교육과정은 실적이 없음

④ 제안제도는 1건이 제안되었으나 미반영 되었음

⑤ 직원만족도 조사는 실시하지 않았음

라. 평가의견

① 인력은 적정인력을 확보하였으며 자격증 취득은 기능직 정규직 정원 4명 중 2명이

자격증 소지인원임

○ 적정인력 확보율(0.5점)

- 정규직 현원 3명, 정규직 정원 3명, 정원의 2% 결원을 0.06%

$$- 0.5\text{점} \times \{3 / (3 - 0.06)\} = 0.51$$

○ 기술직확보율(0.5점)

- 기술직 현원 3명, 기술직 정원 3명

$$- 0.5\text{점} \times (3 / 3) = 0.50$$

○ 자격증 취득율(0.25점)

- 자격증 취득 2명, 정규직 정원 4명

$$- 0.5\text{점} \times (2 / 4) = 0.25$$

○ 직원의 하수도업무 근속율(0.33점)

- 평균 2년, 평가대상기관의 직원 평균 근무년수 2.78년의 110% 목표치 3.06년

$$- 0.5\text{점} \times \frac{2}{2.78 \times 110\%} = 0.33$$

② 상시학습교육 의무시간을 준수하고 있으나, 상하수도전문교육과정은 해당 실적이 없음

○ 교육훈련 실적(0.3점)

- 총 교육시간 216시간, 상시학습 의무교육시간 216시간, 정원 4명

$$- 0.3\text{점} \times \frac{216}{4 \times 216} = 0.3$$

○ 상하수도전문교육과정 이수실적(0점)

- 이수실적 없음

- ③ 또한 제안제도 및 직원만족도 조사에 있어서도 매우 미진한 결과를 보이고 있음
- 제안제도 운영은 다량폐기물 처리 창구일원화의 1건임. 운영 및 제안실적이 없는 관계로 0.15점으로 평가함
 - 직원만족도 조사 실시 여부(0.15점) 직원 만족도 조사 미실시, 단 직원과의 대화를 통해 애로사항 등을 파악하고 있어 0.15점으로 평가함
- 만족도 조사결과 반영여부(0점)
- 직원 만족도 조사 결과 미반영 = 0점
- 사기양양 시책 및 포상, 승진, 특별수당, 인센티브 등 노력도(0.5점)
- 제안제도를 통한 포상 및 목표달성에 대한 포상 제도 운영 = 0.5점

마. 개선방안

- 현재 계룡시의 인력관리 지표의 모든 부문에서 매우 미흡함

3. 재무관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	2	80.00	2	1.60

나. 평가내용

- ① 월별 자금수급계획 수립여부 및 동 계획의 적정성 (1.0점)
- 원활한 자금수급 및 채무관리 등을 위한 자금수급계획 수립과 운영의 적정성 및 상황변화에 맞게 보완하는지 여부를 평가
- ② 원가분석에 의한 문제점 파악 및 대책 수립 (0.5점)
- 기능별 원가분석
 - 총괄원가산정의 정확성
- ③ 지방공기업예산편성기준·결산지침과의 부합 여부 (0.5점)
- 예산·결산의 적정 운영과 회계처리의 적정성

다. 추진실적

- ① 기능별 원가분석을 실시하였음
- ② 원가를 타 자치단체와의 비교를 통해 분석하고 있지 않음

라. 평가의견

< 요약 >

- 월별 자금수급계획을 수립 및 운영하고 있음
- 구체적인 요금현실화계획에 있어서는 매우 미흡함

- ① 원활한 자금수급 및 채무관리 등을 위한 자금수급계획을 수립.운영하고 있으며, 월 평균잔액율은 0.1%수준으로 매우 낮음. 이에 80점으로 평가함
- ② 기능별원가분석 및 타 자치단체와의 비교분석을 통해 현재 계룡시의 요금현실화를 위한 검토를 하고 있지 않음
 - 기능별 원가분석을 실시하고 있으며, 총괄원가도 정확성이 있음
 - 그러나 구체적인 개선대책을 세우지 못하고 있음. 이에 0.3점으로 평가함
- ③ 예산.결산의 적정운영과 회계처리에 부합하고 있음
- ④ 또한 요금 현실화를 위한 구체적인 계획 수립도 미흡함

마. 잘된 점

- 월별자금계획을 수립 및 운영하고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 구체적인 요금현실화 계획에 대한 내용이 미흡하기 때문에 향후 원가분석을 통한 단계적 요금인상과 더불어 관리 가능한 원가요소를 파악하여 절감하는 노력이 필요할 것임

주요사업활동

1. 처리장시설 및 수질관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	8	96.30	1	7.70

나. 평가내용

- ① 설계지침 운영현황 (3.0점)
- ② 시설개량 실적 (1.0점)
- ③ 운전일지 작성 (1.0점)
- ④ 유입수량 및 수질 (1.0점)
- ⑤ 수질분석 현황 (1.0점)
- ⑥ 배출구역의 수질관리 (1.0점)
 - 처리수의 최종 방류 하천명, 유량·수질 등의 상황과 처리수 배출에 따른 영향정도 평가 및 이에 대한 대책 수립

다. 추진실적

- ① 계룡시에는 계룡공공하수처리시설 1개소가 있으며, 하수처리공정별 설계지침 및 운영현황은 다음과 같음

1) 계룡공공하수처리시설(설계용량 : 27,000m³/일, 처리용량 : 16,742m³/일)

시	설	설 계 지 침	운 영 현 황
유량조정조	규 격 (m)	없음	없음
	체 류 시 간 (hr)		
1차 침전지	규 격 (m)	W7.1×L40.0×H3.0(4지)	W7.1×L40.0×H3.0(4지)
	체 류 시 간 (hr)	2.1	2.6
	표면부하율(m ³ /m ² /일)	34.0	28.1
포 기 조	규 격 (m)	W7.0×L40.0×H6.0(6지)	W7.0×L40.0×H6.0(6지)
※ 반응조를 개량했을 경우에는 별도 작성	BOD부하(kgBOD/1000m ³ /일)	350.0	316.7
	포 기 시 간 (hr)	9.0	12.1
	MLSS 반 송 비	4,000	2,055
	F / M 비	0.12	0.12
	DO (mg/l)	2.0	1.6
	온도(최소, 최대, 평균)		9.2, 25.3, 18.4
	포 기 방 식	기계식 수중포기	기계식 수중포기
2차 침전지	규 격 (m)	D18.5×H3.5(4지)	D18.5×H3.5(4지)
	체 류 시 간 (hr)	3.3	4.1
	표면부하율(m ³ /m ² /일)	25.1	20.7
농 축 조	규 격 (m)	없음	없음
	체 류 시 간 (hr)		
	농축슬러지 농도(%)		
소 화 조 (1차, 2차)	규 격 (m)	1소화조	2소화조
	체 류 시 간 (hr)		
	발 생 가 스 량 (m ³ /일)	없음	없음
	가 스 의 구 성		
	소화 슬러지 농도(%)		
슬러지개량	사 용 약 품	없음	없음
	개량후 고형물 농도(%)		
탈 수	방 법	기계식 농축탈수	기계식 농축탈수
	케 익 함 수 율	80	82.1
	탈 수 케 익 량 (m ³ /일)	15.6	13.5

- 고도처리를 위해 포기조를 개량하였을 경우

구 분	설 계 조 건			현 재 운 영 상 황		
	체류시간	DO	MLSS	체류시간	DO	MLSS
간헐포기조1	6.0	2.0~4.0	3,500	6.5	0.2	1,752
간헐포기조2	6.0	2.0~4.0	4,000	6.5	3.1	1,936
간헐포기조3	6.0	2.0~4.0	4,500	6.5	2.4	2,055

② 하수처리시설 개량실적

총건수	금액	세부개량내역
2건	4,730천원	충인 슬러지 저류조 교반 브로워 설치
		TMS 시료수조탱크 Low float switch 설치 및 중앙제어실 알람 감시

③ 운전일지 작성

- 처리장 운전일지 및 수질분석일지 등 처리장 운영과 관련된 일지를 작성하여 하수처리장 운영 및 수질관리에 활용

④ 유입수량 및 수질

1) 계룡공공하수처리시설

구 분			기준년도 월	2011년도											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
유입수량범위 (m³/일)				14,890	12,338	13,439	13,642	13,274	13,603	17,345	17,899	15,784	14,521	14,750	14,766
			~ 13,531 (14,091)	~ 19,138 (14,446)	~ 17421 (14,371)	~ 18,621 (15,174)	~ 25947 (25,947)	~ 32,316 (17,173)	~ 30,527 (21,637)	~ 31,893 (22,373)	~ 23,461 (17,442)	~ 17,109 (15,692)	~ 22,153 (16,051)	~ 17,740 (15,597)	
수 질 범 위	BOD	최고	516.5	566.5	604.5	627.8	545.5	535.5	510.5	391.9	372.2	414.5	504.5	337.1	
		최저	263.0	230.3	210.6	286.5	212.1	143.3	171.5	172.2	181.5	210.3	204.3	210.3	
		평균	369.0	418.2	468.6	438.1	378.5	376.3	315.3	258.1	255.9	314.1	305.9	286.9	
	COD	최고	486.7	366.7	346.7	433.3	420.0	416.7	425.0	286.7	320.0	423.3	406.7	323.3	
		최저	175.0	175.0	188.0	207.5	147.5	187.5	112.5	126.7	162.5	175.0	167.5	152.0	
		평균	257.1	276.7	285.9	290.7	283.4	273.0	217.5	196.1	240.8	262.5	286.2	259.7	
	SS	최고	157.5	165.0	159.4	166.6	155.0	177.2	172.6	140.1	154.2	147.9	177.0	145.9	
		최저	119.9	112.8	124.7	122.4	105.3	93.7	68.1	93.9	89.1	111.9	110.9	104.6	
		평균	140.0	139.9	145.2	145.2	138.1	139.5	114.8	111.0	121.0	130.5	137.4	133.6	
	T-N	최고	55.654	54.892	58.975	57.052	55.962	55.322	57.658	43.805	49.286	55.480	58.850	54.628	
		최저	40.648	40.844	41.879	40.265	30.829	30.445	18.554	26.749	37.772	34.951	35.512	36.674	
		평균	49.338	49.035	50.878	48.537	45.835	45.269	38.569	36.702	42.643	45.218	46.037	47.757	
	T-P	최고	9.336	9.762	9.652	9.823	11.544	9.790	9.368	6.835	8.849	10.847	10.424	9.116	
		최저	6.271	5.892	6.523	6.474	5.405	3.475	3.620	3.739	5.350	6.156	6.170	5.097	
		평균	7.769	8.098	8.414	8.395	8.125	7.781	5.943	5.654	6.853	7.588	7.893	7.479	

- 57 -

⑤ 수질분석 현황

1) 계룡공공하수처리시설

(단위 : mg/L, 제거율은 %)

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
1	BOD	263.0 ~ 516.5 (369.0)	214.1 ~ 520.5 (390.8)	113.9 ~ 261.8 (171.5)	56.1				2.1 ~ 5.6 (4.5)
	SS	175.0 ~ 486.7 (257.1)	197.5 ~ 330 (261.5)	36.0 ~ 81.3 (52.8)	79.8				1.0 ~ 5.0 (3.6)
	T-N	40.648 ~ 55.654 (49.338)	40.956 ~ 57.426 (50.349)	23.291 ~ 31.880 (27.404)	45.6				10.140 ~ 13.415 (11.420)
	T-P	6.271 ~ 9.336 (7.769)	6.725 ~ 9.241 (7.936)	3.347 ~ 4.978 (4.057)	48.9				0.971 ~ 1.912 (1.646)
2	BOD	230.3 ~ 566.5 (418.2)	273.3 ~ 599.5 (437.5)	106.5 ~ 227.4 (178.0)	59.1				3.0 ~ 5.5 (4.7)
	SS	175.0 ~ 366.7 (276.7)	137.5 ~ 406.7 (281.3)	35.0 ~ 101.3 (62.1)	77.9				1.8 ~ 5.4 (3.7)
	T-N	40.844 ~ 54.892 (49.035)	40.871 ~ 65.989 (50.097)	21.500 ~ 33.458 (26.981)	46.1				9.074 ~ 12.010 (10.567)
	T-P	5.892 ~ 9.762 (8.098)	6.034 ~ 10.384 (8.307)	2.941 ~ 5.070 (4.001)	51.8				0.478 ~ 1.837 (1.216)
3	BOD	210.6 ~ 604.5 (468.6)	215.4 ~ 622.5 (482.6)	137.9 ~ 289.4 (195.5)	59.5				2.8 ~ 5.9 (4.5)
	SS	188.0 ~ 346.7 (285.9)	173.3 ~ 383.3 (299.6)	38.0 ~ 105.0 (65.1)	78.3				2.0 ~ 5.6 (3.9)
	T-N	41.879 ~ 58.975 (50.878)	40.672 ~ 59.224 (52.229)	21.757 ~ 35.126 (27.952)	46.5				12.219 ~ 8.132 (10.582)

- 58 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	T-P	6.523 ~ 9.652 (8.414)	6.288 ~ 9.976 (8.484)	2.809 ~ 5.819 (4.209)	50.4				0.671 ~ 1.787 (1.366)
4	BOD	286.5 ~ 627.8 (438.1)	271.9 ~ 668.3 (456.1)	121.0 ~ 233.0 (193.0)	57.7				3.4 ~ 5.4 (4.6)
	SS	207.5 ~ 433.3 (290.7)	210.0 ~ 463.3 (313.9)	41.0 ~ 94.0 (69.3)	77.9				1.4 ~ 5.4 (4.1)
	T-N	40.265 ~ 57.052 (48.537)	41.705 ~ 59.472 (49.786)	23.140 ~ 38.747 (28.190)	43.4				9.160 ~ 12.518 (10.845)
	T-P	6.474 ~ 9.823 (8.395)	6.591 ~ 9.995 (8.612)	3.806 ~ 5.965 (4.581)	46.8				0.656 ~ 1.673 (1.211)
5	BOD	212.1 ~ 545.5 (378.5)	207.9 ~ 537.5 (397.0)	106.6 ~ 252.6 (186.6)	56.1				3.2 ~ 5.5 (4.4)
	SS	147.5 ~ 420.0 (283.4)	157.5 ~ 460.0 (295.4)	49.0 ~ 153.8 (74.9)	75.3				2.0 ~ 6.6 (3.8)
	T-N	30.829 ~ 55.962 (45.835)	32.642 ~ 57.840 (47.357)	20.764 ~ 32.944 (27.102)	42.8				7.451 ~ 10.910 (9.670)
	T-P	5.405 ~ 11.544 (8.125)	5.015 ~ 9.896 (8.267)	2.212 ~ 5.744 (4.549)	45				0.659 ~ 1.608 (1.198)
6	BOD	143.3 ~ 535.5 (376.3)	171.9 ~ 538.5 (396.0)	107.6 ~ 216.2 (173.7)	56.1				1.5 ~ 5.6 (3.8)
	SS	187.5 ~ 416.7 (273.0)	205.0 ~ 453.3 (296.0)	40.0 ~ 130.0 (73.3)	75.3				1.4 ~ 5.2 (3.5)
	T-N	30.445 ~ 55.322 (45.269)	31.870 ~ 54.503 (46.486)	17.494 ~ 33.673 (26.823)	42.3				6.006 ~ 12.309 (9.792)
	T-P	3.475 ~ 9.790 (7.781)	3.662 ~ 9.972 (8.325)	1.859 ~ 6.263 (4.778)	42.3				0.101 ~ 1.483 (0.520)

- 59 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
7	BOD	171.5 ~ 510.5 (315.3)	192.9 ~ 555.5 (352.2)	89.9 ~ 210.2 (159.7)	57.7				2.8 ~ 5.0 (3.7)
	SS	112.5 ~ 425.0 (217.5)	112.5 ~ 476.7 (243.8)	38.0 ~ 101.3 (65.3)	73.2				1.0 ~ 5.0 (2.9)
	T-N	18.554 ~ 57.658 (38.569)	20.177 ~ 58.654 (40.279)	11.086 ~ 31.210 (23.584)	41.4				5.068 ~ 10.753 (8.173)
	T-P	3.620 ~ 9.368 (5.943)	3.901 ~ 11.234 (6.492)	2.427 ~ 6.510 (3.680)	43.3				0.105 ~ 1.157 (0.300)
8	BOD	172.2 ~ 391.9 (258.1)	183.4 ~ 389.1 (274.1)	74.3 ~ 195.8 (142.8)	47.9				1.6 ~ 4.6 (3.1)
	SS	126.7 ~ 286.7 (196.1)	150.0 ~ 303.3 (215.4)	27.0 ~ 88.8 (65.0)	69.8				2.0 ~ 3.8 (3.2)
	T-N	26.749 ~ 43.805 (36.702)	27.865 ~ 46.032 (38.440)	19.050 ~ 29.182 (23.245)	39.5				6.225 ~ 9.975 (8.092)
	T-P	3.739 ~ 6.835 (5.654)	4.081 ~ 8.032 (6.014)	3.009 ~ 4.898 (3.960)	34.2				0.180 ~ 1.252 (0.699)
9	BOD	181.5 ~ 372.2 (255.9)	203.8 ~ 367.9 (283.9)	62.5 ~ 188.2 (118.7)	58.2				1.6 ~ 3.3 (2.7)
	SS	162.5 ~ 320 (240.8)	150.0 ~ 330 (271.3)	53.0 ~ 105.0 (78.9)	70.9				2.2 ~ 4.8 (3.1)
	T-N	37.772 ~ 49.286 (42.653)	32.609 ~ 54.428 (44.326)	17.559 ~ 29.530 (26.049)	41.2				7.907 ~ 10.105 (9.106)
	T-P	5.350 ~ 8.849 (6.853)	5.206 ~ 9.322 (7.351)	2.845 ~ 5.824 (4.649)	36.8				0.205 ~ 1.216 (0.503)
10	BOD	210.3 ~ 414.5 (314.1)	258.3 ~ 473.5 (340.5)	81.5 ~ 217.0 (148.8)	56.3				0.3 ~ 3.8 (1.7)

- 60 -

월 항목	공정	유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	SS	175.0 ~ 423.3 (262.5)	180.0 ~ 346.7 (277.3)	48.0 ~ 117.5 (76.9)	72.3				0.8 ~ 4.4 (2.2)
	T-N	34.951 ~ 55.480 (45.218)	36.070 ~ 54.481 (46.574)	21.767 ~ 33.590 (26.606)	42.9				7.999 ~ 10.239 (9.322)
	T-P	6.156 ~ 10.847 (7.588)	3.713 ~ 10.896 (7.858)	3.289 ~ 6.322 (4.386)	48.6				0.046 ~ 0.894 (0.167)
11	BOD	204.3 ~ 504.5 (305.9)	237.3 ~ 552.5 (339.5)	81.2 ~ 201.4 (122.7)	63.9				0.8 ~ 3.2 (2.0)
	SS	167.5 ~ 406.7 (286.2)	190.0 ~ 440 (307.3)	39.0 ~ 102.5 (60.2)	80.4				0.8 ~ 4.8 (2.2)
	T-N	35.512 ~ 58.850 (46.037)	37.741 ~ 58.884 (47.601)	20.225 ~ 33.397 (25.033)	47.4				9.185 ~ 10.475 (9.691)
	T-P	6.170 ~ 10.424 (7.893)	6.344 ~ 10.921 (8.287)	3.030 ~ 5.948 (4.260)	48.6				0.115 ~ 0.585 (0.243)
12	BOD	210.3 ~ 337.1 (286.9)	219.8 ~ 374.6 (308.7)	94.3 ~ 154.4 (117.3)	62				0.7 ~ 2.6 (1.8)
	SS	152.0 ~ 323.3 (259.7)	168.0 ~ 356.7 (278.1)	42.0 ~ 70.0 (57.0)	79.5				1.0 ~ 3.6 (2.1)
	T-N	36.674 ~ 54.628 (47.757)	37.180 ~ 56.334 (48.887)	19.994 ~ 31.164 (24.696)	49.5				7.858 ~ 12.657 (10.241)
	T-P	5.097 ~ 9.116 (7.474)	5.575 ~ 9.241 (7.686)	2.955 ~ 6.070 (3.958)	48.5				0.082 ~ 0.805 (0.226)

㉔ 배출구역의 수질관리

- 배출구역의 수질관리를 위해 하수처리장 방류수역의 하천수를 대상으로 총 6개 지점 (신도안교, 평화교회, 우면동, 계룡휴게소, 왕대리 소하천, 왕대천)의 시료를 채취하여 주요 수질항목(BOD, COD, SS, T-N, T-P)을 매월 측정하였음

라. 평가의견

< 요 약 >

공공하수처리시설의 단위공정별 설계지침이 작성되어 있으나, 일부 단위공정이 설계 지침을 벗어나 운영되고 있음. 처리장 운전일지를 잘 작성하여 처리장 운영 및 수질 관리에 활용하고 있으며, 유입수 및 유출수의 수질분석을 실시하여 수질이 법적기준을 초과하지 않도록 수질을 적정하게 관리하였으나, 배출구역인 두계천에 대한 수질 관리가 이루어지지 않고 있음

- ① 계룡공공하수처리시설은 단위공정별 설계지침이 수립되어 있고, 처리공정이 대부분 설계지침에서 설정해 놓은 적정 범위 이내로 잘 운영되고 있음
- 단위공정 중에서 포기조의 체류시간이 설계지침에 비해 너무 길게 운영되고 있으므로 처리공정의 세심한 운영이 필요한 것으로 판단됨
- ② 하수처리시설과 관련된 기계 및 설비시설을 개량 및 보수하였으며, 총 2건의 시설 개량을 통하여 4,730천원이 소요되었음
- ③ 처리장 운전일지 및 수질분석일지 등 처리장 운영과 관련된 일지를 작성하여 하수 처리장 운영 및 수질관리에 활용하고 있음
- ④ 하수처리시설의 유입수량을 측정 및 기록하고 있으며, 운영관리에 필요한 주요 수질항목을 중심으로 주기적으로 유입수의 수질을 분석하고 있음
- 유입수량은 평균 14,091~25,947 m³/일의 범위를 보이고 있으며, BOD₅는 255.9~

468.6 mg/L, COD는 111.0~145.2 mg/L, SS는 112.5~207.5 mg/L, T-N은 36.702~50.878 mg/L, T-P는 5.654~8.414 mg/L의 범위를 보이고 있음

- ⑤ 방류수 수질은 주요 수질항목(BOD, SS, T-N, T-P)을 대상으로 분석하였으며, 처리 공정에 따라 계절별 편차를 보이기는 하였으나, 모두 수질기준을 만족하였음
- ⑥ 하수처리장 방류수가 배출구역에 미치는 영향을 파악하기 위해 하수처리장 방류수역 하천 6개 지점의 수질을 주요 수질항목(BOD, COD, SS, T-N, T-P)을 중심으로 매월 모니터링 하였음

마. 잘된 점

- 해당사항 없음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 공공하수처리시설의 효율적인 운영을 위해 설계지침에 맞도록 각 반응조의 운영에 세심한 노력이 필요함

2. 하수관로시설 관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표 정량지표	절대평가 단계별평가 목표대실적	10	32.70	7	3.27

나. 평가내용

- 관로 개량을 위한 연차별 계획 (1점)
- 하수도대장 작성 및 활용 (2점)
 - 전산화+G.I.S 3D+즉시수정보완+모바일기기운영(타블렛P.C 등) : (2점)
 - 전산화+G.I.S 3D+수정보완 : (1.5점)
 - 전산화+G.I.S 평면+수정보완 : (1점)
 - 기존 평면도 전산화 : (0.5점)
- 관로시설 개보수 실적 (7점)
 - 관로개보수율(%) (4점) = $\frac{\text{관로개보수연장(m)}}{\text{관로보수대상연장(m)}} \times 100$
 - 관로준설실적(만원/m) (3점) = $\frac{\text{준설공사집행액(만원)}}{\text{전체관로연장(m)}}$
- 하수도대장 작성 및 활용 : 배수구역내 하수관로 배치현황을 도면화한 하수도대장의 작성, 비치 정도, 대장자료 업데이트 여부 및 활용 상황 기록
- 관로시설 개보수 실적은 개보수공사 준공시점을 기준으로 한다.
- 관로보수대상연장은 평가대상연도의 10년 전 통계연보상의 전체관로연장을 말한다. (예 : 평가대상연도가 2011년인 경우 2001년의 통계연보)
- 관로시설 개보수 실적에서 관로개보수연장, 준설공사집행액, 전체관로연장은 평가연도의 과거 2년간의 합계를 말한다.

다. 추진실적

① 관로개량을 위한 연차별 계획

1) 단계별 우수관거 개량계획

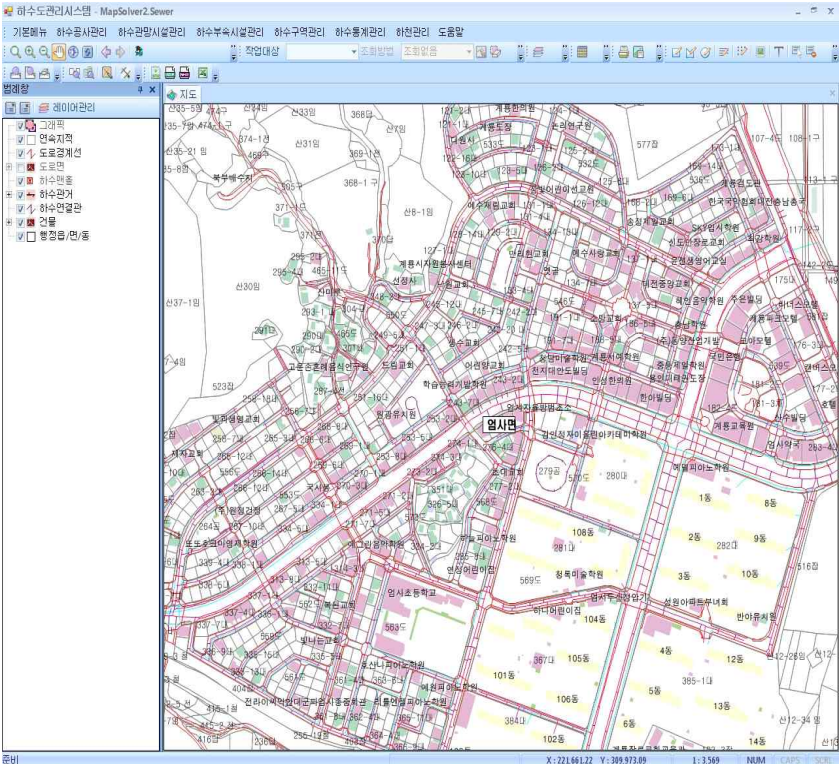
구분	관경	2005년	2010년	2015년	2020년	2025년	계(m)
우수 개량	D250	-	548.0	-	-	-	548.0
	D300	1,407.9	13,800.3	439.9	293.2	-	15,941.3
	D350	-	709.8	-	-	-	709.8
	D400	-	550.8	-	-	-	550.8
	D500	-	3,420.0	-	-	-	3,420.0
	D600	-	1,190.9	-	-	-	1,190.9
	D700	-	1,299.0	-	-	-	1,299.0
	D900	-	24.6	-	-	-	24.6
	D1000	-	4,480.0	-	-	-	4,480.0
	D1100	-	10.0	-	-	-	10.0
소계		1,407.9	26,033.4	439.9	293.2	-	28,174.4

2) 단계별 우수관거 개량계획

구분	관경	2005년	2010년	2015년	2020년	2025년	계(m)
우수 개량	D400	-	-	21.4	14.3	-	35.7
	D500	-	738.0	62.2	41.4	-	841.6
	D600	-	1,104.9	93.0	62.0	-	1,259.9
	D700	-	590.8	85.3	56.9	-	733.0
	D800	-	1,360.3	131.0	87.3	-	1,578.6
	D900	-	337.3	41.0	27.3	-	405.6
	D1000	-	1,456.7	3.4	2.3	-	1,462.4
	D1100	-	458.4	-	-	-	458.4
	D1200	-	291.8	43.4	29.0	-	364.2
	D1350	-	130.5	-	-	-	130.5
	B(1.5×1.5)	-	391.6	517.2	344.8	-	1,253.6
소계		-	6,860.3	997.9	665.3	-	8,523.5

② 하수도대장 작성 및 활용

- 하수도대장 비치 : 전산화 + GIS 평면 + 수정보완
- 하수도관리시스템을 이용하여 하수도대장을 관리하고 있으며, 하수도 관련 업무 및 민원관련 열람 등으로 활용



③ 관로시설 개·보수 실적

구 분	2011년	2010년	비 고
관로보수대상연장(m)	126,153	-	126,153
전체관로연장(m)	160,745	-	160,745
관로개보수연장(m)	201	454	655
관로준설예산액(만원)	1,900	1,695	3,595
관로개보수율(%)	0.52%		
관로준설실적(만원/m)	0.022만원/m		

라. 평가결과

- ① 계룡시 하수도정비기본계획에 우수 및 오수관거의 개량계획이 단계별로 수립되어 있어 관로 개량을 위한 연차별 계획은 수립되어 있는 것으로 판단됨
- ② GIS 평면의 전산화 형태로 수정보완이 가능한 하수관리시스템을 이용하여 하수도 대장을 관리하고 있으며, 하수도 업무 및 민원관련 열람 등으로 활용되고 있음
- ③ 관로보수대상연장은 126,153m이고, 관로개보수연장은 655m로 관로개보수율은 0.52%이며, 평가대상단체 평균 관로개보수율을 고려한 평점은 12.00점으로 가중치 4점을 반영한 득점은 0.48점임

관로보수대상연장(m)	관로개보수연장(m)	가중치	평점	득점
126,153	655	4	12.00	0.48

- ④ 전체관로연장은 160,745m이고, 준설공사집행액은 3,595만원으로 관로준설실적은 0.022만원/m으로 평가대상단체 평균 관로준설실적을 고려한 평점은 26.30점으로

가중치 3점을 반영한 득점은 0.79점임

전체관로연장(m)	준설공사 집행액(만원)	가중치	평점	득점
160,745	3,595	3	26.30	0.79

마. 원인분석

- 관로개량을 위한 연차별 계획이 수립된 것으로 평가한 것은 계룡시 하수도정비기본계획에 우수 및 오수관거의 개량계획이 처리구역 및 단계별로 수립되어 있기 때문임
- 관로개보수율이 0.52%로 평가대상단체 평균 관로개량실적비율에 비해 낮은 수치를 보인 것은 관로개보수연장이 관로보수대상연장에 비해 적었기 때문임
- 관로준설실적이 저조한 것은 전체관로연장에 비해 준설공사가 이루어진 관로연장이 적어 준설공사로 인한 집행액이 적었기 때문임

바. 개선방안

- 관로개보수율이 낮은 수준을 보이고 있으므로 우수 및 오수관거 개량을 위한 사업이 계획에 차질 없이 진행될 수 있도록 세심한 관심과 노력이 필요함
- 관로준설실적이 매우 낮은 수준을 보이고 있으므로 관로준설을 위한 사업의 적극적인 추진이 필요함

III. 경영성과

주요사업성과

1. 시설이용률

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표	단계별평가	5	90.00	1	4.50

나. 평가내용

- 시설이용률 = $\frac{1일\ 평균\ 하수처리량(톤/일)}{하수처리\ 시설용량(톤/일)} \times 100$
- 하수처리량 및 하수처리 시설용량은 처리장운영일지 자료를 기준으로 한다.
- 실적구간별 평점

구 간	55%미만	55%이상 70%미만	70%이상 80%이하	80%초과 95%이하	95%초과
평점	3.0	4.5	5.0	4.5	3.0

다. 추진실적

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
하수처리시설용량 (톤/일)	27,000	27,000	27,000	
1일평균하수처리량 (톤/일)	16,742	16,372	16,482	
시설이용률 (%)	62.0	60.6	61.0	

라. 평가결과

- 하수처리시설용량은 27,000톤/일이고 1일 평균 하수처리량은 16,742톤/일로 시설이용률은 62.0%로 실적구간별 평점을 고려하여 평점은 90.00점으로 가중치 5점을 반영한 득점은 4.50점임

하수처리시설용량 (톤/일)	1일평균하수처리량 (톤/일)	가중치	평점	득점
27,000	16,742	5	90.00	4.50

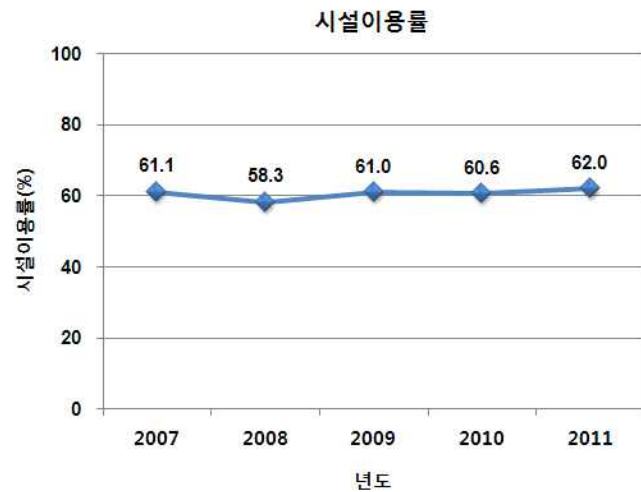
마. 원인분석

- 시설용량에 비해 하수처리량이 적어 하수처리 시설이용률이 최적 시설이용률 범위(70~80%)에 약간 못 미치는 수준을 보이고 있으므로 하수처리구역 확대를 통해 하수처리량을 증가시킬 수 있는 노력이 필요함

바. 추세분석

- 계룡시의 최근 5년간 시설이용률은 다음과 같음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
하수처리시설용량 (톤/일)	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
1일평균하수처리량 (톤/일)	16,509	15,737	16,482	16,372	16,742
시설이용률 (%)	61.1	58.3	61.0	60.6	62.0



- 하수처리시설용량과 1일 평균 하수처리량이 거의 변화가 없어 시설이용률은 2007년 61.1%에서 2011년 62.0%로 연도별로 큰 차이를 보이지 않았음

사. 개선방안

- 전체적으로 계룡공공하수처리시설의 시설용량이 여유가 있기는 하지만, 최적 시설이용률 범위(70~80%)에 약간 못 미치는 수준을 보이고 있으므로 하수처리구역 확대에 따른 하수처리량 증가를 통해 하수처리율을 증가시킬 수 있는 방안을 추진하여야 함

2. 하수도보급률

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표대실적	6	96.80	1	5.81

나. 평가내용

- 하수행정서비스 수준의 중요한 척도가 되는 하수도보급률을 인구·관거 기준으로 평가

인구 기준 하수도보급률 (3점)	$(\text{하수인구}) \div (\text{총인구}) \times 100$
관거 기준 하수도보급률 (3점)	$(\text{하수관거연장}) \div (\text{총계획관거연장}) \times 100$

- 하수인구 및 총인구 등 각 지표 구성요소는 통계연보를 기준으로 하되, 관련 증빙 자료를 첨부토록 한다.
- 세부평가내용 항목별로 평가하여 득점을 구한 후 항목별 득점을 합산하여 평가지표의 총득점을 계산한다.
- 목표 : $\text{평가대상단체 평균 하수도보급률} \times 110\%$
- 평점 : $(\text{실적} \div \text{목표}) \times 100$
- 득점 : $\text{평점} \times \text{가중치} \div 100$

다. 추진실적

① 인구 기준 하수도보급률

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
총인구(명)	43,115	43,269	42,941	
하수인구(명)	41,082	41,218	40,865	
인구기준 하수도보급률(%)	95.2	95.3	95.2	

② 관거 기준 하수도보급률

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
총 계획관거연장(km)	177	177	177	
하수관거연장(km)	161	161	157	
관거기준 하수도보급률(%)	90.9	90.9	88.7	

라. 평가결과

- ① 총인구는 43,115명이고 하수인구는 41,082명으로 인구 기준 하수도보급률은 95.2%이며, 평가대상단체 평균 하수도보급률을 고려한 평점은 95.30점으로 가중치 3점을 반영한 득점은 2.86점임

총인구(명)	하수인구(명)	가중치	평점	득점
43,115	41,082	3	95.30	2.86

- ② 총 계획관거연장은 177km이고 하수관거연장은 161km로 관거 기준 하수도보급률은 90.9%이며, 평가대상단체 평균 하수도보급률을 고려한 평점은 98.20점으로 가중치 3점을 반영한 득점은 2.95점임

총 계획관거연장(km)	하수관거연장(km)	가중치	평점	득점
177	161	3	98.20	2.95

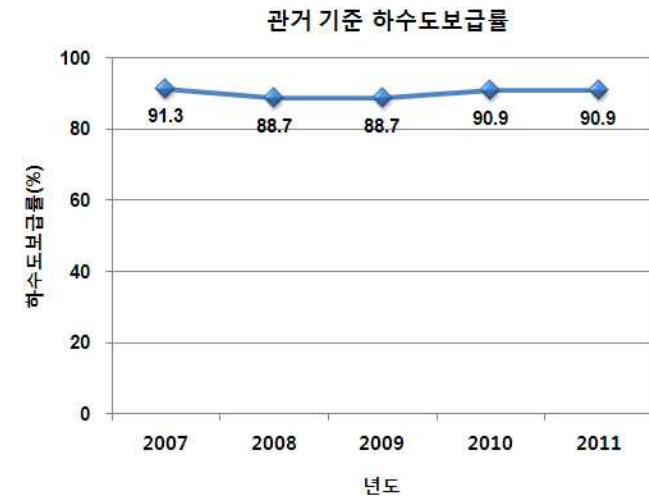
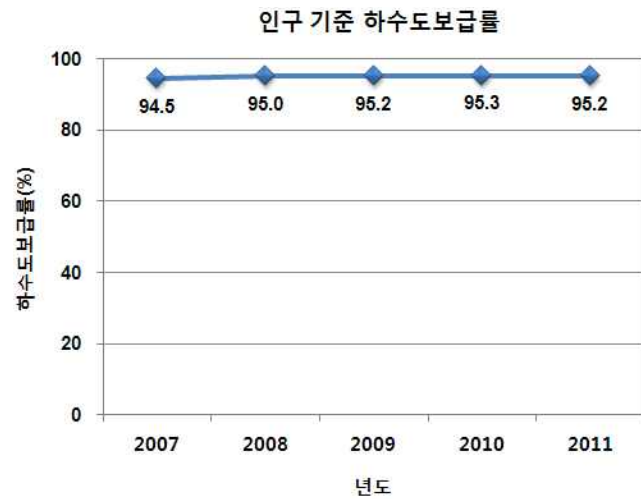
마. 원인분석

- 인구 기준 하수도보급률이 95.2%로 낮은 수준은 아니지만, 일부 지역(두마면, 염사면)이 하수처리구역으로 편입되지 못하여 인구 기준 하수도보급률이 목표치(100%)에 비해 약간 낮은 것으로 나타났음
- 전년도에 비해 총 계획관거연장 및 하수관거연장이 변화가 없어 관거 기준 하수도보급률은 전년도와 동일한 수치인 90.9%이었으나, 목표치에 비해 높은 수준을 보여 전체적으로 좋은 결과가 나타났음

바. 추세분석

- 계룡시의 최근 5년간 인구 및 관거 기준 하수도보급률은 다음과 같음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
총인구(명)	37,920	41,579	42,941	43,269	43,115
하수인구(명)	35,817	39,515	40,865	41,218	41,082
인구 기준 하수도보급률(%)	94.5	95.0	95.2	95.3	95.2



- 인구 기준 하수도보급률은 2007년 94.5%에서 2010년 95.2%로 거의 변동이 없는 추세를 보임
- 계룡시는 일부 면지역을 제외하고 대부분의 지역이 하수처리구역이므로 하수도보급률 향상에는 한계가 있는 것으로 판단됨

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
총 계획관거연장(km)	172	177	177	177	177
하수관거연장(km)	157	157	157	161	161
관거 기준 하수도보급률(%)	91.3	88.7	88.7	90.9	90.9

- 하수관거연장의 증가폭이 매우 적어 관거 기준 하수도보급률은 2007년 91.3%에서 2011년 90.9%로 거의 변동이 없는 추세를 보임

사. 개선방안

- 인구 기준 하수도보급률 향상을 위해 두마면과 염사면 일부 지역이 하수처리구역으로 편입될 수 있도록 하수관거의 신설 또는 소규모공공하수처리시설의 설치 등 다양한 방법의 추진이 요구됨
- 관거 기준 하수도보급률이 높은 수준이기는 하나 두마면 지역의 관거 기준 하수도보급률이 56.6%로 낮은 수준을 보이고 있으므로, 이 지역을 중심으로 하수관거가 신설 될 수 있도록 노력이 필요함

3. 하수배제방식

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표대실적	8	100.00	1	8.00

나. 평가내용

- 합류식 관거의 분류식화를 유도하기 위하여 분류식 지역의 관거 길이 비율을 평가

$$\text{분류식 관거길이 비율} = \frac{\text{분류식 관거길이}}{\text{총하수관거 길이(분류식 + 합류식)}} \times 100$$

- 총하수관거 길이는 분류식 지역의 관거 길이와 합류식 지역의 관거 길이 합계로 통계연보상의 자료를 기준으로 한다.
- 목표 : 평가대상단체 평균 분류식 관거길이 비율 $\times 110\%$
- 평점 : $(\text{실적} \div \text{목표}) \times 100$
- 득점 : $\text{평점} \times \text{가중치} \div 100$

다. 추진실적

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
분류식 관거길이 (km)	156	156	152	
총 하수관거길이 (km)	161	161	157	
분류식 관거길이 비율 (%)	96.9	96.9	96.8	

라. 평가결과

- 분류식 관거길이가 156km이고 총 하수관거길이가 161km로 분류식 관거길이 비율은 96.9%로 평가대상단체 평균 분류식 관거길이 비율을 고려한 평점은 100.00점으로 가중치 8점을 반영한 득점은 8.00점임

분류식 관거길이 (km)	총 하수관거길이 (km)	가중치	평점	득점
156	161	8	100.00	8.00

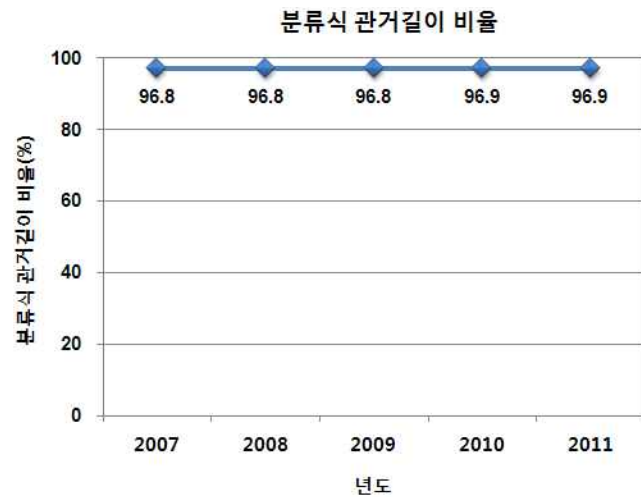
마. 원인분석

- 계룡시는 대부분의 하수관거가 분류식으로 구성되어 있고, 평가대상단체 평균과 비교해도 상당히 높은 수준을 보이고 있기 때문에 분류식 관거길이 비율이 높게 나타났다음

바. 추세분석

- 계룡시의 최근 5년간 분류식 관거길이 비율은 다음과 같음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
분류식 관거길이 (km)	152	152	152	156	156
총 하수관거길이 (km)	157	157	157	161	161
분류식 관거길이 비율 (%)	96.8	96.8	96.8	96.9	96.9



- 분류식 관거길이가 거의 변화가 없어 분류식 관거길이 비율도 2007년 96.8%에서 2011년 96.9%로 거의 유사한 수준을 보이고 있음

사. 개선방안

- 일부 염사면 지역에 합류식 관거가 매설되어 있어 분류식 관거길이 비율이 100%를 만족하지는 못하였지만, 분류식 하수관거길이를 늘리기 보다는 현 상태를 계속적으로 유지할 수 있도록 노력하여야 함

4. 하수처리율

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표	단계별 평가	3	100.00	1	3.00

나. 평가내용

- 발생한 하수를 어느 정도 처리하고 있는가를 평가한다.

$$\text{하수처리율} = \frac{\text{하수처리량}}{\text{총하수발생량}} \times 100$$

- 하수처리량은 평가대상년도에 하수처리장에서 처리한 하수량(톤/년)으로 결산서를 기준으로 한다(하수처리장 연보 첨부).
- 총하수발생량은 평가대상년도에 발생한 하수의 총량(톤/년)으로 환경부 지침상 하수발생량 산정기준에 의하여 산정된 량으로 한다(연간 상수사용량 근거 첨부).
- 실적구간별 평점

하수처리율	95~105%	85~94%또는 106~120%	75~84% 또는 121~140%	76%이하 또는 140% 이상
평점	3.0	2.6	2.2	1.8

다. 추진실적

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
총 하수발생량 (톤/년)	6,110,830	5,948,040	5,773,205	
하수처리량 (톤/년)	6,110,753	5,975,891	6,015,930	
하수처리율 (%)	99.9	100.4	104.2	

라. 평가결과

- 총 하수발생량이 6,110,830톤/년이고 하수처리량이 6,110,753톤/년이므로 하수처리율은 100.0%로 실적구간별 평점을 고려하여 평점은 100.00점으로 가중치 3점을 반영한 득점은 3.00점임

총 하수발생량 (톤/년)	하수처리량 (톤/년)	가중치	평점	득점
6,110,830	6,110,753	3	100.00	3.00

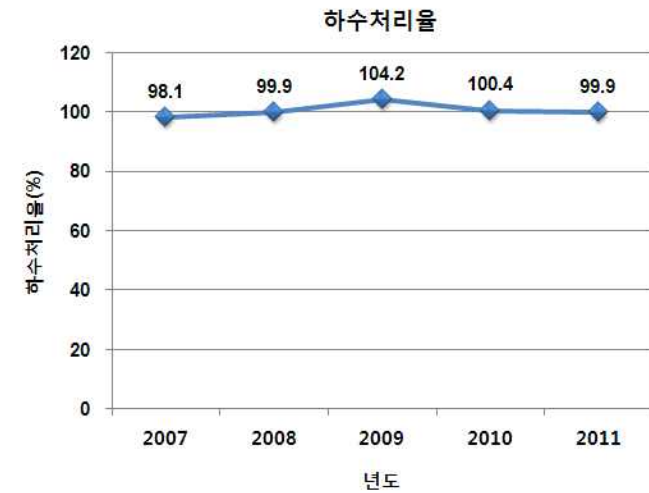
마. 원인분석

- 하수처리율이 100.0%인 것은 계룡시에서 연간 발생된 하수를 거의 모두 공공처리 시설에서 처리하였기 때문임

바. 추세분석

- 계룡시의 최근 5년간 하수처리율은 다음과 같음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
총 하수발생량 (톤/년)	6,140,760	5,744,005	5,773,205	5,948,040	6,110,830
하수처리량 (톤/년)	6,025,651	5,743,966	6,015,930	5,975,891	6,110,753
하수처리율 (%)	98.1	99.9	104.2	100.4	100.00



- 하수처리율은 2007년 98.1%에서 2009년 104.2%로 증가하였다가 2011년 100.0%로 감소하는 추세를 보였으나, 매우 높은 수준을 보이고 있음

사. 개선방안

- 하수처리율이 100%를 넘어가는 경우가 발생하므로 적정 처리율을 유지할 수 있도록 하수처리시설의 운영관리에 세심한 관심과 노력이 필요함

경영효율성과

1. 영업수지비율

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(B)	10	48.80	6	4.88

나. 평가내용

- 영업수지비율 = $\frac{\text{영업수익}}{\text{영업비용}} \times 100$
- 영업수익은 손익계산서상 매출액을 의미한다.
- 영업비용은 손익계산서상의 영업비용(매출원가+판매비와 관리비)을 의미한다.
- 당기 영업수지비율
 - 가중치 : 6점
 - 목표 : 평가대상단체 평균 영업수지비율 × 110%
 - 평점 : (실적 ÷ 목표) × 100%
 - 득점 : 평점 × 가중치
- 영업수지비율 개선도
 - 가중치 : 4점
 - 최고목표 : 전년도실적의 110%, 최저목표 : 전년도실적의 50%

$$\text{평점} = \frac{\text{당해연도 실적} - \text{최저목표}}{\text{최고목표} - \text{최저목표}} \times 100$$

- 득점 : 평점 × 가중치

※ 영업수지비율이 100%를 초과하는 경우에는 개선도 득점은 만점으로 계산한다.

다. 추진실적

(단위 : 천원,%)

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
영업수익 (a)	954,774	943,100	-	
영업비용 (b)	6,153,179	5,962,924	-	
영업수지비율 (a÷b×100 : %)	15.52%	15.82%	-	

라. 평가의견

- 당기 영업수지비율(6점)

2011년실적률	평가대상단체평균	목표	평점	득점
15.52%	50.64%	55.70%	27.86	1.67

- 영업수지비율 개선도(4점)

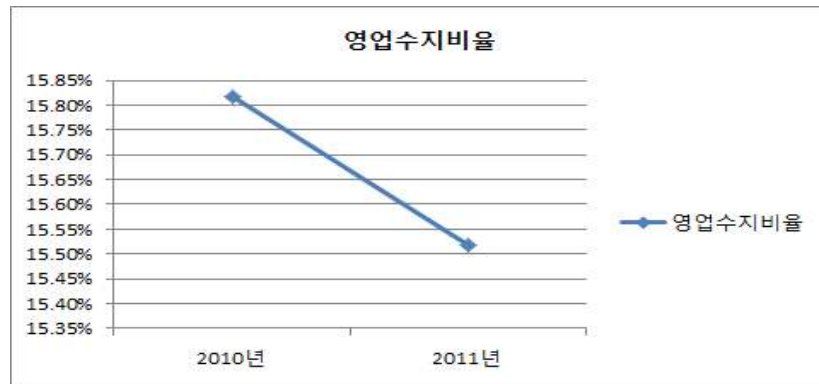
2011년	2010년	최고목표	최저목표	평점	득점
15.52%	15.82%	17.40%	7.91%	80.16	3.21

마. 원인분석

- BTL사업에 의한 자산의 취득으로 감가상각비의 비중이 크나 영업수익은 낮으므로 영업수지비율은 낮음

바. 추세분석

구 분	2009년	2010년	2011년
영업수지비율	-	15.82%	15.52%



사. 개선방안

- 영업수익을 증가시키기 위하여는 하수도사용료의 현실화가 필요함
- 감가상각비 외의 기타 비용을 절감하고 하수도의 보급을 증대하여 시설의 활용도를 높여야 할 것임

2. 1인당 영업수익

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표대실적	2	19.06	9	0.38

나. 평가내용

- 1인당 수익성을 평가대상단체 평균과 대비하여 평가한다.
- 1인당 영업수익 = $\frac{\text{당년도 영업수익}}{\text{총직원수}}$
- 영업수익은 손익계산서상의 매출액을 의미한다.
- 총직원수 = (기초 직원수 + 기말 직원수) ÷ 2
 - 직원은 경영실적보고서작성요령 2-1-2인력관리 ①인력현황 서식의 합계 인력을 말한다.
- 목표 : 평가대상단체 평균 직원1인당 영업수익 × 110%
- 평점 : (실적 ÷ 목표) × 100
- 득점 : 평점 × 가중치 ÷ 100

다. 추진실적

(단위 : 천원,명)

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
영업수익 (a)	954,774	943,100	-	
직원 수 {b=(c+d)/2}	20	20	-	
당기초 (c)	20	20	-	
당기말 (d)	20	20	-	
1인당 영업수익 (a÷b)	47,739	47,155	-	

라. 평가의견

(단위 : 천원)

2011년실적	평가대상단체평균	목표	가중치	평점	득점
47,739	227,755	250,531	2	19.06	0.38

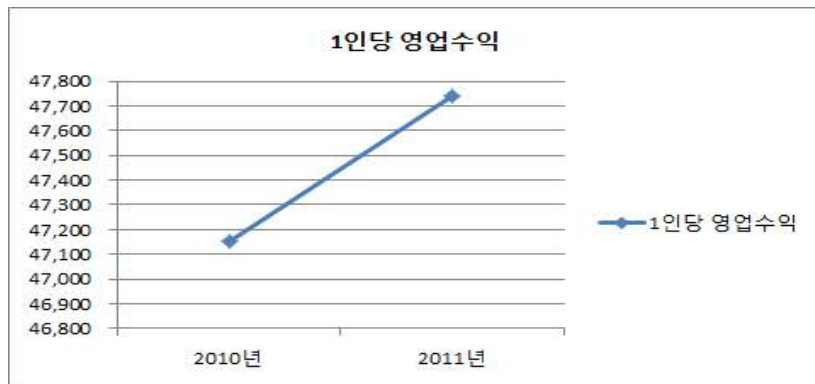
마. 원인분석

- 하수처리인구가 53만여명으로 규모의 경제가 작용하여 타 소도시에 비하여 효율적으로 운영할 수 있음
- 하수처리량의 증가에 비하여 인원의 증가율은 낮으므로 1인당 영업수익은 증가하였음

바. 추세분석

(단위 : 천원)

구 분	2009년	2010년	2011년
1인당 영업수익	-	47,155	47,739



사. 개선방안

- 민간위탁업체의 인원을 포함한 직원의 효율성을 높이기 위한 노력이 필요함

3. m²당 총괄원가

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (하향지표)	목표 대 실적	3	32.97	7	0.99

나. 평가내용

- m^2 당 총괄원가 = $\frac{\text{총괄원가}}{\text{조정량}}$
- 총괄원가란 (영업비용 + 적정투자보수액 + 영업외비용 - 기타영업수익 - 영업외수익)으로 감사보고서를 기준으로 한다(단위 : 원).
- 조정량은 연간 조정량을 의미한다.
- 목표 : 평가대상기관의 평균 총괄원가 × 90%
- 평점 : $1 \div (\text{실적} \div \text{목표}) \times 100$
- 득점 : 평점 × 가중치 ÷ 100

다. 추진실적

(단위 : 원, 톤)

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
하수수익 (천원)	939,393	942,452	-	
조정량 (a: 톤)	4,624,510	4,656,261	-	
총괄원가 (b:천원)	11,200,812	10,204,767	-	
영업비용	6,153,179	5,962,924	-	
적정투자보수액	2,736,851	2,008,622	-	
영업외비용	2,339,224	2,241,146	-	
기타영업수익	15,381	648	-	
영업외수익	13,061	7,277	-	
톤당 총괄원가 (b/a)	2,422.05	2,191.62	-	

라. 평가의견

(단위 : 원)

2011년실적	평가대상단체평균	목표	가중치	평점	득점
2,422.05	887.26	798.53	3	32.97	0.99

마. 원인분석

- 대부분의 시설이 최근에 투자되어 시설투자비가 과다하고 이에 따른 적정투자보수액 및 이자비용이 많이 발생하여 m²당 총괄원가가 상대적으로 과다함

바. 추세분석

(단위 : 원)

구 분	2009년	2010년	2011년
톤당 총괄원가	-	2,191.62	2,422.05



사. 개선방안

- 기 투자된 시설의 감가상각비와 이의 운영을 위한 비용은 감소하기 어려울 것이므로 신규투자 시 투자대비 효율성 평가 등을 통하여 신중하게 의사결정하여야 할 것임
- 조정량을 늘리기 위하여 하수처리율을 향상시켜야 함

4. 요금관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 정성지표	목표 대 실적 단계별 평가 절대평가	5	19.80	9	0.99

나. 평가내용

① 요금손실 보전율(2.0점)

$$2\text{점} \times \frac{\text{요금손실 보전액}}{\text{하수수익과 총괄원가와와의 차액} \times 50\%}$$

② 요금 징수율 (1.0점)

$$1\text{점} \times \frac{\text{당기 요금징수액} / (\text{전기이월체납액} + \text{당기 부과요금}) \times 100}{\text{평가대상기관의 평균 요금징수율}}$$

③ 원가절감 노력(2.0점)

- 원가절감을 위한 연구실적 (1.0점)
- 원가절감의 정도(1.0점)

- 요금손실 보전액이란 급수수익과 총괄원가와와의 차액에 대하여 지자체의 일반회계 등에서 보전하는 금액을 의미한다.

- 요금징수 : 과년도분과 당년도분으로 구분하여 실적을 제시

- 원가절감을 위한 연구

- 원가절감을 위한 아이디어 혹은 연구실적 및 특허건수
- 제시된 아이디어 혹은 연구실적과 특허의 이용가능성과 실제 이용 정도

- 원가절감의 실적

- 원가절감을 위해 제시된 아이디어 혹은 연구실적과 특허로 인한 실제 원가절감 정도(재료비 절감 등)
 - 하수처리공정시 발생하는 부산물 혹은 바이오가스 등과 같은 것을 이용해 절감된 금액 혹은 수익
- 요금현실화율이 100%를 초과하는 경우 요금손실 보전율은 만점으로 한다.
- 원가절감을 위한 연구실적 : 원가절감을 위하여 제시된 아이디어 혹은 연구실적 및 특허가 실제 이용가능성이 있거나, 현재 이용되고 있는 실적을 인정
- 3건 이상 : 1.0점, 2건 : 0.8점, 1건 : 0.5점, 0건 : 0점
- 원가절감의 실적 : 정성평가방법에 의거 적의 점수부여
- 세부평가내용을 항목별로 평가하여 득점을 구한 후 항목별 득점을 합산하여 평가 지표의 총득점을 계산한다.

다. 추진실적

- 요금수지

구분	①하수수익 (천원)	②조정량 (톤)	③톤당요금 (원)	④총괄원가 (천원)	⑤톤당원가 (원)	⑥요금현실 화율(%)	⑦인상요인 (%)
'11	939,393	4,624,510	203.13	11,200,812	2,422.05	8.39%	1092.35%
'10	942,452	4,656,261	202.41	10,204,767	2,191.62	9.24%	982.79%

구분	①하수수익 (천원)	②총괄원가 (천원)	③총괄원가중 자본비용 (천원)	④일반회계등 의지원액 (천원)	⑤요금손실액 (②-①)	⑥지원율 (④÷⑤×100)
'11	939,393	11,200,812	2,736,851	130,750	10,261,419	1.27%
'10	942,452	10,204,767	2,008,622	116,252	9,262,315	1.26%

- 미수금현황

과년도분			당년도분			계			기말 잔액 (천원)
체납액 (천원)	수납액 (천원)	징수율 (%)	부과액 (천원)	수납액 (천원)	징수율 (%)	체납액+ 부과액 (천원)	수납액 (천원)	징수율 (%)	
120,474	28,072	23.30%	939,393	920,703	98.01%	1,059,867	948,775	89.52%	111,092

라. 평가의견

- ① 요금손실 보전율(2.0점)

(단위 : 천원)

요금손실보전액	요금손실액	요금손실액의 50%	가중치	평점	득점
130,750	10,261,419	5,130,710	2	2.55	0.05

- ② 요금 징수율 (1.0점)

2011년실적	평가대상단체평균	가중치	평점	득점
89.52%	95.54%	1	93.70	0.94

- ③ 원가절감 노력(2.0점)

- 원가절감을 위한 연구실적 (1.0점)

연구실적 0건으로 득점 0.00점

- 원가절감의 정도(1.0점)

제시된 원가절감 실적이 없으므로 득점 0.00점

마. 원인분석

- 요금손실액의 규모가 크고 상대적으로 일반회계 등에서 보전되는 금액은 적으므로 요금손실보전율은 상당히 낮음
- 체납액 징수를 위하여 다양한 노력을 하고 있으며 당해연도의 징수율이 양호하여 전체적인 요금징수율은 양호함

바. 추세분석

구 분	2010년	2011년
일반회계지원율	1.26%	1.27%



- 일반회계지원금의 증가로 요금손실액의 일반회계지원율은 증가함.

사. 개선방안

- 요금을 인상하여 요금손실액을 감소시켜야 함
- 일반회계지원금을 증가시켜 손실을 보전하여야 함
- 원가절감을 위한 연구 필요성이 있으며 원가에 대한 관심을 증대시키기 위한 교육과 적절한 인원배치가 필요함

정책준수

1. 공기업정책준수

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	단계별평가	10	65.00	4	6.50

나. 평가내용

평 가 항 목		가중치	평가방법	득 점
합 계		10.0		6.50
① 저탄소 녹색성장 및 에너지 절감		2.5	단계별평가 절대평가	1.0
② 상하수도 사업기구의 통합운영		1.0	단계별평가	0.0
③ 하수처리수 및 슬러지 적정처리		3.0		3.0
	가. 하수처리수 재이용	1.5	목표대 실적	1.5
	나. 슬러지의 안정적 처리	1.5	단계별 평가	1.5
④ 경영개선명령 등 이행		(-3.0)	단계별 평가	0.0
	가. 경영개선명령 이행실적	(-2.0)		0.0
	나. 전기평가 지적사항 이행실적	(-1.0)		0.0
⑤ 감사원 등 감사결과 지적사항 이행		(-1.0)	단계별 평가	0.0
⑥ 통합경영공시 운영의 적정성		2.0	단계별평가	2.0
⑦ 예산조기집행		1.5	단계별평가	0.5

다. 평가결과

① 저탄소 녹색성장 및 에너지 절감

- 평가기준
 - 저탄소 녹색성장 및 에너지 절감 등 정부정책에 부합하는지 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - ① 하수처리량 1m³당 이산화탄소(CO₂)배출량(2.5점)
 - ② 친환경 신기술·신공법 등 개발 및 활용노력(가점제 적용)
- 평가결과 : 1.0점
 - 기관의 전력사용량은 연간 3,463,581(kWh)이고, 하수처리량은 연간 6,110천톤
 - 이므로 1m³당 CO₂배출량(kg)은 158.62임

하수처리량 (천톤)	연간 총전력 사용량 (kW)	1m ³ 당 CO ₂ 배출량 (kg)
6,110	3,463,581	158.62

② 상하수도 사업기구의 통합 운영

- 평가기준
 - 상하수도 사업기구의 통합운영 여부를 평가
- 평가방법 : 통합운영 여부
 - 완전통합(1.0점)
 - 부분통합(0.5점)
 - 미 통합(0점)
- 평가결과 : 0.00점
 - 기관은 하수도사업은 부단체장→환경녹지과장→수질관리담당으로 운영하고 있고, 상수도는 건설과의 상수도 담당에서 운영하고 있는 등 통합이 이루어지지 않고 있음

③ 하수처리수 및 슬러지 적정 처리

- 평가기준
 - 하수처리수 및 슬러지 처리의 적정성을 평가한다.
- 평가방법
 - 하수처리수 재이용 (1.5점)
 - . 목표 : 평가대상단체 평균 하수처리수 재이용률 × 110%
 - . 평점 : (실적÷목표) × 100
 - . 득점 : 평점 × 가중치 ÷ 100
 - ※ 하수처리수의 장외 재이용율이 전체하수처리수 재이용률 30%를 초과할 경우 +0.3점 가점한다. 단, 총 득점은 1.5점을 넘을 수 없다.
 - 슬러지의 안정적 처리 (1.5점)

슬러지의 안정적처리율	30% 이상	29% ~25%	24% ~20%	19% ~15%	14% ~10%	10% 미만
득 점	1.5	1.3	1.1	0.9	0.7	0

- 평가결과 : 3.00점
 - 하수처리수 재이용율이 18.1%(2011년)로 전년도(2010년)에 비해 개선된 수준 (12.8%)을 유지하고 있으며 이에 따른 하수처리수 재이용율에 대한 평점은 1.50점임

가. 하수처리수 재이용(1.5점)

구분		2012	2011	2010	비고
하수처리량(a: m ³)		1,912,595	6,110,753	5,947,226	
하수처리수 재이용율(b: m ³)	장내용수	243,398	753,679	760,468	
	장외용수			515	
하수처리수 재이용률(b÷a×100: %)		18.1	12.2	12.8	

- 기관은 슬러지의 안정적 처리비율이 전년도와 마찬가지로 100%의 수준을 유지하고 있음

나. 슬러지 안정적 처리(1.5점)

구분	2012	2011	2010	비고
슬러지발생량(a: 톤)	1,791	4,932	4,564	
슬러지의 안정적 처리량(b: 톤)	1,791	4,932	4,564	
슬러지의 안정적 처리비율 ($b \div a \times 100$: %)	100	100	100	

④ 경영개선명령 이행 여부

가) 경영개선명령 이행실적

○ 평가기준

- 경영개선명령은 2000.1 ~ 2011.12월말까지 통보된 경영개선명령 및 시정권고 사항을 의미한다.
- 경영개선명령 중 미이행 사항(이행이 완료되지 아니한 사항)은 2011년 12월 말 현재 이행완료기한이 도래하였으나 이행이 완료되지 아니한 사항을 의미한다.
- 전년도 평가 지적사항 이행실적은 2010년도 경영평가결과(2011년도 평가실시) 지적사항에 대한 이행실적을 의미한다.(평가시점까지 추진한 사항을 평가에 반영)

○ 평가방법(점수)

- 경영개선명령 이행 실적(감점제 적용)
. 이행완료(0 ~ -0.3점), 일부이행(-0.3 ~ -1.5점), 이행부진(-1.5 ~ -2.0점)

※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리

- 이행율(%)은 전기평가시 미이행건수를 분모로 하되, 경영개선 명령을 추가로 받은 경우 이를 분모에 합산하고, 이행한 실적을 분자로 나눈 비율
- 전기평가 지적사항 이행 실적(감점제 적용) : 정성적으로 평가
. 이행완료(0 ~ -0.1점), 일부이행(-0.2 ~ -0.5점), 이행부진(-0.6 ~ -1.0점)
※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리
- 매각, 청산 등 기업의 존폐에 대한 이행명령은 추진상황(진척상황)으로 적의 평가

○ 평가결과 : 0.00점

- 기관은 2000.1 ~ 2011.12월말까지 행안부 경영진단결과 경영개선명령을 받은 사례가 없음

나) 전기평가 지적사항 이행 실적

○ 평가기준

- 경영개선명령은 2000.1 ~ 2011.12월말까지 통보된 경영개선명령 및 시정권고 사항을 의미한다.
- 경영개선명령 중 미이행 사항(이행이 완료되지 아니한 사항)은 2011년 12월 말 현재 이행완료기한이 도래하였으나 이행이 완료되지 아니한 사항을 의미한다.
- 전년도 평가 지적사항 이행실적은 2010년도 경영평가결과(2011년도 평가실시) 지적사항에 대한 이행실적을 의미한다.(평가시점까지 추진한 사항을 평가에 반영)

○ 평가방법(점수)

- 경영개선명령 이행 실적(감점제 적용)
. 이행완료(0 ~ -0.3점), 일부이행(-0.3 ~ -1.5점), 이행부진(-1.5 ~ -2.0점)
※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리
- 이행율(%)은 전기평가시 미이행건수를 분모로 하되, 경영개선 명령을 추가로 받은 경우 이를 분모에 합산하고, 이행한 실적을 분자로 나눈 비율

- 전기평가 지적사항 이행 실적(감점제 적용) : 정성적으로 평가
 . 이행완료(0~-0.1점), 일부이행(-0.2~-0.5점), 이행부진(-0.6~-1.0점)
 ※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리
- 매각, 청산 등 기업의 존폐에 대한 이행명령은 추진상황(진척상황)으로 적의 평가

○ 평가결과 : 0.00점

- 기관은 2010년 경영평가 미수감기관으로 전기지적사항이 별도 없음

⑤ 감사원 감사결과 지적사항 이행 여부

○ 평가기준

- 감사원의 지방공기업에 대한 감사결과 지적사항 이행여부(-1.0점)
- 감사결과 지적사항은 2005년 이후 지적사항을 의미한다.

○ 평가방법

- 점수(감점제 적용)
 . 이행완료(0~-0.1점), 일부이행(-0.2~-0.5점), 이행부진(-0.6~-1.0점)
 . 이행 정도에 따라 적의 점수 부여

○ 평가결과 : 0.00점

- 기관은 2005년 이후 감사원 감사 수감사례가 없고, 이에 따라 감사원으로부터 별도 지적사항을 받은 사항이 없음

⑥ 통합경영공시 운영의 적정성

○ 평가기준

- ① 자료입력기한 준수 여부 (0.8점)
 - ② 공시책임자 지정·공시(책임자별 공시내용 적정성 검토 여부) (0.2점)
 - ③ 공시항목 준수 및 입력자료의 충실성 (1.0점)
- 자료입력기한, 공시책임자, 공시항목은 통합경영공시 운용규정 및 매뉴얼에 규정된 내용에 따른다.
 - 공시항목은 정기공시 및 수시공시 항목을 의미한다.

○ 평가방법

- 점수

기준	배점	점수
자료입력기한 준수여부 (정기공시에 한함)	0.8	준수(0.8점), 미준수(0점)
공시책임자 지정·공시 (책임자별 공시내용 적정성 검토여부)	0.2	준수(0.2점), 미준수(0점)
공시항목 준수 및 입력자료의 충실성 (정기 및 수시공시)	1.0	누락, 오류, 지연(수시공시)시 건별 0.1점씩 감점

○ 평가결과 : 2.0점

- 자료입력기한준수와 관련하여 행정안전부와 일관 배포한 자료에 의하면, 정기공시항목인 인원현황, 직종별 인원현황, 기관장업무추진비, 경영정보, 예산현황, 자금결산, 경영성과, 재무현황, 주요경영분석지표, 장단기 차입금 현황 등에 대해 2012.4.30까지 모두 입력 완료하였음
- 공시책임자 지정·공시와 관련하여, 기관은 공시담당자, 감독자, 확인자 등을 구성하고 있고, 그 성명, 소속부서 및 연락처를 공시하고 있는 정부정책을 준수한 것으로 평가함
- 공시항목준수 및 입력자료의 충실성과 관련하여 정기 및 수시공시항목의 적극적 입력 노력은 인정되나, 부분적으로 개선이 요구됨

⑦ 예산조기집행

○ 평가기준

- 예산조기집행 실적이 정부정책에 부합하는지 여부를 평가한다

○ 평가방법

- 전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비중도(0.5점)

구 분	전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비중도			
	40%이상	30%이상~40%미만	20%이상~30%미만	20% 미만
점 수	0.5점	0.4점	0.3점	0.1점

- 예산조기집행 목표달성율(1.0점)

구 분	예산조기집행 목표달성율			
	100%이상	90%이상~100%미만	80%이상~90%미만	80% 미만
점 수	1.0점	0.8점	0.5점	0.1점

○ 평가결과 : 0.5점

- 기관은 전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비율이 32.83%로 대체로 양호한 수준임. 따라서 전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비중도는 평점 0.4점을 부여함
- 예산조기집행 목표달성율은 73.54%로 대체로 미흡한 수준이며, 예산조기집행 목표달성율은 평점 0.1점을 부여함

전체예산액 (이월예산포함)	조기집행대상 예산액	조기집행대상 예산 비율(%)	조기집행 대상 목표액	조기집행대상 예산집행실적 (12.6.30)	조기집행대상 예산 집행율(%)
8,160,600	2,678,820	32.83	1,607,292	1,182,002	73.54

고객만족성과

1. 고객만족도

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(B)	10	69.82	4	6.98

나. 평가내용

① 고객만족도조사 점수 : 행정안전부에서 일괄적으로 실시하는 고객만족도 조사 결과

② 세부평가방법

○ 당해연도 평가(60점 만점)

- 최고목표 : 100점
- 최저목표 : 0점

○ 전년대비 개선도 평가(40점 만점)

- 최고목표 : 전년도 실적 + (100점 - 전년도 실적) × 10%
- 최저목표 : 0점

- 평점 = $\frac{2012\text{년 설문조사 점수}}{100\text{점}} \times 60\text{점} +$

$\frac{2012\text{년 설문조사 점수}}{2011\text{년 설문조사 점수} + (100\text{점} - 2011\text{년 설문조사 점수}) \times 10\%} \times 40\text{점}$

※ 2년 1회 평가대상단체는 개선도 점수를 계산하지 않고 당해연도 만족도 점수만으로 평가한다.

※ 신설공기업은 개선도 점수를 계산하지 않고 당해연도 만족도 점수만으로 평가한다.

다. 평가결과

- 계룡시 하수도사업소의 고객만족도 점수는 다음과 같음

(단위 : 점)

기관명	총 합 만족도	서비스 환경	서비스 과정	서비스 결과	사회적 만족도	전반적 만족도
도 평균	67.85	71.69	59.45	69.69	75.50	65.85
계룡시 하수도사업소	69.82	75.86	61.72	71.07	77.30	67.38

- 충남 하수도사업소의 고객만족도 평균은 서비스 환경 71.69점, 서비스 과정 59.45점, 서비스 결과 69.69점 사회적 만족도 75.50점, 전반적 만족도 65.85점으로 나타나 종합만족도는 67.85점으로 나타났음
- 계룡시 하수도사업소의 고객만족도는 서비스 환경 75.86점, 서비스 과정 61.72점, 서비스 결과 71.07점, 사회적 만족도 77.30, 전반적 만족도 67.38점으로 나타나 종합만족도는 69.82점으로 나타났음
- 따라서 계룡시 하수도사업소의 고객만족도 득점은 6.98점으로 평가함

< 당기 평가결과 지적사항 >

1. 리더십/전략

- 하수도 행정서비스의 효율적 제공과 경영개선을 위하여 비록 성과관리시스템이 운영되고는 있으나 별도의 비전과 목표, 세부추진계획이 연계된 전략수립이 필요함
 - 새로이 시작된 직영기업인 만큼 그 운영기반을 마련할 수 있는 체계적인 전략이 필요한 시점임
- 하수도행정서비스현장과 이행기준을 별도로 제정하여야 함
 - 현재 환경녹지과의 행정서비스현장이 제정되어 있으나 이와는 별도로 하수도행정서비스현장과 이행기준을 제정하여 고객에게 알릴 필요가 있으며 이를 위한 고객만족도 조사도 실시되어야 함
 - 이 결과를 바탕으로 사업계획 등에 반영할 수 있도록 하여야 함
- 기존에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적정하게 변경하여 수립하였으며, 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음
- 주민편의시책을 위해 전반적인 상황과 여건을 검토하여 추진계획을 수립할 필요가 있음
 - 아직 주민편의를 위한 시책들이 구체적으로 시행되고 있지 못함. 따라서, 주민편의를 위한 제도적 기반과 함께 홍보 등 다양한 방법들을 구체적으로 모색하여 시행할 수 있어야 함

2. 경영시스템

- 계룡시 하수도 사업의 조직관리 지표의 경우, 조직 활성화 노력에 있어 매우 부진한 결과를 보이고 있음. 향후 조직진단을 실시하여 그 결과를 즉시 추진하여야 함

며, 적극적인 비핵심업무의 아웃소싱을 통해 비용절감에 노력하여야 할 것임. 또한 행정.민원처리간소화에도 노력하여야 함

- 인력관리 지표의 평가내용 및 평가결과와 관련하여, 직원만족도를 미 실시하고 그 내용을 반영하고 있지 않음. 직원만족도에 대한 분석으로 통해 직원들의 만족도를 높여주어야 할 것임
- 재무관리지표에 대해서는 월별자금계획을 수립하여 운영하고 있는 점에 대해서는 긍정적임. 그러나 요금 현실화 및 경영효율의 개선을 위한 구체적인 계획을 수립하지 않아 이에 대한 개선이 필요함
- 공공하수처리시설의 효율적인 운영을 위해 설계지침에 맞도록 각 반응조를 세심하게 관리하여야 하며, 배출구역의 수질관리를 위한 노력이 필요함
- 관로개보수율이 낮은 수준을 보이고 있으므로 오수 및 우수관거 개량을 위한 사업 추진을 위해 집중적인 노력이 필요하며, 관로준설을 위한 사업의 적극적인 추진도 필요함

3. 경영성과

- 하수처리시설의 시설용량이 여유가 있기는 하지만, 최적 시설이용률 범위(70~80%)에 약간 못 미치는 수준을 보이고 있으므로 하수처리구역 확대에 따른 하수처리량 증가를 통해 하수처리율을 증가시킬 수 있는 방안을 추진하여야 함
- 인구 기준 하수도보급률이 95.2%로 낮은 수준은 아니지만, 두마면과 엄사면 일부 지역이 하수처리구역으로 편입될 수 있도록 하수관거의 신설 또는 소규모공공하수처리시설의 설치 등 다양한 방법의 추진이 요구됨
- 분류식 관거길이 비율이 96.9%로 매우 높은 수준을 보이고 있어 분류식 하수관거 길이를 늘리기 보다는 현 상태를 계속적으로 유지할 수 있도록 노력하여야 함
- 하수처리율이 100%를 넘어가는 경우가 발생하므로 적정 처리율을 유지할 수 있도록

록 하수처리시설의 운영관리에 세심한 관심과 노력이 필요함

- 영업수익을 증가시키기 위하여 하수도사용료의 현실화가 필요하며, 감가상각비 외의 기타 비용을 절감하고 하수도의 보급을 증대하여 시설활용도를 높여야 할 것임
- 직원1인당 영업수익은 민간위탁업체의 인원을 포함한 직원의 효율성을 높이기 위한 노력이 필요함
- 기 투자된 시설의 감가상각비와 이의 운영을 위한 비용은 감소하기 어려울 것이므로 신규투자 시 투자대비 효율성 평가 등을 통하여 신중하게 의사결정하여야 할 것임. 또한 조정량을 늘리기 위하여 하수처리율을 향상시켜야 함
- 요금을 인상하여 요금손실액을 감소시켜야 하며, 일반회계지원금을 증가시켜 손실을 보전하여야 함. 또한 원가절감을 위한 연구 필요성이 있으며 원가에 대한 관심을 증대시키기 위한 교육과 적절한 인원배치가 필요함
- 정부지침에 의거 상수도사업과 하수도사업을 통합한 조직에서 운영할 수 있도록 유도 필요
- 예산조기집행과 관련하여 적극적인 조기집행예산의 확보와 이행율의 강화 필요
- 공시책임자 지정.공시와 관련하여, 기관은 공시담당자, 감독자, 확인자 등을 구성하고 있고, 그 성명, 소속부서 및 연락처를 공시할 필요가 있으며 담당자는 공시총괄부서의 실무자로 하고, 감독자는 공시총괄부서의 장으로 하며, 확인자는 본부장으로 지정할 필요가 있음

2 서산시

제1장 평가결과 요약

I. 평점표

평 가 지 표			평가방법	배점	평점	득점
I. 리더십/전략 (10점)	소계			10		8.25
	리더십 (5점)	소계		5		3.40
		1. 관리층 리더십 . 전문성	절대평가	2	95.00	1.90
	전략 (5점)	2. 고객서비스 및 윤리경영	절대평가1 단계별평가1 목표대실적1	3	50.00	1.50
		소계		5		4.85
		1. 중장기 경영계획	절대평가	2	100.00	2.00
II. 경영시스템 (28점)	경영효율화 (10점)	2. 주민편의시책 추진	절대평가	3	95.00	2.85
		소계		28		23.74
		소계		10		9.25
		1. 조직관리	절대평가3 목표대실적 1	4	85.50	3.42
	주요사업활동 (18점)	2. 인력관리	목표대실적3 단계별평가1	4	96.00	3.83
		3. 재무관리	절대평가	2	100.00	2.00
		소계		18		14.49
		1. 처리장시설 및 수질관리	절대평가	8	96.30	7.70
		2. 하수도관로시설관리	절대평가1 단계별평가2 목표대실적7	10	67.90	6.79
	소계			62		41.96
III. 경영성과 (62점)	주요사업성과 (22점)	소계		22		16.87
		1. 시설이용률	단계별평가	5	60.00	3.00
		2. 하수도보급률	목표대실적	6	63.00	3.78
		3. 하수배제방식	목표대실적	8	93.60	7.49
	경영효율성과 (20점)	4. 하수처리율	단계별평가	3	86.70	2.60
		소계		20		9.76
		1. 영업수지비율	목표부여(B)	10	57.40	5.74
		2. 직원1인당 영업수익	목표대실적	2	33.68	0.67
	정책준수 (10점)	3. m²당 총괄원가	목표대실적	3	41.93	1.26
		4. 요금관리(원가절감노력 신철)	목표대실적	5	41.80	2.09
	고객만족성과 (10점)	단계별평가6 목표대실적3 절대평가1		10	85.00	8.50
		1. 고객만족도	목표부여(B)	10	68.34	6.83
평 점	합 계			100		73.95
	정성지표			24		20.95
	정량지표			76		53.00

II. 종합평가의견

1. 총평

가. 재무적 경영성과

(금액 : 백만원)

연도	자산	부채	자본	부채비율	매출액	영업손실	당 기 순손실	영업수지 비 율
2012년	157,660	2,414	155,246	1.56%	2,995	8,210	7,820	26.73%
2011년	142,433	2,427	140,005	1.73%	2,719	6,729	6,691	28.78%

나. 평가결과 종합

구 분	당 해 년 도 (2012년)				전 년 도 종합평점
	계 (100점)	리더십/전략 (10점)	경영시스템 (28점)	경영성과 (62점)	
서산 하수도	73.95	8.25	23.74	41.96	72.90
충남 하수도 4개기관 평균	71.82	7.80	21.77	42.25	77.57

○ 리더십/전략, 경영시스템 부문에서 하수도 4개 기관 평균보다 높은 평점을 받았으며 경영성과 부문은 충남 하수도 4개 기관 평균과 비슷하게 평가됨

- 리더십/전략 부문의 경우 효율적인 성과관리체계가 구축되어 있으며, 합리적인 하수도시설 계획수립이 되어 있어 높은 평점을 받음
- 경영시스템 부문의 경우 조직구조의 합리성을 도모하고 적정인력을 확보하고 있으며 월별 자금수급계획을 수립 및 운영하고 있어 높은 평점을 받음. 그러나 하수관로시설관리부문에서 관로실적이 낮은 수준을 보이고 있어 낮은 평점을 받음
- 경영성과 부문의 경우 시설이용률, 하수도보급률, 하수처리율, 영업수지비율, 직원1인당 영업수익 등 전체적으로 낮은 평점을 받음

2. 지표별 종합의견

가. 리더십/전략

□ 리더십

- 관리자의 하수도행정에 대한 애로점 파악을 기반으로 성과관리시스템하에서 부서의 경영목표 및 이행계획서 등이 충실히 작성되어 있으며 이와 병행하여 평가제도가 실행되고 있는 등 효율적인 성과관리체계가 구축되어 운영되고 있음
- 수도분야행정서비스현장이 제정되어 있으나 이를 나누어 하수도행정서비스현장이 제정되어야 하며 이를 바탕으로 부서자체 고객만족도조사 혹은 하수도행정서비스현장만족도조사가 실시되어야 함. 윤리경영 실천을 위한 교육은 기준을 충족하고 있으나 프로그램의 다양화와 직원의 참여는 확대시킬 필요가 있음

□ 전략

- 기존에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적절하게 변경하여 수립하였으며, 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음
- 하수도 사용조례의 개정과 주민편의 시책 등을 적절하게 추진되고 있으며 친 서민정책의 경우에도 다양한 감면제도를 운영하고 있음. 또한 주민에 대한 홍보도 다양한 내용으로 이루어지고 있으나 그 방법이 신문게재를 주로 활용하고 있어 다소 미흡한 부분임. 하수처리장 체육시설은 지역주민에게 매우 활성화되어 있어 하수도에 대한 인식전환의 계기가 될 수 있을 것임

나. 경영시스템

□ 경영효율화

- 조직진단 실시 및 후속조치를 단행하여 조직 구조의 합리성을 도모하고 있음. 행정.민원처리간소화를 위한 납부서비스의 개선과 모바일을 통한 생활불편 신고센터

등 다양한 방법으로 대민서비스를 제공하고 있음. 서산시는 하수도경영효율화와 관련하여 대체적으로 긍정적인 요소가 많은 것으로 평가됨. 다만 직무수행능력의 향상과 자기계발을 할 수 있도록 다양한 방안을 마련할 필요가 있음

- 정원과 현원대비 적정인력을 확보하고 있음. 상시학습교육 의무시간을 준수하고 있으며, 직원들의 휴식 공간등을 마련하고 있음. 또한 전보내신제시범실시를 통하여 희망자의 3개안의 전보희망 부서를 기재함으로써 정기인사에 반영하고 있음
- 월별 자금수급계획을 수립 및 운영하고 있음. 원가는 비교분석 하였으나 요금현실화계획에 있어서는 미흡함. 그러나 구체적인 요금현실화 계획에 대한 내용이 미흡하기 때문에 향후 원가분석을 통한 단계적 요금인상과 더불어 관리 가능한 원가요소를 파악하여 절감하는 노력이 필요할 것임

□ 주요사업활동

- 공공하수처리시설의 단위공정별 설계지침이 작성되어 있으나, 일부 단위공정이 설계지침을 벗어나 운영되고 있음. 처리장 운전일지를 잘 작성하여 처리장 운영 및 수질관리에 활용하고 있으며, 유입수 및 유출수의 수질이 법적기준을 초과하지 않도록 적정하게 관리하고 있음. 배출구역의 수질관리를 위해 하수처리장 방류수역(하천) 100m 전방지점과 50m 후방지점의 수질을 분석하여 하수처리장 방류수가 배출구역에 미치는 영향을 모니터링 하고 있음
- 관로개보수연장이 관로보수대상연장의 약 3.1%로 평가대상단체 평균 관로개량실적비율에 비해 낮은 수치를 보여 관로개보수율이 약간 낮았음. 전체관로연장에 비해 준설공사로 인해 집행된 금액이 상당히 적었기 때문에 관로준설실적이 굉장히 낮게 평가되었음. 하수도대장의 작성을 위해 GIS시스템을 구축하여 활용하고 있으나, 변화되는 여건을 감안하여 GIS 3D형태로의 변화가 요구되며, 즉시수정보완이 가능하고 모바일기기를 활용한 운영이 가능할 수 있는 시스템의 구축이 요구됨. 관로준설실적이 상당히 낮은 수준을 보이고 있으므로 관로준설을 위한 사업의 적극적인 추진이 필요함

다. 경영성과

□ 주요사업성과

- 하수처리시설 이용률이 높은 것은 전년도보다 하수처리 시설용량이 늘어난 것에 비해 1일 평균 하수처리량이 더 늘어났기 때문에 시설이용률이 100%를 상회하는 것으로 나타났음. 하수처리 시설용량보다 1일 평균 하수처리량 더 많아 시설이용률이 100%를 초과하고 있고, 향후 하수처리구역 확대에 따라 하수발생량이 지속적으로 늘어날 것으로 예상되므로 추가적인 하수처리 시설용량의 확보가 시급함
- 관거 기준 하수도보급률은 하수관거가 신설됨으로 인해 하수관거연장이 증가하여 2007년 00.00%에서 2011년 53.6%로 증가 추세를 보이고 있음. 인구 및 관거 기준 하수도보급률이 모두 낮은 수준을 보이고 있으므로 하수관거 신설 및 하수처리구역 확대 등을 통하여 하수도 보급률을 향상시키기 위한 노력이 필요함
- 총 하수관거길이가 증가한 것에 비해 분류식 관거길이의 증가폭이 적었기 때문에 분류식 관거길이 비율이 평가대상단체 평균에 비해 약간 저조한 것으로 나타났음. 분류식 관거길이 비율을 높이기 위해 하수관거정비사업 등을 통하여 분류식 하수관거길이를 높일 수 있도록 노력하여야 함
- 하수처리율은 2007년 96.5%에서 2010년 123.7%로 증가하였다가 2011년 120.7%로 감소하는 추세를 보였으며, 하수처리율이 대부분 100%를 상회하는 경향을 보였음. 하수처리율이 100%를 넘어가고 있으므로 적정 하수처리율을 유지할 수 있도록 하수처리시설의 운영관리에 세심한 관심과 노력이 필요함

□ 경영효율성과

- 감가상각비와 처리장비가 증가하여 영업비용이 증가하였음. 영업수익이 일부 증가한 것은 하수도사용량의 증가에 기인함. 영업수익을 증가시키기 위하여는 하수도사용료의 현실화가 필요함. 처리장비의 원가절감 노력이 필요하고 감가상각비가 합리적으로 계산되도록 시스템을 정비하여야 함

- 하수처리인구가 11만여명이나 위탁처리업체의 인원을 합한 총인원은 36명으로 직원의 효율성 측면에서 다소 비효율적으로 운영되고 있음. 하수처리량의 증가에 비하여 인원은 증가하지 않았으므로 1인당 영업수익은 증가하였음. 위탁업체와 자체 인원을 합하여 실질적인 인원의 효율적 활용이 요구됨
- 인구 대비 시설투자비가 과다하게 소요되고 이에 따른 적정투자보수액과 시설운영을 위한 영업비용이 많이 발생하여 m³당 총괄원가가 상대적으로 과다함. 톤당 총괄원가는 계속 증가하였으나 2011년에 다소 증가율이 낮아짐. 기 투자된 시설의 감가상각비와 이의 운영을 위한 비용은 감소하기 어려울 것이므로 신규투자 시 투자 대비 효율성 평가 등을 통하여 신중하게 의사결정하여야 할 것임. 조정량을 늘리기 위하여 하수처리율을 향상시켜야 함
- 일반회계지원금의 증가로 요금손실액의 일반회계지원율은 증가함. 요금을 인상하여 요금손실액을 감소시켜야 함. 일반회계지원금을 증가시켜야 함. 원가절감을 위한 연구 필요성이 있으며 원가에 대한 관심을 증대시키기 위한 교육과 적절한 인원배치가 필요함

□ 정책준수

- 낮은 예산조기집행율에 대한 적극적인 점검과 개선이 요구됨

□ 고객만족성과

- 서산시 하수도사업소의 고객만족도는 서비스 환경 71.47점, 서비스 과정 60.61점, 서비스 결과 70.14점, 사회적 만족도 75.67, 전반적 만족도 66.36점으로 나타나 종합만족도는 68.34점으로 나타났음. 따라서 서산시 하수도사업소의 고객만족도 득점은 6.83점으로 평가함

제2장 지표별 평가결과

I. 리더십/전략

리더십

1. 관리층 리더십 . 전문성

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	2	95.00	1	1.90

나. 평가내용

- ① 경영개선에 대한 관리자의 인식(면담조사)
 - 사업운영상의 애로점 파악 및 개선대책 등
- ② 사업운영에 대한 관리자의 전문성(면담조사 및 제시자료)
 - 근무기간, 사업운영 기술·경영측면의 노하우 등
- ③ 자체 경영실적 평가 및 평가결과 환류
- ④ 개인·부서별 경영목표에 대한 직원 이해도 및 공감대 형성(면담조사 및 제시자료)
- ⑤ 목표달성 세부추진계획 수립
- ⑥ 목표대비 실적 분석 및 결과에 따른 인센티브 도입

다. 추진실적

- ① 부서의 경영목표를 설정하고 정기적으로 민원현장 등을 방문하고 있으며 정부재원 확보 추진계획 보고회 등을 개최하여 예산확보에 중점을 두고 있음
 - 지속적인 당기순손실이 확대됨을 인식하여 요금현실화 및 예살절감 등 개선책을 모색하고 있음
- ② 현재 수도과장은 1992년 이후 현재까지 수도과에 근무를 하고 있어 하수도 사업에 대한 기술 및 경영측면의 노하우를 축적하고 있음
 - 공공하수처리장의 위탁계약 등을 통해 비용절감과 하수슬러지의 안정적인 처리와 재 활용을 위해 통합발주 및 통합책임감리 등을 추진하고 있음
- ③ 수요토론회 및 상반기 실적 및 하반기 계획업무보고와 월 2회 주요현안사항 및 문제점 등에 대하여 부서토론회를 개최하고 있음
 - 상하반기 주요업무계획 및 부서장 책임경영 평가를 위한 보고서 작성시 경영실적을 평가하여 토의하고 있음
 - 분기별로 성과추진실적 입력 후 부서장 성과면담 실시로 부서별 개인별 실적평가가 이루어짐
- ④ 경영목표 및 성과목표 설정을 매년 주요업무계획 수립과 연계하여 성과관리 목표를 설정하고 있음
 - 성과관리시스템을 도입하고 있어 업무추진현황을 파악할 수 있음
 - 이행과제계획서 등이 작성되어있음
- ⑤ 부서장 시정책임경영평가 및 수시평가를 실시하여 하반기 우수부서 선정 및 정기평가 우수부서를 선정하고 있음
 - 실적우수자에게 표창 및 국외연수 등의 인센티브를 부여하고 있음
 - 성과평가위원회를 거쳐 개인별 성과상여금을 차등 지급하고 있음

라. 평가의견

< 요약 >

관리자의 하수도행정에 대한 애로점 파악을 기반으로 성과관리시스템하에서 부서의 경영목표 및 이행계획서 등이 충실히 작성되어 있으며 이와 병행하여 평가제도가 실행되고 있는 등 효율적인 성과관리체계가 구축되어 운영되고 있음

- ① 경영목표를 설정하고 이를 달성하기 위한 다양한 시책들을 강구하고 있어 관리자의 경영개선 노력이 보여짐
 - 특히, 하수도사업의 경영상태에 있어 공공요금 인상 억제 및 시설투자 관련 비용과 감가상각비 등 지속적인 증가로 당기순손실을 인식하여 요금현실화 방안 및 예산절감 등 개선책 마련을 모색하고 있음
- ② 담당과장이 수도과에 근무한 기간이 약 20년을 넘어서고 있어 하수도사업에 대한 현황과 애로점을 잘 파악하고 있음
 - 이를 통해 민간위탁을 비롯하여 다양한 하수도 서비스의 개선노력들이 이루어지고 있음
- ③ 성과관리시스템이 운영되고 있으며 업무보고회 및 부서장 책임경영평가 등 여러 평가제도가 병행되고 있어 비교적 평가체계가 효율적으로 운영되고 있으며 이의 결과도 업무계획에 충실히 반영되고 있음
 - 이러한 평가시스템에 따라 이행과제계획서 등이 작성되어 운영되는 등 성과관리체계가 정착되어가고 있음
- ④ 부서장 시정책임경영평가 및 수시평가 등을 통해 우수부서 선정 및 개인별 표창과 국외연수 등 다양한 인센티브를 도입하여 직원들의 동기부여를 위해 노력하고 있음

마. 잘된 점

- 성과관리시스템을 비롯하여 부서장 시정책임경영평가 및 수시평가 등의 평가제도가 효율적으로 정착되어 운영되고 있음
- 이를 통해 경영목표 및 실적 등이 체계적으로 분석되고 있으며 이를 바탕으로 각종 인센티브가 모색되는 등 효율적인 성과관리체계가 구축되어 운영되고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 효율적인 성과관리체계가 지속적으로 운영되어야 함

2. 고객센터 서비스 및 윤리경영

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 정성지표	단계별평가 절대평가 목표대실적	3	50.00	5	1.50

나. 평가내용

① 고객의 적정 분류 및 고객 니즈(needs)를 반영한 서비스기준 설정(1점)

- 하수도행정서비스헌장 제정(0.5점)
- 행정서비스헌장의 고객만족도조사 여부(0.5점)

② 고객만족도조사의 적정성, 조사결과의 정책개선 반영 실적 등(1.0점)

- 설문지구성, 조사방법, 표본선정 및 표본수, 개선실적 등

③ 윤리경영 실천 교육실적(윤리교육, CS교육, 워크숍 등) (1.0점)

- 윤리교육 또는 CS교육 실적

$$1\text{점} \times \frac{(\text{총교육인원} \times \text{교육시간}) / (\text{정원})}{4\text{시간}}$$

※ 학습 인정기준에 의한 교육시간만 합산

- 서비스기준은 하수도행정서비스헌장 등으로 대체할 수 있음
- 고객만족도 측정은 PCRМ 등 상수도사업부서 자체조사 또는 행정서비스헌장의 만족도 조사 등 자율적으로 선택
- 윤리경영실천교육이라 함은 윤리교육, CS교육, 워크숍, 포럼, 간담회, 세미나 등 형식과 관계없이 윤리경영의 내용이 포함된 포괄적의미의 교육을 의미한다.
- 학습인정기준이라함은 지자체별로 설정한 의무교육시간을 의미한다.
- 상시학습 적용대상 시간은 기관별로 정한 기준에 따름

$$\text{정원} = (\text{기초} + \text{기말}) \div 2$$

다. 추진실적

- ① 수도분야행정서비스헌장이 제정되어 있음
- ② 2011년 직원 전화친절도 조사가 시행되었음
- ③ 5명의 직원이 4회에 걸쳐 50시간의 교육을 이수하였음
 - 공직윤리특별교육, 성희롱 예방교육, 청렴교육, 성별영향평가 등

라. 평가의견

— < 요 약 > —
 수도분야행정서비스헌장이 제정되어 있으나 이를 나누어 하수도행정서비스헌장이 제정되어야 하며 이를 바탕으로 부서자체 고객만족도조사 혹은 하수도행정서비스헌장 만족도 조사가 실시되어야 함. 윤리경영 실천을 위한 교육은 기준을 충족하고 있으나 프로그램의 다양화와 직원의 참여는 확대시킬 필요가 있음

- ① 수도분야행정서비스헌장이 제정되어 있으나 별도의 하수도행정서비스헌장은 제정되지 않고 있어 이를 구분하여 별도의 서비스헌장의 제정이 이루어질 필요가 있음
 - 하나의 헌장에 물과 관련한 많은 내용을 담고 있어 그 내용이 구체적이지 못하고 포괄적일 수 밖에 없으며 고객의 입장에서 이를 인지하기 어려울 수 있음
- ② 고객만족도조사가 하수도 사업부서 자체 조사 또는 행정서비스헌장의 만족도 조사가 아니라 전 부서의 민원인을 대상으로 친절도 조사가 이루어지고 있어 하수도만을 대상으로 한 별도의 조사가 이루어질 필요가 있음
 - 이를 통해 문제를 파악하고 사업계획 등에 반영되어야 함
- ③ 윤리경영 실천을 위한 교육이 기준을 충족시키고 있으나 향후 교육 프로그램을 보다 다양화시키고 직원의 참여를 확대시킬 필요는 있음

마. 잘된 점

- 수도분야행정서비스헌장이 제정되어 있으며 직원 전화친절도 조사가 시행되었음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 하수도사업 자체에 대한 만족도 조사 또는 행정서비스헌장에 대한 만족도 조사가 주기적으로 실시되어야 함
 - 하수도행정만을 별도로 한 서비스헌장이 제정되어야 할 것이며 이를 바탕으로 매년 고객만족도조사를 실시하여 그 결과를 사업계획에 반영토록 해야 함

전 략

1. 중장기 경영계획

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	2	100.00	1	2.00

나. 평가내용

- ① 중장기 경영계획의 수립 및 적정성 판단 (1.0점)
 - 지역여건과의 적합성, 과도한 설비투자 여부, 재원조달의 적정성 등
- ② 중장기 경영계획의 내용적 타당성 (1.0점)
 - 업무, 인력, 시설투자, 재원조달, 수지개선계획 등 포함
- 하수도정비기본계획을 중장기 경영계획으로 인정할 수 있으며, 이 경우 매 5년 수정계획 수립 여부, 총인구 및 하수인구 추계의 적정성, 이에 따른 시설용량 확보, 요금수준 및 재정계획, 하수구역 확대계획 등의 적정성 등을 평가

다. 추진실적

- ① 서산시 전역에 대해 2003년에 수립되었던 '서산시 통합하수도정비 기본계획 변경'에 대해 하수도법 규정에 따라 2010년 10월에 서산시 하수도정비기본계획을 변경하여 수립하였음
 - 기존에 수립되었던 '서산시 통합하수도정비 기본계획 변경(2003. 11)'에 각종 택지개발 사업 및 2020년 서산도시기본계획의 재수립에 따라 BTL하수관거 정비공사 등의 하수도 관련 사업을 반영하고, 기존 하수도정비 기본계획의 타당성 검토, 기존 하수도 시설의 체계적 정비, 장래 하수도 사업의 단계별 시행 및 투자계획 등을 포함하여 수립하였음

- ② 하수도정비기본계획은 2030년을 최종목표년도로 설정하여 5년 단위 4단계로 나누어 단기 및 장기계획을 수립하였으며, 계획은 기초현황조사 및 분석, 배수구역 및 하수처리구역 설정, 하수관거계획, 공공하수처리시설 계획, 하수처리수 재이용계획, 하수찌꺼기 처리·처분계획, 분뇨처리시설계획, 재정계획 및 연차별 사업계획 수립 등의 내용으로 구성되어 있음

라. 평가의견

< 요 약 >

기존에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적정하게 변경하여 수립하였으며, 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음

- ① 하수도정비기본계획이 적정하게 수립된 것으로 판단됨
- 기존에 수립되었던 '서산시 통합하수도정비 기본계획 변경(2003.11)'에 각종 택지개발 사업 및 2020년 서산도시기본계획의 재수립에 따라 BTL하수관거 정비공사 등의 하수도 관련 사업을 반영하고, 기존 하수도정비 기본계획의 타당성 검토, 기존 하수도시설의 체계적 정비, 장래 하수도 사업의 단계별 시행 및 투자계획 등을 포함하여 2010년 10월에 수립하였음
- ② 하수도정비기본계획의 내용이 적정하게 구성되어 있음
- 하수도정비기본계획에는 기초현황조사 및 분석, 배수구역 및 하수처리구역 설정, 하수관거계획, 공공하수처리시설 계획, 하수처리수 재이용계획, 하수찌꺼기 처리·처분계획, 분뇨처리시설계획, 재정계획 및 연차별 사업계획 수립 등 하수처리를 위한 체계적이고 합리적인 내용이 모두 포함되어 있음

마. 잘된 점

- 기존에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적정하게 변경하여 수립하였으며, 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 지속적으로 수립해야 함

2. 주민편의시책 추진

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	3	95.00	1	2.85

나. 평가내용

- ① 주민편의를 위한 각종 제도개선 실적
 - 주민불편해소를 위한 조례, 규칙개정 또는 주민편의시책 추진
- ② 친 서민정책 추진 및 주민홍보실적
 - 국민기초생활수급자, 장애인, 국가유공자 등 요금감면
 - 조례, 규칙상 감면규정 제정 및 감면실적
 - 주민홍보 실적
- ③ 하수도 주요시설 주민편의 제공 실적

다. 추진실적

- ① 서산시 하수도사용조례가 2011. 12. 12에 개정되었음
 - 가설건축물에 대한 원인자부담금 면제 규정을 신설하였으며 분뇨 수집 및 운반 처리 수수료를 현실화 하였음
 - 성연하수처리장 건설시 다목적 구장을 설치하였으며 월1회 주민과의 만남의 날을 운영하고 있음
- ② 4가지 친 서민정책을 추진하였음
 - 국민기초생활보호대상자를 대상으로 연 5,235건(26,932,370원), 국가보훈대상자 연 25건(154,800원), 마을단위 소규모 하수처리구역 전액면제, 상수도 급수사용료 감면자 876건(28,265,020원) 등을 감면하였음

- 수도사업 추진에 대한 주민홍보는 리플렛과 신문, 주민설명회 등을 활용하여 약 10건이 추진되었음
- ③ 서산하수처리장의 축구 및 족구 등 체육시설을 매월 평균 40개 이상의 단체가 이용하고 있으며 서산하수처리장의 경우 서산여고 37명과 물의 날 현장견학이 이루어졌음

라. 평가의견

< 요 약 >

하수도 사용조례의 개정과 주민편의 시책 등을 적절하게 추진되고 있으며 친 서민정책의 경우에도 다양한 감면제도를 운영하고 있음. 또한 주민에 대한 홍보도 다양한 내용으로 이루어지고 있으나 그 방법이 신문게재를 주로 활용하고 있어 다소 미흡한 부분임. 하수처리장 체육시설은 지역주민에게 매우 활성화되어 있어 하수도에 대한 인식전환의 계기가 될 수 있을 것임

- ① 2011년 하수도 사용조례를 개정하여 수수료 현실화 및 원인자부담금 면제 규정을 신설하는 등 적극적인 제도개선이 이루어지고 있음
 - 또한, 이와 병행하여 월1회 주민과의 만남의 날을 운영하고 성연하수처리장 건설시 다목적구장을 설치하는 등 주민편의시책을 다각적으로 추진하고 있음
- ② 친 서민정책의 경우 국민기초생활보장법에 의한 보호대상자, 국가보훈대상자, 소규모 하수처리구역대상자 등 다양한 감면제도를 운영하여 혜택을 부여하고 있음
 - 주민에 대한 홍보도 공사를 비롯하여 준공, 표창, 안내 등 다양한 내용을 담고 있으나 그 방법이 주로 신문게재로 이루어지고 다소 미흡한 점이 있음
- ③ 서산하수처리장 체육시설은 매월 약 40개 이상의 기관이 이용하고 있는 만큼 매우 활성화 되어있음
 - 다만, 체육시설활용에 국한되어 있어 견학 등 다양화 시킬 수 있는 방안이 모색된다면 더욱 효율적으로 활용될 수 있을 것임

마. 잘된 점

- 하수처리장의 체육시설이 월 40개 이상의 기관이 이용하는 등 매우 효율적으로 활용되고 있음
- 이는 지역의 여건이 잘 반영되어진 시설로 보여지며 이를 통해 주민친화적 행정과 혐오시설의 인식을 벗어날 수 있는 기반이 될 수 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 주민에 대한 홍보도 다양한 내용으로 이루어지고 있으나 그 방법이 신문게재를 주로 활용하고 있어 다소 미흡한 부분임. 하수처리장 체육시설은 지역주민에게 매우 활성화되어 있어 하수도에 대한 인식전환의 계기가 될 수 있을 것임

II. 경영시스템

경영효율화

1. 조직관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표, 정량지표	절대평가, 목표대실적	4	86.20	2	3.45

나. 평가내용

- ① 직원1인당 하수인구 (1.0점)
 - 1점 × {(하수인구/총직원수) / (평가대상단체 평균 1인당 하수인구×110%)}
 - ② 조직 구조의 합리성 (1.0점)
 - 조직의 부문화·전문화 정도 : 계·부서별 업무분장 및 업무량 분석의 타당성 (사례가 있으면 제시)
 - 매년 조직진단 및 정비 등 신축성 제고
 - ③ 조직 운영의 효율성 (1.0점)
 - 비핵심업무의 아웃소싱 노력과 실적
 - 내부행정절차 또는 민원처리절차의 간소화 노력과 실적
 - ④ 조직 활성화를 위한 노력 (1.0점)
 - 조직 활성화 노력(체육대회, 선진지 견학 등)
 - 조직개발을 위한 노력(팀워크 교육훈련, 워크숍, 세미나 등)
- 총직원수 = (기초 직원수 + 기말 직원수) ÷ 2

- 직원은 지방공무원임용령상의 공무원 및 1년이상 기간제 직원과 무기계약직 직원을 말한다
- 위탁운영지자체의 경우 수탁기관의 직원을 포함하여 산정
- 위탁기관이 하수도외의 업무를 수행할 경우는 예산비율에 따라 직원수 산정
- 조직진단에는 자체적인 진단실적 포함할 수 있음
- 비핵심업무란 검침, 소규모 시설관리 등을 의미한다.

다. 추진실적

- ① 직원1인당 하수인구는 3,058명임
- ② 2011년 3월 자체 조직진단을 실시하여 2011년 10월 조직개편을 단행함
- ③ 모발일 생활불편 신고센터 처리건수 4건
- ④ 팀워크 교육훈련 및 워크숍 7건

라. 평가의견

- ① 서산시의 총인구는 164,345명이며, 이 중 하수인구는 110,113명임. 그리고 하수담당 직원은 36명(자체 4명, 수탁기관 32명)임
 - 1점 × {(하수인구/총직원수) / (평가대상단체 평균 1인당 하수인구×110%)}
 - 직원1인당 하수인구의 경우 평가대상기관의 평균 1인당 급수인구는 6,246명이며, 목표치는 6,871명으로 나타남. 서산시의 경우 직원 1인당 급수인구는 3,058명으로 산출점수는 0.45점으로 1.0만점 기준으로 환산하여 0.45점으로 평가함
- ② 조직진단 실시 및 후속조치를 단행하여 조직 구조의 합리성을 도모하고 있음
 - 서산시는 2011년 3월에 상반기 자체 조직진단을 실시하여 향후 행정여건 및 인력소요를 예측하고 있음. 또한 조직진단 결과의 후속조치를 단행하였음
- ③ 하수처리시설 민간위탁을 하고 있으며(2개 기관), 지방상수원 효율화 사업을 위해 한국수자원공사에 위.수탁하고 있음

- ④ 행정.민원처리간소화를 위한 가상계좌납부서비스를 시행하여 납부편의를 제공하고 있으며, 모바일 생활불편신고센터를 구축하여 민원창구를 다양화하고 있음
- ⑤ 조직 활성화 노력으로는 아름다운사무실 만들기, 한마음 웃놀이 대회를 개최하였으며, 홍보역량강화를 위한 대규모 사업현장 및 기업체 견학, 그리고 생일 꽃다발 및 케익전달 행사를 실시하고 있음
 - 또한 수도행정 발전을 위한 선진지(보령댐)견학을 하였음
 - 그리고 조직개발을 위한 노력으로 다양한 주제로 워크숍을 개최하였음(7건)

마. 개선방안

- ① 서산시는 하수도경영효율화와 관련하여 대체적으로 긍정적인 요소가 많은 것으로 평가됨
- ② 다만 직무수행능력의 향상과 자기계발을 할 수 있도록 다양한 방안을 마련할 필요가 있음

2. 인력관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표	목표대실적 단계별평가	4	96.00	1	3.83

나. 평가내용

① 인력의 전문성(2점)

○ 적정인력 확보율(0.5점)

- 0.5점 × {정규직 현원 / (정규직 정원 - 정원의 2% 결원율)}

○ 기술직확보율(0.5점)

- 0.5점 × (기술직 현원 / 기술직 정원)

○ 자격증 취득율(0.5점)

- 0.5점 × (자격증 취득 직원수 / 정원)

○ 직원의 하수도업무 근속율(0.5점)

- 0.5점 × $\frac{\text{직원 평균 근속년수}}{\text{평가대상단체의 직원 평균 근속년수} \times 110\%}$

② 교육 및 연수실적(1점)

○ 교육훈련 실적(0.3점)

- 0.3점 × $\frac{\text{총 교육시간}}{\text{정 원} \times \text{상시학습 의무교육시간}}$

○ 상수도전문교육과정 이수실적(0.4점)

- 0.4점 × $\frac{\text{최근 3년 이내 직원 1인당 1회 이상 전문교육과정 이수 인원}}{\text{정 원}}$

○ 제안제도 운영 및 실적(운영과 실적이 있을 경우 = 0.3점, 없을 경우 = 0점)

③ 직원 동기부여(1점)

○ 직원만족도 조사 실시 여부(실시 = 0.3점, 미실시 = 0점)

○ 만족도 조사결과 반영여부(반영 = 0.2점, 미반영 = 0점)

○ 사기양양 시책 및 포상, 승진, 특별수당, 인센티브 등 노력도(실시 0.5점, 미실시 0점)

○ 정원이라 함은 직제규칙상의 정원을 말한다.

○ 기술직이라함은 경영실적보고서작성요령 2-1-2인력관리 ①인력현황 서식중 ① 기술 ②기능 공무원의 합계를 말한다.

○ 기술자격증은 국가 또는 민간분야 자격을 포함한다.

○ 근속기간은 하수도사업 근무경력기간만 포함한다.

다. 추진실적

① 기능직 정규직 정원 4명 중 전원 자격증 소지인원임

② 상시학습 교육 의무시간은 총 320시간을 교육하였음

③ 상수도전문교육과정은 정원 4명 중 전원이 이수 하였음

④ 총 2건이 제안되어 1건은 예산반영, 1건은 정기인사반영 하였음

⑤ 모범공무원에 대한 포상을 실시하고 있으며, 직원에 대한 복리후생 및 취미활동을 지원하고 있음

라. 평가의견

① 정원과 현원대비 적정인력을 확보하고 있음

○ 적정인력 확보율(0.5점)

- 정규직 현원 4명, 정규직 정원 4명, 정원의 2% 결원율 0.08%

$$- 0.5점 \times \{4 / (4 - 0.08)\} = 0.51$$

○ 기술직 확보율(0.5점)

- 기술직 현원 4명, 기술직 정원 4명

$$- 0.5점 \times (4 / 4) = 0.50$$

○ 자격증 취득율(0.5점)

- 자격증 취득 4명, 정규직 정원 4명

$$- 0.5점 \times (4 / 4) = 0.50$$

○ 직원의 하수도업무 근속율(0.33점)

- 평균 2년, 평가대상기관의 직원 평균 근무년수 2.78년의 110% 목표치 3.06년

$$- 0.5점 \times \frac{2}{2.78 \times 110\%} = 0.33$$

② 상시학습교육 의무시간을 준수하고 있으며, 직원들의 휴식 공간등을 마련하고있음

- 총 교육시간 456시간, 상시학습 의무교육시간 320시간, 정원 4명

$$- 0.3점 \times \frac{456}{4 \times 320} = 0.4$$

○ 상하수도전문교육과정 이수실적(0.4점)

- 3년 이내 1회 이상 이수인원 4명, 정원 4명

$$- 0.4점 \times \frac{4명}{4명} = 0.4$$

○ 제안제도 운영 및 실적(0.3점)

- 하수도시설 긴급복구 협력업체지정 외 1건
- 운영 및 제안실적이 있는 관계로 0.3점

③ 또한 전보내신제시범실시를 통하여 희망자의 3개안의 전보희망 부서를 기재함으로써 정기인사에 반영하고 있음

○ 직원만족도 조사 실시 여부(0.3점)

- 직원 만족도 조사 실시 = 0.3점

○ 만족도 조사결과 반영여부(0.2점)

- 직원 만족도 조사 결과 반영 = 0점

○ 사기양양 시책 및 포상, 승진, 특별수당, 인센티브 등 노력도(0.5점)

- 제안제도를 통한 포상 및 목표달성에 대한 포상 제도 운영 = 0.5점

마. 개선방안

- 현재 서산시 하수도사업 경영평가와 관련해서는 대체적으로 평가목적에 맞게 운영되고 있음

3. 재무관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	2	100.00	1	2.00

나. 평가내용

- ① 월별 자금수급계획 수립여부 및 동 계획의 적정성 (1.0점)
 - 원활한 자금수급 및 채무관리 등을 위한 자금수급계획 수립과 운영의 적정성 및 상황변화에 맞게 보완하는지 여부를 평가
- ② 원가분석에 의한 문제점 파악 및 대책 수립 (0.5점)
 - 기능별 원가분석
 - 총괄원가산정의 정확성
- ③ 지방공기업예산편성기준·결산지침과의 부합 여부 (0.5점)
 - 예산·결산의 적정 운영과 회계처리의 적정성

다. 추진실적

- ① 기능별 원가분석을 실시하였음
- ② 원가를 타 자치단체와의 비교를 통해 분석하고 있음
 - 인근 타시군과 비교하였을 때 서산시 하수도의 현실화율은 상대적으로 높은편이나 절대적인 수치는 낮음

라. 평가의견

< 요약 >

- 월별 자금수급계획을 수립 및 운영하고 있음
- 원가는 비교분석 하였으나 요금현실화계획에 있어서는 미흡함

- ① 원활한 자금수급 및 채무관리 등을 위한 자금수급계획을 수립·운영하고 있으며, 월 평균잔액율은 0.8%수준임
- ② 기능별원가분석 및 타 자치단체와의 비교분석을 통해 현재 서산시의 요금현실화율에 대한 검토를 하고 있음
 - 기능별 원가분석을 실시하고 있으며, 총괄원가도 정확성이 있음
 - 그러나 구체적인 개선대책을 세우지 못하고 있음. 이에 0.3점으로 평가함
- ③ 예산·결산의 적정운영과 회계처리에 부합하고 있음
- ④ 그러나 요금 현실화를 위한 구체적인 계획 수립은 미흡함

마. 잘된 점

- 월별자금계획을 수립 및 운영하고 있으며, 다른 자치단체와의 원가비교를 함으로써 서산시의 요금현실화율에 대한 검토를 하고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 그러나 구체적인 요금현실화 계획에 대한 내용이 미흡하기 때문에 향후 원가분석을 통한 단계적 요금인상과 더불어 관리 가능한 원가요소를 파악하여 절감하는 노력이 필요할 것임

주요사업활동

1. 처리장시설 및 수질관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	8	96.30	1	7.70

나. 평가내용

- ① 설계지침 운영현황 (3.0점)
- ② 시설개량 실적 (1.0점)
- ③ 운전일지 작성 (1.0점)
- ④ 유입수량 및 수질 (1.0점)
- ⑤ 수질분석 현황 (1.0점)
- ⑥ 배출구역의 수질관리 (1.0점)
 - 처리수의 최종 방류 하천명, 유량·수질 등의 상황과 처리수 배출에 따른 영향정도 평가 및 이에 대한 대책 수립

다. 추진실적

- ① 서산시에는 서산공공하수처리시설, 대산공공하수처리시설, 도당공공하수처리시설, 음암공공하수처리시설, 운산공공하수처리시설, 성연공공하수처리시설 등 총 6개의 공공하수처리시설이 있으며, 각 공공하수처리시설별 설계지침 및 운영현황은 다음과 같음

1) 서산공공하수처리시설(설계용량 : 40,000m³/일, 처리용량 : 40,000m³/일)

시 설	설 계 지 침	운 영 현 황
유량조정조	규 격 (m) 체 류 시 간 (hr)	없음 없음
1차 침전지	규 격 (m) 체 류 시 간 (hr) 표면부하율(m ² /m ³ /일)	W6.0×L24.0×H3.0(6지) 2.0 34.7
포 기 조	규 격 (m) BOD부하(kgBOD/1000m ³ ·일)	W6.0×L50.0×H5.0(6지) W6.0×L32.0×H3.0(4지) 0.38
※ 반응조를 개량했을 경우에는 별도작성	MLSS 반 송 비 F / M 비 DO (mg/l) 온도(최소, 최대, 평균) 포 기 방 식	W6.0×L50.0×H5.0(6지) W6.0×L32.0×H3.0(4지) 7.7 내-118.1, 외-36.8 0.15 3.1 10.5, 25.3, 16.5 산기식
2차 침전지	규 격 (m) 체 류 시 간 (hr) 표면부하율(m ² /m ³ /일)	D19.0×H3.5(4지) D20.0×H3.0(2지) 3.2 26.0
농 축 조	규 격 (m) 체 류 시 간 (hr) 농축슬러지 농도(%)	D7.5×H3.5(2지) 24.8 11.2 2.3
소 화 조 (1차, 2차)	규 격 (m) 체 류 시 간 (hr) 발 생 가 스 량 (m ³ /일) 가 스 의 구 성 소화 슬러지 농도(%)	중온2단소화 20 1,700 CH ₄ 54%, CO ₂ 22%, 기타 24% 5.0
슬러지개량	사 용 약 품 개량후 고형물 농도(%)	없음 없음
탈 수	방 법 케 이 함 수 율 탈 수 케 이 량 (m ³ /일)	벨트 및 유동판식 75, 80 79.5, 81.6 13.5

- 고도처리를 위해 포기조를 개량하였을 경우

구 분	설 계 조 건			현 재 운 영 상 황		
	체류시간	DO	MLSS	체류시간	DO	MLSS
혐기조	1.0			1.1		
무산소조	1.7			1.8		
호기조	4.2		2,350	4.3	3.1	4,063

2) 대산공공하수처리시설(설계용량 : 3,000m³/일, 처리용량 : 3,000m³/일)

시	설	설 계 지 침		운 영 현 황	
유량조정조	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
1차 침전지	규 격 (m)	D8.0×H3.5(2지)		D8.0×H3.5(2지)	
	체 류 시 간 (hr)	2.8		4.3	
	표면부하율(m ² /m ² /일)	30		19.3	
포 기 조 ※ 반응조를 개량했을 경우에는 별도작성	규 격 (m)	W7.0×L26.0×H4.0(2지)		W7.0×L26.0×H4.0(2지)	
	BOD부하(kgBOD/1000m ³ -일)			0.353	
	포 기 시 간 (hr)	11.4		18.1	
	MLSS 반 송 비	50		61	
	F / M 비	0.127		0.113	
	DO (mg/l)			1.8	
	온도(최소, 최대, 평균)			11.2, 24.1, 15.4	
	포 기 방 식	간헐접촉포기		간헐접촉포기	
2차 침전지	규 격 (m)	D10.5×H3.0(2지)		D10.5×H3.0(2지)	
	체 류 시 간 (hr)	4.2		6.4	
	표면부하율(m ² /m ² /일)	17.3		11.2	
농 축 조	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
	농축슬러지 농도(%)				
소 화 조 (1차, 2차)	규 격 (m)	1소화조	2소화조	1소화조	2소화조
	체 류 시 간 (hr)				
	발 생 가 스 량 (m ³ /일)	없음	없음	없음	없음
	가 스 의 구 성				
	소화 슬러지 농도(%)				
슬러지개량	사 용 약 품	없음		없음	
	개량후 고형물 농도(%)				
탈 수	방 법	유동판식 농축탈수		유동판식 농축탈수	
	케 이 함 수 율	78		80.5	
	탈 수 케 이 량 (m ³ /일)			1.4	

3) 도당공공하수처리시설(설계용량 : 800m³/일, 처리용량 : 800m³/일)

시	설	설 계 지 침		운 영 현 황	
유량조정조	규 격 (m)	W5.0×L7.6×H3.0(2지)		W5.0×L7.6×H3.0(2지)	
	체 류 시 간 (hr)	7.25		10.4	
1차 침전지	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
	표면부하율(m ² /m ² /일)				
포 기 조 ※ 반응조를 개량했을 경우에는 별도작성	규 격 (m)	W2.0×L12.7×H4.1(3지)		W2.0×L12.7×H4.1(3지)	
	BOD부하(kgBOD/1000m ³ -일)			0.55	
	포 기 시 간 (hr)			9.6	
	MLSS 반 송 비	내-100, 외-55.6~66.7		내-112.8, 외-53.6	
	F / M 비	0.1 ~ 0.17		0.17	
	DO (mg/l)			3.2	
	온도(최소, 최대, 평균)			1.6, 6.6, 3.2	
	포 기 방 식	산기식		산기식	
2차 침전지	규 격 (m)	D4.3×H3.3(3지)		D4.3×H3.3(2지)	
	체 류 시 간 (hr)	4.57		6.6	
	표면부하율(m ² /m ² /일)	20 ~ 30		12	
농 축 조	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
	농축슬러지 농도(%)				
소 화 조 (1차, 2차)	규 격 (m)	1소화조	2소화조	1소화조	2소화조
	체 류 시 간 (hr)				
	발 생 가 스 량 (m ³ /일)	없음	없음	없음	없음
	가 스 의 구 성				
	소화 슬러지 농도(%)				
슬러지개량	사 용 약 품	없음		없음	
	개량후 고형물 농도(%)				
탈 수	방 법	서산공공하수처리장으로		서산공공하수처리장으로	
	케 이 함 수 율	이송처리		이송처리	
	탈 수 케 이 량 (m ³ /일)				

4) 음암공공하수처리시설(설계용량 : 600m³/일, 처리용량 : 600m³/일)

시	설	설 계 지 침		운 영 현 황	
유량조정조	규 격 (m)	W5.0×L7.6×H3.0(2지)		W5.0×L7.6×H3.0(2지)	
	체 류 시 간 (hr)	9.12		22.7	
1차 침전지	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
	표면부하율(m ³ /m ² /일)				
※ 반응조를 개량했을 경우에는 별도작성	규 격 (m)	W2.0×L12.7×H4.1(2지)		W2.0×L12.7×H4.1(2지)	
	BOD부하(kgBOD/1000m ³ ·일)	0.54		0.426	
	포 기 시 간 (hr)	8.3		11.1	
	MLSS 반 송 비			56.5	
	F / M 비	0.1 ~ 0.17		0.134	
	DO (mg/l)	2 ~ 3		2.4	
	온도(최소, 최대, 평균)			10.4, 24.9, 17.6	
	포 기 방 식	산기식		산기식	
2차 침전지	규 격 (m)	D4.3×H3.3(2지)		D4.3×H3.3(1지)	
	체 류 시 간 (hr)	3.83		4.8	
	표면부하율(m ³ /m ² /일)	20 ~ 30		19.7	
농 축 조	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
	농축슬러지 농도(%)				
소 화 조 (1차, 2차)	규 격 (m)	1소화조	2소화조	1소화조	2소화조
	체 류 시 간 (hr)	없음	없음	없음	없음
	발 생 가 스 량 (m ³ /일)				
	가 스 의 구 성				
	소화 슬러지 농도(%)				
슬러지개량	사 용 약 품	없음		없음	
	개량후 고형물 농도(%)				
탈 수	방 법	없음		없음	
	케 이 함 수 율				
	탈 수 케 이 량 (m ³ /일)				

5) 운산공공하수처리시설(설계용량 : 750m³/일, 처리용량 : 750m³/일)

시	설	설 계 지 침		운 영 현 황	
유량조정조	규 격 (m)	W4.5×L19.8×H3.0(3지)		W4.5×L19.8×H3.0(3지)	
	체 류 시 간 (hr)	3 ~ 4		14.3	
1차 침전지	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
	표면부하율(m ³ /m ² /일)				
※ 반응조를 개량했을 경우에는 별도작성	규 격 (m)	W8.1×L7.4×H4.5(2지)		W8.1×L7.4×H4.5(2지)	
	BOD부하(kgBOD/1000m ³ ·일)	0.1 ~ 1.0		0.249	
	포 기 시 간 (hr)	7 ~ 16		29.4	
	MLSS 반 송 비	50 ~ 150		79.9	
	F / M 비	0.05 ~ 0.25		0.053	
	DO (mg/l)	2 ~ 3		2.4	
	온도(최소, 최대, 평균)			9.1, 18.2, 15.4	
	포 기 방 식	간헐포기		간헐포기	
2차 침전지	규 격 (m)	D6.4×H3.0(2지)		D6.4×H3.0(2지)	
	체 류 시 간 (hr)	6 ~ 12		10.1	
	표면부하율(m ³ /m ² /일)	8 ~ 12		6.9	
농 축 조	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
	농축슬러지 농도(%)				
소 화 조 (1차, 2차)	규 격 (m)	1소화조	2소화조	1소화조	2소화조
	체 류 시 간 (hr)				
	발 생 가 스 량 (m ³ /일)	없음	없음	없음	없음
	가 스 의 구 성				
	소화 슬러지 농도(%)				
슬러지개량	사 용 약 품	없음		없음	
	개량후 고형물 농도(%)				
탈 수	방 법	농축 후		농축 후	
	케 이 함 수 율	서산공공하수처리시설로		서산공공하수처리시설로	
	탈 수 케 이 량 (m ³ /일)	이송처리		이송처리	

6) 성연공공하수처리시설(설계용량 : 2,000m³/일, 처리용량 : 2,000m³/일)

시	설	설 계 지 침	운 영 현 황
유량조정조	규 격 (m)	W5.0×L30.2×H3.0(1지)	W5.0×L30.2×H3.0(1지)
	체 류 시 간 (hr)	3 ~ 4	7.4
1차 침전지	규 격 (m)	없음	없음
	체 류 시 간 (hr)		
	표면부하율(m³/m²/일)		
포 기 조 ※ 반응조를 개량했을 경우에는 별도작성	규 격 (m)	W12.6×L13.0×H4.5(2지)	W12.6×L13.0×H4.5(2지)
	BOD부하(kgBOD/1000m³·일)	0.1 ~ 1.0	0.231
	포 기 시 간 (hr)	7 ~ 16	27
	MLSS 반 송 비	50 ~ 150	96.2
	F / M 비	0.05 ~ 0.25	0.057
	DO (mg/l)	2 ~ 3	1.5
	온도(최소, 최대, 평균)		11.4, 18.2, 16.5
	포 기 방 식	간헐포기	간헐포기
2차 침전지	규 격 (m)	D12.6×H3.1(2지)	D12.6×H3.1(2지)
	체 류 시 간 (hr)	6 ~ 12	12.6
	표면부하율(m³/m²/일)	8 ~ 12	5.9
농 축 조	규 격 (m)	없음	없음
	체 류 시 간 (hr)		
	농축슬러지 농도(%)		
소 화 조 (1차, 2차)	규 격 (m)	1소화조	2소화조
	체 류 시 간 (hr)		
	발 생 가 스 량 (m³/일)	없음	없음
	가 스 의 구 성		
	소화 슬러지 농도(%)		
슬러지개량	사 용 약 품	없음	없음
	개량후 고형물 농도(%)		
탈 수	방 법	유동판식 농축탈수	유동판식 농축탈수
	케 이 함 수 율	78	79.6
	탈 수 케 이 량 (m³/일)		1.0

② 하수처리시설 개량실적

총건수	금액	세부개량내역
8건	349,038천원	서산공공하수처리시설 현장제어반 공사
		서산공공하수처리시설 SMC 패널 및 배관공사
		서산공공하수처리시설 태풍피해복구공사
		탈수기케이브반출 콘베이어 수선공사
		하수처리장 포기용 송풍기 수선공사
		하수처리장 무정전 전원장치 및 배터리 교체
		하수처리장 자동막 여과장치 섬유여재 교체
		하수처리장 UV램프 및 안정기 교체

③ 운전일지 작성

- 처리장 운전일지 및 수질분석일지 등 처리장 운영과 관련된 일지를 작성하여 하수처리장 운영 및 수질관리에 활용

④ 유입수량 및 수질

1) 서산공공하수처리시설

구 분			기준년도 월	2011년도											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
유입수량범위 (m³/일)				34,867	34,092	33,848	35,127	38,209	40,745	43,576	44,278	39,458	37,771	38,000	36,124
				~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
				36,581 (35,716)	58,973 (37,471)	54,467 (39,591)	60,975 (38,847)	80,715 (46,205)	82,216 (49,253)	78,786 (59,395)	55,487 (49,817)	56,141 (43,375)	44,655 (41,948)	46,633 (42,590)	45,654 (38,540)
수 질 범 위	BOD	최고	224.9	210.4	304.2	300.4	301.4	280.7	278.0	182.5	390.4	325.6	434.4	498.0	
		최저	136.7	135.0	176.8	227.6	130.4	142.0	80.0	64.8	140.3	210.5	265.9	283.8	
		평균	176.5	168.3	234.8	257.6	221.6	208.5	134.2	104.0	209.6	269.4	333.6	357.9	
	SS	최고	200.0	194.0	220.0	200.0	150.0	176.0	164.0	152.0	380.0	330.0	380.0	533.3	
		최저	100.0	96.0	106.0	92.0	90.0	86.0	60.0	60.0	108.0	180.0	200.0	196.7	
		평균	135.1	129.8	137.5	142.2	116.5	126.3	106.4	94.3	194.6	228.6	278.4	333.7	
	COD	최고	80.2	86.3	84.3	90.0	78.6	84.3	72.3	73.6	98.4	97.9	156.4	191.2	
		최저	62.2	60.2	65.7	62.5	58.0	50.0	44.9	43.1	63.8	80.1	72.8	86.0	
		평균	69.4	69.0	73.2	73.1	70.2	68.9	61.9	59.1	77.5	87.3	100.6	135.8	
	T-N	최고	40.152	45.869	50.425	63.079	45.317	49.715	48.972	39.452	71.548	57.614	70.794	60.906	
		최저	30.251	27.425	31.962	35.826	30.152	26.833	25.653	25.136	33.077	38.429	31.784	32.545	
		평균	35.347	36.664	39.925	44.514	38.623	39.182	33.807	29.535	41.973	44.958	49.353	47.242	
	T-P	최고	5.348	5.573	6.124	6.749	6.475	6.849	4.236	5.986	8.574	8.514	10.805	13.953	
		최저	3.569	3.729	4.253	5.529	4.467	3.649	2.941	2.846	4.523	5.238	5.234	6.247	
		평균	4.036	4.495	5.108	6.125	5.561	5.166	3.457	3.421	6.087	6.160	7.021	9.309	

- 143 -

2) 대산공공하수처리시설

구 분 \ 기준년도 월			2011년도											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
유입수량범위 (m³/일)			1,779 ~ 2,014 (1,904)	1,584 ~ 2,018 (1,797)	1,625 ~ 2,028 (1,859)	1,652 ~ 1,956 (1,787)	1,567 ~ 2,188 (1,862)	1,569 ~ 2,516 (1,860)	2,163 ~ 2,558 (2,430)	1,947 ~ 2,584 (2,281)	1,676 ~ 2,340 (1,954)	1,745 ~ 2,154 (1,902)	1,685 ~ 2,116 (1,873)	1,661 ~ 1,912 (1,817)
수 질 범 위	BOD	최고	349.8	300.6	330.0	430.2	283.1	343.2	365.4	401.4	459.0	555.6	595.8	555.0
		최저	210.5	215.1	261.9	260.1	232.0	167.0	176.3	150.3	202.6	171.5	79.2	108.0
		평균	270.1	255.4	277.4	291.8	269.9	283.5	214.0	227.1	248.8	278.8	297.9	274.9
	SS	최고	350.0	298.3	322.3	375.0	516.7	513.3	473.3	440.0	540.0	663.3	655.0	676.7
		최저	196.0	200.0	230.0	243.3	186.0	120.2	62.0	114.0	218.5	177.5	160.0	136.7
		평균	256.7	256.9	273.7	297.4	295.0	299.3	166.6	245.8	293.0	297.3	295.6	256.8
	COD	최고	198.6	192.3	183.6	191.1	213.2	182.0	178.6	197.2	244.0	200.4	212.8	181.5
		최저	154.2	166.3	171.1	162.1	138.0	131.6	55.0	93.4	142.4	171.5	79.2	108.0
		평균	174.4	177.8	175.7	173.8	184.2	166.2	112.2	155.7	175.6	180.0	174.7	143.6
	T-N	최고	60.130	50.650	63.951	71.229	61.558	81.769	53.517	56.451	76.662	78.183	72.207	68.840
		최저	39.680	41.788	43.247	31.567	37.543	32.890	22.330	27.461	45.633	38.738	29.828	41.115
		평균	49.451	45.401	48.971	58.384	49.073	49.073	39.980	43.111	54.208	53.618	53.123	50.292
	T-P	최고	8.160	7.866	8.974	11.994	9.440	10.951	9.029	8.633	9.660	9.084	9.853	10.384
		최저	5.708	7.113	7.411	5.423	5.318	3.154	3.209	4.325	5.130	6.284	4.343	5.423
		평균	7.383	7.587	7.782	7.958	7.704	6.884	5.354	6.911	7.485	7.305	7.194	7.090

- 144 -

3) 도당공공하수처리시설

구 분 \ 기준년도월			2011년도											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
유입수량범위 (m³/일)			523.0 ~ 599.0 (565.0)	395.0 ~ 574.0 (501.8)	420.0 ~ 548.0 (508.2)	457.0 ~ 569.0 (514.8)	454.0 ~ 568.0 (529.5)	479.0 ~ 624.0 (538.7)	501.0 ~ 591.0 (533.6)	512.0 ~ 536.0 (524.1)	495.0 ~ 528.0 (513.9)	501.0 ~ 558.0 (524.6)	508.0 ~ 552.0 (525.2)	484.0 ~ 537.0 (519.1)
수 질 범 위	BOD	최고	297.4	316.0	314.7	311.1	304.9	250.7	329.6	296.4	336.4	333.6	379.2	352.8
		최저	197.1	196.0	158.0	145.2	114.2	104.8	72.5	99.4	129.4	100.7	72.4	72.0
		평균	223.8	250.5	227.9	220.5	204.6	187.8	165.7	192.9	207.2	230.7	252.7	271.2
	SS	최고	214.0	335.0	293.3	256.0	234.1	350.0	246.3	185.0	290.0	240.0	253.3	283.3
		최저	100.0	140.0	110.0	102.0	110.0	63.5	56.0	86.0	60.0	90.0	106.0	116.7
		평균	163.4	196.4	182.6	170.2	158.6	154.4	130.6	137.7	148.5	152.0	174.4	178.3
	COD	최고	224.5	224.4	185.0	184.0	197.0	184.0	244.5	160.8	185.0	182.4	186.0	143.2
		최저	118.4	129.0	109.6	128.4	98.5	85.2	76.5	77.0	76.2	100.7	72.4	72.0
		평균	158.7	163.8	156.2	153.9	144.8	137.3	132.2	121.1	135.1	136.1	128.8	109.5
	T-N	최고	58.473	63.258	58.903	55.907	63.731	75.358	61.232	62.362	57.794	61.287	52.865	61.232
		최저	41.718	31.621	27.329	23.091	27.437	26.406	16.245	21.461	17.332	25.808	22.004	23.526
		평균	47.976	49.674	45.422	45.719	43.763	43.763	38.557	38.213	40.137	40.926	42.562	40.007
	T-P	최고	8.068	8.293	6.595	6.540	5.899	9.337	5.789	7.290	5.630	8.242	5.753	13.660
		최저	4.148	4.324	3.739	4.087	2.879	2.696	1.982	1.653	1.085	2.110	2.385	3.135
		평균	4.974	5.581	5.171	5.046	4.523	4.172	4.010	4.499	4.228	4.552	4.668	5.165

- 145 -

4) 음암공공하수처리시설

구 분 \ 기준년도월			2011년도											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
유입수량범위 (m³/일)			298.0 ~ 371.0 (331.1)	299.0 ~ 376.0 (331.9)	306.0 ~ 385.0 (341.8)	301.0 ~ 366.0 (331.5)	309.0 ~ 361.0 (328.3)	302.0 ~ 462.0 (336.5)	272.0 ~ 416.0 (325.5)	301.0 ~ 339.0 (316.3)	293.0 ~ 356.0 (317.1)	283.0 ~ 353.0 (321.4)	303.0 ~ 324.0 (314.9)	296.0 ~ 354.0 (317.4)
수 질 범 위	BOD	최고	315.9	455.0	361.7	337.3	261.3	318.4	231.0	494.4	359.1	408.6	717.6	652.0
		최저	177.6	168.2	154.0	161.2	84.0	95.8	80.2	84.6	123.0	98.5	74.8	71.8
		평균	225.4	242.9	227.0	235.0	185.4	193.7	144.7	177.5	203.7	234.3	271.6	300.3
	SS	최고	365.5	660.0	260.0	276.0	326.7	370.0	175.2	356.7	320.0	380.0	860.0	426.7
		최저	100.0	126.5	116.0	103.3	76.0	62.0	46.0	65.7	65.0	97.5	90.0	94.0
		평균	162.4	214.3	182.6	182.7	152.6	157.7	105.7	142.6	138.9	159.5	205.4	209.2
	COD	최고	217.6	226.8	184.0	218.0	185.2	244.0	152.0	171.0	184.8	235.0	356.0	186.8
		최저	105.6	114.0	125.0	110.2	85.6	71.0	63.5	60.2	85.4	98.5	74.8	71.8
		평균	158.0	158.9	153.5	149.6	139.0	140.7	114.6	107.1	125.8	141.2	136.9	113.9
	T-N	최고	58.223	58.416	61.992	56.668	53.217	58.732	45.298	57.211	51.433	59.216	82.421	60.906
		최저	36.436	36.072	27.003	34.872	20.266	21.026	14.181	14.181	25.699	22.113	30.697	27.546
		평균	46.551	45.619	44.790	47.057	41.224	41.224	30.949	33.500	39.708	38.119	40.947	41.634
	T-P	최고	8.027	6.393	7.272	6.522	5.936	6.869	4.810	12.507	6.558	7.711	8.315	12.635
		최저	3.522	4.172	3.977	4.526	2.799	1.689	1.671	1.104	2.287	2.660	3.044	3.666
		평균	5.123	5.194	5.152	5.231	4.455	4.360	3.433	4.234	4.453	4.343	4.946	5.551

- 146 -

5) 운산공공하수처리시설

구 분 \ 기준년도월			2011년도											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
유입수량범위 (m³/일)			226 ~ 340 (284)	203 ~ 435 (284)	222 ~ 422 (331)	276 ~ 427 (361)	322 ~ 545 (400)	353 ~ 1,057 (548)	447 ~ 846 (624)	420 ~ 741 (602)	440 ~ 728 (592)	407 ~ 505 (452)	369 ~ 534 (464)	322 ~ 563 (440)
수 질 범 위	BOD	최고	362.4	301.2	658.1	759.0	304.7	357.0	539.0	721.0	418.2	521.4	553.8	879.0
		최저	205.6	214.5	197.5	211.9	211.4	180.6	156.4	198.0	201.2	141.5	143.6	155.6
		평균	273.8	259.7	263.0	282.3	243.0	252.2	254.5	284.0	276.6	269.9	305.5	392.2
	SS	최고	520.0	356.0	1900.0	1500.0	990.0	650.0	845.0	290.0	380.0	317.0	573.0	933.0
		최저	140.0	177.0	150.0	168.0	173.0	146.0	100.0	116.0	127.0	173.0	178.0	197.0
		평균	269.3	242.7	286.8	326.6	252.9	269.5	233.5	187.4	224.3	243.8	281.6	326.6
	COD	최고	285.6	274.9	384.5	345.9	300.8	269.2	201.5	250.3	210.6	205.2	350.5	370.0
		최저	101.2	189.4	179.5	137.4	96.3	74.4	112.0	103.2	115.2	141.5	143.6	155.6
		평균	225.4	224.8	224.5	199.8	188.3	168.5	166.9	159.8	162.1	173.2	212.7	207.4
	T-N	최고	68.932	65.231	163.810	99.372	68.415	150.010	60.362	62.362	73.076	69.005	84.703	72.641
		최저	45.117	48.233	42.436	48.235	43.737	36.782	30.154	30.806	41.781	45.150	43.085	40.912
		평균	55.188	56.183	56.690	59.387	53.468	53.468	47.616	45.332	53.657	52.639	59.959	57.516
	T-P	최고	9.625	7.842	28.593	11.647	8.114	15.069	9.377	8.199	8.608	8.187	11.994	11.903
		최저	5.231	5.228	4.584	5.057	4.662	3.896	2.490	3.758	4.874	4.087	5.259	5.332
		평균	7.003	6.538	7.364	6.893	6.086	6.428	5.417	5.345	6.297	6.271	7.422	8.265

- 147 -

6) 성연공공하수처리시설

구 분 \ 기준년도 월			2011년도											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
유입수량범위 (m³/일)					1,212 ~ 1,482 (1,351)	1,243 ~ 1,580 (1,368)	1,334 ~ 1,606 (1,471)	1,363 ~ 2,271 (1,582)	1,459 ~ 2,250 (1,716)	1,412 ~ 1,694 (1,539)	1,048 ~ 1,602 (1,439)	1,269 ~ 1,553 (1,414)	1,251 ~ 1,544 (1,414)	1,282 ~ 1,504 (1,389)
수 질 범 위	BOD	최고			313.5	398.1	298.2	499.0	450.0	331.8	442.2	451.2	656.6	606.6
		최저			201.5	216.3	214.6	102.0	164.4	176.4	214.3	108.0	128.0	122.4
		평균			245.6	254.9	249.6	236.2	247.0	246.3	270.3	269.0	279.4	283.7
	SS	최고			460.0	316.0	423.3	296.7	257.0	430.0	347.0	316.0	531.0	346.0
		최저			120.0	128.0	182.0	96.3	140.0	149.0	157.0	174.0	187.0	187.0
		평균			222.7	217.7	249.4	189.6	194.0	216.9	229.0	235.2	269.3	235.7
	COD	최고			216.8	217.7	236.4	210.5	201.7	200.7	198.1	201.7	315.0	240.2
		최저			133.1	144.3	146.9	90.4	103.8	101.4	111.8	108.0	128.0	122.4
		평균			190.1	192.9	189.7	134.6	160.2	158.6	153.7	167.4	196.7	171.3
	T-N	최고			85.138	78.944	65.796	71.772	77.423	71.946	86.550	69.055	89.049	64.383
		최저			43.272	43.594	48.912	27.452	38.195	36.037	48.045	44.063	46.128	43.954
		평균			56.305	60.399	54.320	54.320	50.818	48.075	61.233	58.563	60.780	56.408
	T-P	최고			9.139	8.791	7.547	7.089	6.924	10.567	8.279	9.066	10.548	10.731
		최저			4.022	5.062	5.039	3.874	1.320	4.002	4.893	5.036	6.325	5.735
		평균			6.818	6.931	6.154	5.528	5.437	6.246	6.935	6.984	7.606	7.815

- 148 -

⑤ 수질분석 현황

1) 서산공공하수처리시설

(단위 : mg/L, 제거율은 %)

월	공정 항목	유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
1	BOD	136.7~224.9 (176.5)	136.7~224.9 (176.5)	86.3~181.8 (122.3)	30.7	86.3~181.8 (122.3)	5.8~7.0 (6.4)	94.8	5.8~7.0 (6.4)
	SS	100.0~200.0 (135.1)	100.0~200.0 (135.1)	38.0~187.5 (76.6)	43.3	38.0~187.5 (76.6)	3.6~7.6 (5.0)	93.5	3.6~7.6 (5.0)
	T-N	30.251~40.152 (35.347)	30.251~40.152 (35.347)	19.291~34.340 (26.824)	24.1	19.291~34.340 (26.824)	9.769~18.682 (13.682)	49.0	9.769~18.682 (13.682)
	T-P	3.569~5.348 (4.036)	3.569~5.348 (4.036)	2.635~4.690 (3.540)	12.3	2.635~4.690 (3.540)	1.228~1.792 (1.463)	58.7	1.228~1.792 (1.463)
2	BOD	135.0~210.4 (168.3)	135.0~210.4 (168.3)	89.5~150.3 (107.5)	36.1	89.5~150.3 (107.5)	5.0~6.4 (5.8)	94.6	5.0~6.4 (5.8)
	SS	96.0~194.0 (129.8)	96.0~194.0 (129.8)	44.0~169.6 (81.6)	37.2	44.0~169.6 (81.6)	2.8~6.8 (5.0)	93.8	2.8~6.8 (5.0)
	T-N	27.425~45.869 (36.664)	27.425~45.869 (36.664)	15.408~40.328 (30.014)	18.1	15.408~40.328 (30.014)	6.449~16.425 (12.736)	57.6	6.449~16.425 (12.736)
	T-P	3.729~5.573 (4.495)	3.729~5.573 (4.495)	3.216~5.357 (4.064)	9.6	3.216~5.357 (4.064)	0.211~1.425 (1.094)	73.1	0.211~1.425 (1.094)
3	BOD	176.8~304.2 (234.8)	176.8~304.2 (234.8)	78.0~276.6 (155.7)	33.7	78.0~276.6 (155.7)	5.4~6.8 (6.2)	96.0	5.4~6.8 (6.2)
	SS	106.0~220.0 (137.5)	106.0~220.0 (137.5)	50.0~186.7 (92.3)	32.9	50.0~186.7 (92.3)	3.0~7.5 (4.7)	94.9	3.0~7.5 (4.7)
	T-N	31.962~50.425 (39.925)	31.962~50.425 (39.925)	22.330~46.167 (33.980)	14.9	22.330~46.167 (33.980)	7.543~16.060 (11.289)	66.8	7.543~16.060 (11.289)

월	공정 항목	유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	T-P	4.253~6.124 (5.108)	4.253~6.124 (5.108)	2.107~5.789 (4.385)	14.1	2.107~5.789 (4.385)	0.305~1.598 (0.883)	79.9	0.305~1.598 (0.883)
4	BOD	227.6~300.4 (257.6)	227.6~300.4 (257.6)	121.8~230.1 (171.5)	33.4	121.8~230.1 (171.5)	5.4~6.7 (5.9)	96.5	5.4~6.7 (5.9)
	SS	92.0~200.0 (142.2)	92.0~200.0 (142.2)	66.0~164.4 (106.5)	25.1	66.0~164.4 (106.5)	3.0~5.0 (4.2)	96.1	3.0~5.0 (4.2)
	T-N	35.826~63.079 (44.514)	35.826~63.079 (44.514)	26.485~51.126 (35.157)	21.0	26.485~51.126 (35.157)	6.226~11.302 (8.800)	75.0	6.226~11.302 (8.800)
	T-P	5.529~6.749 (6.125)	5.529~6.749 (6.125)	4.791~6.503 (5.455)	10.9	4.791~6.503 (5.455)	0.238~1.385 (0.778)	85.7	0.238~1.385 (0.778)
5	BOD	130.4~301.4 (221.6)	130.4~301.4 (221.6)	68.4~243.3 (144.5)	34.8	68.4~243.3 (144.5)	2.0~6.1 (4.2)	97.1	2.0~6.1 (4.2)
	SS	90.0~150.0 (116.5)	90.0~150.0 (116.5)	48.0~128.0 (74.2)	36.3	48.0~128.0 (74.2)	3.2~6.8 (4.1)	94.5	3.2~6.8 (4.1)
	T-N	30.152~45.317 (38.623)	30.152~45.317 (38.623)	19.070~36.714 (28.933)	25.1	19.070~36.714 (28.933)	4.332~11.804 (9.485)	67.2	4.332~11.804 (9.485)
	T-P	4.467~6.475 (5.561)	4.467~6.475 (5.561)	2.605~5.826 (4.536)	18.4	2.605~5.826 (4.536)	0.312~1.327 (0.788)	82.6	0.312~1.327 (0.788)
6	BOD	142.0~280.7 (208.5)	142.0~280.7 (208.5)	85.5~249.3 (142.8)	31.5	85.5~249.3 (142.8)	2.7~6.6 (4.1)	97.1	2.7~6.6 (4.1)
	SS	86.0~176.0 (126.3)	86.0~176.0 (126.3)	40.0~152.5 (91.3)	27.8	40.0~152.5 (91.3)	2.8~6.0 (4.3)	95.3	2.8~6.0 (4.3)
	T-N	26.833~49.715 (39.182)	26.833~49.715 (39.182)	10.377~39.716 (27.601)	29.6	10.377~39.716 (27.601)	4.889~12.415 (8.855)	67.9	4.889~12.415 (8.855)
	T-P	3.649~6.849 (5.166)	3.649~6.849 (5.166)	1.708~7.510 (4.119)	20.3	1.708~7.510 (4.119)	0.548~1.314 (0.876)	78.7	0.548~1.314 (0.876)

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
7	BOD	80.0~278.0 (134.2)	80.0~278.0 (134.2)	36.5~171.2 (85.4)	36.4	36.5~171.2 (85.4)	2.3~6.3 (4.3)	94.9	2.3~6.3 (4.3)
	SS	60.0~164.0 (106.4)	60.0~164.0 (106.4)	26.0~125.0 (63.0)	40.8	26.0~125.0 (63.0)	1.3~6.6 (3.7)	94.1	1.3~6.6 (3.7)
	T-N	25.653~48.972 (33.807)	25.653~48.972 (33.807)	12.007~41.020 (23.542)	30.4	12.007~41.020 (23.542)	6.706~15.273 (9.289)	60.5	6.706~15.273 (9.289)
	T-P	2.941~4.236 (3.457)	2.941~4.236 (3.457)	1.415~3.337 (2.244)	35.1	1.415~3.337 (2.244)	0.337~1.121 (0.742)	66.9	0.337~1.121 (0.742)
8	BOD	64.8~182.5 (104.0)	64.8~182.5 (104.0)	34.2~124.2 (59.6)	42.7	34.2~124.2 (59.6)	2.3~6.8 (4.6)	92.2	2.3~6.8 (4.6)
	SS	60.0~152.0 (94.3)	60.0~152.0 (94.3)	22.0~115.0 (55.9)	40.7	22.0~115.0 (55.9)	1.3~4.1 (3.0)	94.6	1.3~4.1 (3.0)
	T-N	25.136~39.452 (29.535)	25.136~39.452 (29.535)	11.464~30.045 (16.536)	44.0	11.464~30.045 (16.536)	2.913~8.940 (6.587)	60.2	2.913~8.940 (6.587)
	T-P	2.846~5.986 (3.421)	2.846~5.986 (3.421)	1.506~5.130 (2.429)	29.0	1.506~5.130 (2.429)	0.207~0.959 (0.598)	75.4	0.207~0.959 (0.598)
9	BOD	140.3~390.4 (209.6)	140.3~390.4 (209.6)	88.7~356.4 (139.9)	33.3	88.7~356.4 (139.9)	2.0~3.6 (2.7)	98.0	2.0~3.6 (2.7)
	SS	108.0~380.0 (194.6)	108.0~380.0 (194.6)	70.0~245.0 (140.7)	27.7	70.0~245.0 (140.7)	2.1~4.4 (3.3)	97.6	2.1~4.4 (3.3)
	T-N	33.077~71.548 (41.973)	33.077~71.548 (41.973)	23.526~57.754 (32.099)	23.5	23.526~57.754 (32.099)	6.783~10.415 (8.407)	73.8	6.783~10.415 (8.407)
	T-P	4.523~8.574 (6.087)	4.523~8.574 (6.087)	3.526~7.839 (4.887)	19.7	3.526~7.839 (4.887)	0.571~1.526 (0.937)	80.8	0.571~1.526 (0.937)
10	BOD	210.5~325.6 (269.4)	210.5~325.6 (269.4)	134.8~319.8 (196.6)	27.0	134.8~319.8 (196.6)	2.3~5.2 (2.9)	98.5	2.3~5.2 (2.9)

- 151 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	SS	180.0~330.0 (228.6)	180.0~330.0 (228.6)	136.0~216.7 (165.0)	27.8	136.0~216.7 (165.0)	2.3~6.0 (3.3)	98.0	2.3~6.0 (3.3)
	T-N	38.429~57.614 (44.958)	38.429~57.614 (44.958)	26.677~48.735 (34.512)	23.2	26.677~48.735 (34.512)	6.492~12.261 (8.693)	74.8	6.492~12.261 (8.693)
	T-P	5.238~8.514 (6.160)	5.238~8.514 (6.160)	3.812~6.760 (5.042)	18.2	3.812~6.760 (5.042)	0.373~1.474 (0.855)	83.0	0.373~1.474 (0.855)
11	BOD	265.9~434.4 (333.6)	265.9~434.4 (333.6)	164.7~361.2 (222.5)	33.3	164.7~361.2 (222.5)	3.7~6.1 (4.9)	97.8	3.7~6.1 (4.9)
	SS	200.0~380.0 (278.4)	200.0~380.0 (278.4)	142.0~266.7 (198.9)	28.6	142.0~266.7 (198.9)	3.3~6.8 (5.2)	97.4	3.3~6.8 (5.2)
	T-N	31.784~70.794 (49.353)	31.784~70.794 (49.353)	25.590~49.713 (37.027)	25.0	25.590~49.713 (37.027)	6.598~9.274 (7.930)	78.6	6.598~9.274 (7.930)
	T-P	5.234~10.805 (7.021)	5.234~10.805 (7.021)	4.256~8.938 (5.517)	21.4	4.256~8.938 (5.517)	0.324~1.970 (0.879)	84.1	0.324~1.970 (0.879)
12	BOD	283.8~498.0 (357.9)	283.8~498.0 (357.9)	180.9~391.5 (235.2)	34.3	180.9~391.5 (235.2)	3.9~6.5 (4.8)	98.0	3.9~6.5 (4.8)
	SS	196.7~533.3 (333.7)	196.7~533.3 (333.7)	112.5~295.0 (182.3)	45.4	112.5~295.0 (182.3)	0.8~6.8 (3.8)	97.9	0.8~6.8 (3.8)
	T-N	32.545~60.906 (47.242)	32.545~60.906 (47.242)	22.004~43.520 (31.713)	32.9	22.004~43.520 (31.713)	5.330~10.872 (8.280)	73.9	5.330~10.872 (8.280)
	T-P	6.247~13.953 (9.309)	6.247~13.953 (9.309)	4.728~8.846 (6.381)	31.5	4.728~8.846 (6.381)	0.735~1.376 (1.069)	83.3	0.735~1.376 (1.069)

- 152 -

2) 대산공공하수처리시설

(단위 : mg/L, 제거율은 %)

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
1	BOD	210~349 (270.1)	210~349 (270.1)	112~166 (128.9)	52.3	112~166 (128.9)	2~3 (2.4)	98.1	2~3 (2.4)
	SS	196~350 (256.7)	196~350 (256.7)	56~92 (73.3)	71.4	56~92 (73.3)	0.4~1 (1.0)	98.6	0.4~1 (1.0)
	T-N	39~60 (49.451)	39~60 (49.451)	20~25 (22.135)	55.2	20~25 (22.135)	7~10 (9.251)	58.2	7~10 (9.251)
	T-P	5~8 (7.383)	5~8 (7.383)	2~3 (3.167)	57.1	2~3 (3.167)	0.1~0.3 (0.200)	93.7	0.1~0.3 (0.200)
2	BOD	215~300 (255.4)	215~300 (255.4)	114~186 (138.6)	45.7	114~186 (138.6)	1~3 (2.5)	98.2	1~3 (2.5)
	SS	200~298 (256.9)	200~298 (256.9)	60~72 (66.1)	74.3	60~72 (66.1)	0.8~1 (1.0)	98.5	0.8~1 (1.0)
	T-N	41~50 (45.401)	41~50 (45.401)	20~23 (21.356)	53.0	20~23 (21.356)	8~8 (8.789)	58.8	8~8 (8.789)
	T-P	7~7 (7.587)	7~7 (7.587)	2~3 (3.155)	58.4	2~3 (3.155)	0.1~0.2 (0.180)	94.3	0.1~0.2 (0.180)
3	BOD	261~330 (277.4)	261~330 (277.4)	161~181 (170.5)	38.5	161~181 (170.5)	2.2~3 (2.8)	98.4	2.2~3 (2.8)
	SS	230~322 (273.7)	230~322 (273.7)	56~81 (67.1)	75.5	56~81 (67.1)	0.7~1 (1.1)	98.4	0.7~1 (1.1)
	T-N	43~45 (48.971)	43~45 (48.971)	22~27 (24.032)	50.9	22~27 (24.032)	8~9 (8.672)	63.9	8~9 (8.672)
	T-P	7~8 (7.782)	7~8 (7.782)	3~4 (3.271)	58.0	3~4 (3.271)	0.1~0.2 (0.180)	94.5	0.1~0.2 (0.180)

- 153 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
4	BOD	260~430 (260.1)	260~430 (260.1)	141~180 (162.5)	37.5	141~180 (162.5)	1.9~3 (2.6)	98.4	1.9~3 (2.6)
	SS	243~375 (297.4)	243~375 (297.4)	62~88 (72.4)	75.7	62~88 (72.4)	1~3 (2.3)	96.8	1~3 (2.3)
	T-N	31~71 (58.384)	31~71 (58.384)	20~41 (31.030)	46.9	20~41 (31.030)	4~9 (8.162)	73.7	4~9 (8.162)
	T-P	5~11 (7.958)	5~11 (7.958)	3~4 (3.534)	55.6	3~4 (3.534)	0.1~0.2 (0.182)	94.9	0.1~0.2 (0.182)
5	BOD	232~283 (269.9)	232~283 (269.9)	111~168 (145.0)	46.3	111~168 (145.0)	2~4 (2.7)	98.1	2~4 (2.7)
	SS	186~516 (295.0)	186~516 (295.0)	54~128 (69.5)	76.4	54~128 (69.5)	0.8~4 (2.5)	96.4	0.8~4 (2.5)
	T-N	37~61 (49.073)	37~61 (49.073)	20~33 (27.052)	44.9	20~33 (27.052)	3~11 (8.099)	70.1	3~11 (8.099)
	T-P	5~9 (7.704)	5~9 (7.704)	2~3 (3.066)	60.2	2~3 (3.066)	0.1~0.2 (0.179)	94.2	0.1~0.2 (0.179)
6	BOD	167~343 (283.5)	167~343 (283.5)	124~199 (158.4)	44.1	124~199 (158.4)	2.1~3 (2.8)	98.2	2.1~3 (2.8)
	SS	186~516 (299.3)	186~516 (299.3)	44~92 (70.2)	76.5	44~92 (70.2)	1~3 (2.0)	97.2	1~3 (2.0)
	T-N	37~61 (54.731)	37~61 (54.731)	18~34 (26.18)	52.2	18~34 (26.18)	4~11 (9.636)	63.2	4~11 (9.636)
	T-P	5~9 (6.884)	5~9 (6.884)	2~3 (2.822)	59.0	2~3 (2.822)	0.1~0.8 (0.362)	87.2	0.1~0.8 (0.362)
7	BOD	176~365 (214.0)	176~365 (214.0)	42~166 (113.8)	46.8	42~166 (113.8)	1.5~3 (2.5)	97.8	1.5~3 (2.5)

- 154 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	SS	62~473 (166.6)	62~473 (166.6)	14~69 (46.3)	72.2	14~69 (46.3)	0.4~2 (1.4)	97.0	0.4~2 (1.4)
	T-N	22~53 (39.980)	22~53 (39.980)	8~24 (18.140)	54.6	8~24 (18.140)	3~9 (5.855)	67.7	3~9 (5.855)
	T-P	3~9 (5.354)	3~9 (5.354)	1~3 (2.204)	58.8	1~3 (2.204)	0.0~0.9 (0.324)	85.3	0.0~0.9 (0.324)
8	BOD	150~401 (227.1)	150~401 (227.1)	64~164 (101.7)	55.2	64~164 (101.7)	1.4~3 (2.4)	97.6	1.4~3 (2.4)
	SS	114~440 (245.8)	114~440 (245.8)	31~79 (63.8)	74.0	31~79 (63.8)	0.4~3 (1.7)	97.3	0.4~3 (1.7)
	T-N	27~56 (43.111)	27~56 (43.111)	13~35 (18.388)	57.3	13~35 (18.388)	7~10 (8.800)	52.1	7~10 (8.800)
	T-P	4~8 (6.911)	4~8 (6.911)	2~4 (3.027)	56.2	2~4 (3.027)	0.0~0.4 (0.179)	94.1	0.0~0.4 (0.179)
9	BOD	202~459 (248.8)	202~459 (248.8)	105~172 (129.9)	47.8	105~172 (129.9)	2~3 (2.9)	97.8	2~3 (2.9)
	SS	218~540 (293.0)	218~540 (293.0)	58~118 (78.7)	73.1	58~118 (78.7)	0.4~2 (1.3)	98.3	0.4~2 (1.3)
	T-N	45~76 (54.208)	45~76 (54.208)	20~45 (28.657)	47.1	20~45 (28.657)	8~10 (9.648)	66.3	8~10 (9.648)
	T-P	5~9 (7.485)	5~9 (7.485)	2~3 (3.125)	58.2	2~3 (3.125)	0.0~0.2 (0.129)	95.9	0.0~0.2 (0.129)
10	BOD	207~555 (278.8)	207~555 (278.8)	111~214 (142.1)	49.0	111~214 (142.1)	2.2~4 (2.9)	98.0	2.2~4 (2.9)
	SS	177~663 (297.3)	177~663 (297.3)	52~182 (74.5)	74.9	52~182 (74.5)	0.6~1 (1.2)	98.4	0.6~1 (1.2)

- 155 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	T-N	38~78 (53.618)	38~78 (53.618)	21~31 (25.490)	52.5	21~31 (25.490)	7~9 (8.290)	67.5	7~9 (8.290)
	T-P	6~9 (7.305)	6~9 (7.305)	2~3 (3.079)	57.9	2~3 (3.079)	0.1~0.2 (0.155)	95.0	0.1~0.2 (0.155)
11	BOD	209~595 (297.9)	209~595 (297.9)	67~227 (143.8)	51.7	67~227 (143.8)	1.8~4 (2.9)	98.0	1.8~4 (2.9)
	SS	160~655 (295.6)	160~655 (295.6)	58~98 (74.8)	74.7	58~98 (74.8)	0.6~2 (1.5)	98.0	0.6~2 (1.5)
	T-N	29~72 (53.123)	29~72 (53.123)	19~33 (25.741)	51.5	19~33 (25.741)	7~10 (8.733)	66.1	7~10 (8.733)
	T-P	4~9 (7.194)	4~9 (7.194)	2~3 (3.317)	53.9	2~3 (3.317)	0.0~0.3 (0.171)	94.8	0.0~0.3 (0.171)
12	BOD	194~555 (274.9)	194~555 (274.9)	106~273 (162.1)	41.0	106~273 (162.1)	1.3~4 (2.8)	98.3	1.3~4 (2.8)
	SS	136~676 (256.8)	136~676 (256.8)	58~105 (79.1)	69.2	58~105 (79.1)	0.6~2 (1.7)	97.9	0.6~2 (1.7)
	T-N	41~68 (50.292)	41~68 (50.292)	18~38 (25.594)	49.1	18~38 (25.594)	6~9 (8.798)	65.6	6~9 (8.798)
	T-P	5~10 (7.090)	5~10 (7.090)	3~4 (3.728)	47.4	3~4 (3.728)	0.1~0.5 (0.303)	91.9	0.1~0.5 (0.303)

- 156 -

3) 도당공공하수처리시설

(단위 : mg/L, 제거율은 %)

월	공정 항목	유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
1	BOD	197.1~297.4 (223.8)				197.1~297.4 (223.8)	5.1~8.4 (6.0)	97.3	5.1~8.4 (6.0)
	SS	100.0~214.0 (163.4)				100.0~214.0 (163.4)	3.6~7.4 (5.6)	96.6	3.6~7.4 (5.6)
	T-N	41.718~58.473 (47.976)				41.718~58.473 (47.976)	8.138~17.428 (11.177)	76.7	8.138~17.428 (11.177)
	T-P	4.148~8.068 (4.974)				4.148~8.068 (4.974)	0.234~0.952 (0.557)	88.8	0.234~0.952 (0.557)
2	BOD	196.0~316.0 (250.5)				196.0~316.0 (250.5)	4.0~8.7 (6.2)	97.5	4.0~8.7 (6.2)
	SS	140.0~335.0 (196.4)				140.0~335.0 (196.4)	3.8~7.4 (5.7)	97.1	3.8~7.4 (5.7)
	T-N	31.621~63.258 (49.674)				31.621~63.258 (49.674)	8.138~14.895 (11.618)	76.6	8.138~14.895 (11.618)
	T-P	4.324~8.293 (5.581)				4.324~8.293 (5.581)	0.220~1.871 (0.749)	86.6	0.220~1.871 (0.749)
3	BOD	158.0~314.7 (227.9)				158.0~314.7 (227.9)	3.2~8.4 (5.6)	97.5	3.2~8.4 (5.6)
	SS	110.0~293.3 (182.6)				110.0~293.3 (182.6)	3.5~7.6 (5.7)	96.9	3.5~7.6 (5.7)
	T-N	27.329~58.903 (45.422)				27.329~58.903 (45.422)	6.161~15.680 (10.809)	76.2	6.161~15.680 (10.809)
	T-P	3.739~6.595 (5.171)				3.739~6.595 (5.171)	0.132~1.862 (0.736)	85.8	0.132~1.862 (0.736)

- 157 -

월	공정 항목	유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
4	BOD	145.2~311.1 (220.5)				145.2~311.1 (220.5)	3.1~8.5 (5.3)	97.6	3.1~8.5 (5.3)
	SS	102.0~256.0 (170.2)				102.0~256.0 (170.2)	3.8~7.5 (5.9)	96.5	3.8~7.5 (5.9)
	T-N	23.091~55.907 (45.719)				23.091~55.907 (45.719)	6.292~14.506 (11.575)	74.7	6.292~14.506 (11.575)
	T-P	4.087~6.540 (5.046)				4.087~6.540 (5.046)	0.332~1.322 (0.776)	84.6	0.332~1.322 (0.776)
5	BOD	114.2~304.9 (204.6)				114.2~304.9 (204.6)	2.6~7.1 (4.9)	97.6	2.6~7.1 (4.9)
	SS	110.0~234.1 (158.6)				110.0~234.1 (158.6)	3.2~6.9 (5.5)	96.5	3.2~6.9 (5.5)
	T-N	27.437~63.731 (43.763)				27.437~63.731 (43.763)	6.321~16.984 (11.850)	72.9	6.321~16.984 (11.850)
	T-P	2.879~5.899 (4.523)				2.879~5.899 (4.523)	0.488~1.357 (0.948)	79.0	0.488~1.357 (0.948)
6	BOD	104.8~250.7 (187.8)				104.8~250.7 (187.8)	2.8~7.9 (5.1)	97.3	2.8~7.9 (5.1)
	SS	63.5~350.0 (154.4)				63.5~350.0 (154.4)	3.1~8.5 (5.6)	96.4	3.1~8.5 (5.6)
	T-N	26.406~75.358 (40.169)				26.406~75.358 (40.169)	5.669~16.609 (12.317)	69.3	5.669~16.609 (12.317)
	T-P	2.696~9.337 (4.172)				2.696~9.337 (4.172)	0.387~1.593 (0.770)	81.5	0.387~1.593 (0.770)
7	BOD	72.5~329.6 (165.7)				72.5~329.6 (165.7)	2.5~7.5 (5.6)	96.6	2.5~7.5 (5.6)

- 158 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	SS	56.0~246.3 (130.6)				56.0~246.3 (130.6)	2.4~7.6 (5.6)	95.7	2.4~7.6 (5.6)
	T-N	16.245~61.232 (38.557)				16.245~61.232 (38.557)	6.895~16.805 (11.222)	70.9	6.895~16.805 (11.222)
	T-P	1.982~5.789 (4.010)				1.982~5.789 (4.010)	0.451~1.746 (0.886)	77.9	0.451~1.746 (0.886)
8	BOD	99.4~296.4 (192.9)				99.4~296.4 (192.9)	2.8~7.8 (5.1)	97.3	2.8~7.8 (5.1)
	SS	86.0~185.0 (137.7)				86.0~185.0 (137.7)	3.6~8.4 (6.3)	95.4	3.6~8.4 (6.3)
	T-N	21.461~62.362 (38.213)				21.461~62.362 (38.213)	0.987~15.142 (9.339)	75.6	0.987~15.142 (9.339)
	T-P	1.653~7.290 (4.499)				1.653~7.290 (4.499)	0.503~1.632 (0.914)	79.7	0.503~1.632 (0.914)
9	BOD	129.4~336.4 (207.2)				129.4~336.4 (207.2)	2.5~7.5 (5.0)	97.6	2.5~7.5 (5.0)
	SS	60.0~290.0 (148.5)				60.0~290.0 (148.5)	2.5~8.0 (5.7)	96.2	2.5~8.0 (5.7)
	T-N	17.332~57.794 (40.137)				17.332~57.794 (40.137)	5.697~16.881 (11.907)	70.3	5.697~16.881 (11.907)
	T-P	1.085~5.630 (4.228)				1.085~5.630 (4.228)	0.469~0.904 (0.642)	84.8	0.469~0.904 (0.642)
10	BOD	148.0~333.6 (230.7)				148.0~333.6 (230.7)	3.6~7.5 (5.2)	97.7	3.6~7.5 (5.2)
	SS	90.0~240.0 (152.0)				90.0~240.0 (152.0)	3.6~7.8 (5.7)	96.2	3.6~7.8 (5.7)

- 159 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	T-N	25.808~61.287 (40.926)				25.808~61.287 (40.926)	8.557~17.510 (13.359)	67.4	8.557~17.510 (13.359)
	T-P	2.110~8.242 (4.552)				2.110~8.242 (4.552)	0.303~1.324 (0.762)	83.2	0.303~1.324 (0.762)
11	BOD	129.6~379.2 (252.7)				129.6~379.2 (252.7)	3.5~7.3 (5.5)	97.8	3.5~7.3 (5.5)
	SS	106.0~253.3 (174.4)				106.0~253.3 (174.4)	3.6~7.6 (5.7)	96.7	3.6~7.6 (5.7)
	T-N	22.004~52.865 (42.562)				22.004~52.865 (42.562)	8.526~16.577 (13.357)	68.6	8.526~16.577 (13.357)
	T-P	2.385~5.753 (4.668)				2.385~5.753 (4.668)	0.314~1.463 (0.712)	84.7	0.314~1.463 (0.712)
12	BOD	171.0~352.8 (271.2)				171.0~352.8 (271.2)	4.5~8.7 (6.1)	97.8	4.5~8.7 (6.1)
	SS	116.7~283.3 (178.3)				116.7~283.3 (178.3)	4.3~7.7 (6.5)	96.4	4.3~7.7 (6.5)
	T-N	23.526~61.232 (40.007)				23.526~61.232 (40.007)	10.741~18.272 (15.788)	60.5	10.741~18.272 (15.788)
	T-P	3.135~13.660 (5.165)				3.135~13.660 (5.165)	0.349~1.138 (0.749)	85.5	0.349~1.138 (0.749)

- 160 -

4) 음암공공하수처리시설

(단위 : mg/L, 제거율은 %)

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
1	BOD	177.6~315.9 (225.4)				177.6~315.9 (225.4)	4.1~7.9 (5.8)	97.4	4.1~7.9 (5.8)
	SS	100.0~365.5 (162.4)				100.0~365.5 (162.4)	4.5~8.1 (6.0)	96.3	4.5~8.1 (6.0)
	T-N	36.436~58.223 (46.551)				36.436~58.223 (46.551)	4.005~18.836 (11.403)	75.5	4.005~18.836 (11.403)
	T-P	3.522~8.027 (5.123)				3.522~8.027 (5.123)	0.360~1.150 (0.706)	86.2	0.360~1.150 (0.706)
2	BOD	168.2~455.0 (242.9)				168.2~455.0 (242.9)	4.2~8.8 (6.0)	97.5	4.2~8.8 (6.0)
	SS	126.5~660.0 (214.3)				126.5~660.0 (214.3)	4.0~7.2 (5.8)	97.3	4.0~7.2 (5.8)
	T-N	36.072~58.416 (45.619)				36.072~58.416 (45.619)	4.002~13.788 (10.697)	76.6	4.002~13.788 (10.697)
	T-P	4.172~6.393 (5.194)				4.172~6.393 (5.194)	0.202~1.223 (0.606)	88.3	0.202~1.223 (0.606)
3	BOD	154.0~361.7 (227.0)				154.0~361.7 (227.0)	3.6~7.5 (5.7)	97.5	3.6~7.5 (5.7)
	SS	116.0~260.0 (182.6)				116.0~260.0 (182.6)	3.0~7.6 (5.7)	96.9	3.0~7.6 (5.7)
	T-N	27.003~61.992 (44.790)				27.003~61.992 (44.790)	5.966~18.353 (10.644)	76.2	5.966~18.353 (10.644)
	T-P	3.977~7.272 (5.152)				3.977~7.272 (5.152)	0.286~1.784 (0.855)	83.4	0.286~1.784 (0.855)

- 161 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
4	BOD	161.2~337.3 (235.0)				161.2~337.3 (235.0)	3.1~7.4 (5.7)	97.6	3.1~7.4 (5.7)
	SS	103.3~276.0 (182.7)				103.3~276.0 (182.7)	2.8~7.0 (7.4)	97.1	2.8~7.0 (7.4)
	T-N	34.872~56.668 (47.057)				34.872~56.668 (47.057)	5.810~16.940 (10.511)	77.7	5.810~16.940 (10.511)
	T-P	4.526~6.522 (5.231)				4.526~6.522 (5.231)	0.296~1.327 (0.671)	87.2	0.296~1.327 (0.671)
5	BOD	84.0~261.3 (185.4)				84.0~261.3 (185.4)	2.8~8.0 (5.4)	97.1	2.8~8.0 (5.4)
	SS	76.0~326.7 (152.6)				76.0~326.7 (152.6)	2.4~7.1 (5.1)	96.7	2.4~7.1 (5.1)
	T-N	20.266~53.217 (41.244)				20.266~53.217 (41.244)	6.284~15.354 (10.610)	74.3	6.284~15.354 (10.610)
	T-P	2.799~5.936 (4.455)				2.799~5.936 (4.455)	0.366~1.369 (0.769)	82.7	0.366~1.369 (0.769)
6	BOD	95.8~318.4 (193.7)				95.8~318.4 (193.7)	2.8~6.8 (5.4)	97.2	2.8~6.8 (5.4)
	SS	62.0~370.0 (157.7)				62.0~370.0 (157.7)	3.2~8.4 (5.7)	96.4	3.2~8.4 (5.7)
	T-N	21.026~58.732 (39.068)				21.026~58.732 (39.068)	5.053~13.643 (9.698)	75.2	5.053~13.643 (9.698)
	T-P	1.689~6.869 (4.360)				1.689~6.869 (4.360)	0.360~1.668 (1.085)	75.1	0.360~1.668 (1.085)
7	BOD	80.2~231.0 (144.7)				80.2~231.0 (144.7)	2.7~6.8 (4.9)	96.6	2.7~6.8 (4.9)

- 162 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	SS	46.0~175.2 (105.7)				46.0~175.2 (105.7)	3.2~7.2 (5.1)	95.2	3.2~7.2 (5.1)
	T-N	14.181~45.298 (30.949)				14.181~45.298 (30.949)	5.092~13.382 (8.534)	72.4	5.092~13.382 (8.534)
	T-P	1.671~4.810 (3.433)				1.671~4.810 (3.433)	0.232~1.629 (0.998)	70.9	0.232~1.629 (0.998)
8	BOD	84.6~494.4 (177.5)				84.6~494.4 (177.5)	2.7~6.9 (4.7)	97.3	2.7~6.9 (4.7)
	SS	65.7~356.7 (142.6)				65.7~356.7 (142.6)	1.6~7.4 (5.1)	96.4	1.6~7.4 (5.1)
	T-N	14.181~57.211 (33.500)				14.181~57.211 (33.500)	3.511~16.316 (10.128)	69.8	3.511~16.316 (10.128)
	T-P	1.104~57.211 (4.234)				1.104~57.211 (4.234)	0.351~1.674 (0.958)	77.4	0.351~1.674 (0.958)
9	BOD	123.0~356.0 (317)				123.0~356.0 (317)	2.6~7.3 (4.9)	97.6	2.6~7.3 (4.9)
	SS	65.0~320.0 (138.9)				65.0~320.0 (138.9)	3.5~7.6 (5.4)	96.1	3.5~7.6 (5.4)
	T-N	25.699~51.433 (39.708)				25.699~51.433 (39.708)	7.526~17.163 (12.856)	67.6	7.526~17.163 (12.856)
	T-P	2.287~6.558 (4.453)				2.287~6.558 (4.453)	0.369~1.692 (1.014)	77.2	0.369~1.692 (1.014)
10	BOD	148.0~408.6 (234.3)				148.0~408.6 (234.3)	3.5~6.8 (4.9)	97.9	3.5~6.8 (4.9)
	SS	97.5~380.0 (159.5)				97.5~380.0 (159.5)	3.0~8.0 (5.4)	96.6	3.0~8.0 (5.4)

- 163 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	T-N	22.113~59.216 (38.119)				22.113~59.216 (38.119)	9.305~16.870 (13.238)	65.3	9.305~16.870 (13.238)
	T-P	2.660~7.711 (4.343)				2.660~7.711 (4.343)	0.244~1.288 (0.841)	80.6	0.244~1.288 (0.841)
11	BOD	118.2~717.6 (271.6)				118.2~717.6 (271.6)	2.8~8.3 (5.6)	97.9	2.8~8.3 (5.6)
	SS	90.0~860.0 (205.4)				90.0~860.0 (205.4)	3.3~8.2 (5.6)	97.3	3.3~8.2 (5.6)
	T-N	30.697~82.421 (205.4)				30.697~82.421 (205.4)	8.513~16.577 (13.587)	66.8	8.513~16.577 (13.587)
	T-P	3.044~8.315 (4.946)				3.044~8.315 (4.946)	0.587~1.446 (0.892)	82.0	0.587~1.446 (0.892)
12	BOD	174.6~652.0 (300.3)				174.6~652.0 (300.3)	4.4~7.4 (6.0)	98.0	4.4~7.4 (6.0)
	SS	94.0~426.7 (209.2)				94.0~426.7 (209.2)	3.3~8.0 (6.1)	97.1	3.3~8.0 (6.1)
	T-N	27.546~60.906 (41.630)				27.546~60.906 (41.630)	11.426~18.956 (15.990)	61.6	11.426~18.956 (15.990)
	T-P	3.666~12.635 (5.550)				3.666~12.635 (5.550)	0.688~1.392 (1.090)	80.3	0.688~1.392 (1.090)

- 164 -

5) 운산공공하수처리시설

(단위 : mg/L, 제거율은 %)

월	공정 항목	유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
1	BOD	205.6~362.4 (273.8)				205.6~362.4 (273.8)	2.3~6.1 (4.8)	98.3	2.3~6.1 (4.8)
	SS	140~520 (269.3)				140~520 (269.3)	0.4~5.2 (3.0)	98.9	0.4~5.2 (3.0)
	T-N	45.117~68.932 (55.188)				45.117~68.932 (55.188)	0.449~11.452 (5.214)	90.6	0.449~11.452 (5.214)
	T-P	5.231~9.625 (7.003)				5.231~9.625 (7.003)	1.034~1.775 (1.367)	80.5	1.034~1.775 (1.367)
2	BOD	214.5~301.2 (259.7)				214.5~301.2 (259.7)	2.4~5.4 (3.8)	98.5	2.4~5.4 (3.8)
	SS	177.0~356.0 (242.7)				177.0~356.0 (242.7)	1.6~5.6 (3.4)	98.6	1.6~5.6 (3.4)
	T-N	48.233~65.231 (56.183)				48.233~65.231 (56.183)	1.730~7.461 (4.770)	91.5	1.730~7.461 (4.770)
	T-P	5.228~7.842 (6.538)				5.228~7.842 (6.538)	0.703~1.582 (1.180)	82.0	0.703~1.582 (1.180)
3	BOD	197.5~658.1 (263)				197.5~658.1 (263)	2.8~6.8 (3.7)	98.6	2.8~6.8 (3.7)
	SS	150.0~1900 (286.8)				150.0~1900 (286.8)	1.2~6.8 (3.4)	98.8	1.2~6.8 (3.4)
	T-N	42.436~163.810 (56.690)				42.436~163.810 (56.690)	1.597~11.247 (6.092)	89.3	1.597~11.247 (6.092)
	T-P	4.584~28.593 (7.364)				4.584~28.593 (7.364)	0.097~1.526 (0.676)	90.8	0.097~1.526 (0.676)

- 165 -

월	공정 항목	유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
4	BOD	211.9~759.0 (282.3)				211.9~759.0 (282.3)	2.2~6.6 (4.3)	98.5	2.2~6.6 (4.3)
	SS	168.0~1,500 (326.6)				168.0~1,500 (326.6)	1.0~8.7 (3.3)	99.0	1.0~8.7 (3.3)
	T-N	48.235~99.372 (59.387)				48.235~99.372 (59.387)	1.874~11.305 (5.782)	90.3	1.874~11.305 (5.782)
	T-P	5.057~11.647 (6.893)				5.057~11.647 (6.893)	0.627~1.886 (1.189)	82.7	0.627~1.886 (1.189)
5	BOD	211.4~304.7 (243.0)				211.4~304.7 (243.0)	2.8~4.5 (3.6)	98.5	2.8~4.5 (3.6)
	SS	173.0~990 (252.9)				173.0~990 (252.9)	1.6~6.8 (3.1)	98.8	1.6~6.8 (3.1)
	T-N	43.737~68.415 (53.468)				43.737~68.415 (53.468)	0.293~11.312 (5.667)	89.4	0.293~11.312 (5.667)
	T-P	4.662~8.114 (6.086)				4.662~8.114 (6.086)	0.286~1.382 (0.887)	85.4	0.286~1.382 (0.887)
6	BOD	180.6~357.0 (252.2)				180.6~357.0 (252.2)	2.5~8.3 (3.9)	98.4	2.5~8.3 (3.9)
	SS	146.0~650.0 (269.5)				146.0~650.0 (269.5)	0.7~6.4 (2.4)	99.1	0.7~6.4 (2.4)
	T-N	36.782~150.010 (55.654)				36.782~150.010 (55.654)	1.220~9.486 (5.089)	90.9	1.220~9.486 (5.089)
	T-P	3.896~15.069 (6.428)				3.896~15.069 (6.428)	0.186~1.474 (0.860)	86.6	0.186~1.474 (0.860)
7	BOD	156.4~539.0 (254.5)				156.4~539.0 (254.5)	1.6~6.6 (3.3)	98.7	1.6~6.6 (3.3)

- 166 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	SS	100.0~845.0 (233.5)				100.0~845.0 (233.5)	0.4~5.6 (2.5)	98.9	0.4~5.6 (2.5)
	T-N	30.154~60.362 (47.616)				30.154~60.362 (47.616)	0.831~7.912 (3.846)	91.9	0.831~7.912 (3.846)
	T-P	2.490~9.377 (5.417)				2.490~9.377 (5.417)	0.627~1.522 (1.049)	80.6	0.627~1.522 (1.049)
8	BOD	198.0~721.0 (284)				198.0~721.0 (284)	1.2~6.1 (2.7)	99.0	1.2~6.1 (2.7)
	SS	116.0~290.0 (187.4)				116.0~290.0 (187.4)	0.4~5.6 (1.8)	99.0	0.4~5.6 (1.8)
	T-N	30.806~62.362 (45.332)				30.806~62.362 (45.332)	0.114~13.317 (3.527)	92.2	0.114~13.317 (3.527)
	T-P	3.758~8.199 (5.345)				3.758~8.199 (5.345)	0.602~1.501 (0.997)	81.3	0.602~1.501 (0.997)
9	BOD	201.2~418.2 (276.6)				201.2~418.2 (276.6)	1.3~5.3 (3.3)	98.8	1.3~5.3 (3.3)
	SS	127.0~380.0 (224.3)				127.0~380.0 (224.3)	0.8~4.8 (1.9)	99.1	0.8~4.8 (1.9)
	T-N	41.781~73.076 (53.657)				41.781~73.076 (53.657)	0.233~12.168 (5.170)	90.4	0.233~12.168 (5.170)
	T-P	4.874~8.608 (6.297)				4.874~8.608 (6.297)	0.579~1.696 (0.961)	84.7	0.579~1.696 (0.961)
10	BOD	189.6~521.4 (269.9)				189.6~521.4 (269.9)	1.4~5.7 (3.1)	98.8	1.4~5.7 (3.1)
	SS	173.0~317.0 (243.8)				173.0~317.0 (243.8)	0.8~2.1 (1.5)	99.4	0.8~2.1 (1.5)

- 167 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	T-N	45.150~69.005 (52.639)				45.150~69.005 (52.639)	1.296~10.440 (3.940)	92.5	1.296~10.440 (3.940)
	T-P	4.087~8.187 (6.271)				4.087~8.187 (6.271)	0.190~1.540 (0.931)	85.2	0.190~1.540 (0.931)
11	BOD	204.5~553.8 (305.5)				204.5~553.8 (305.5)	1.7~4.3 (3.4)	98.9	1.7~4.3 (3.4)
	SS	178.0~573.0 (281.6)				178.0~573.0 (281.6)	0.8~3.8 (1.6)	99.4	0.8~3.8 (1.6)
	T-N	43.085~84.703 (59.959)				43.085~84.703 (59.959)	1.353~7.803 (3.507)	94.2	1.353~7.803 (3.507)
	T-P	5.259~11.994 (7.422)				5.259~11.994 (7.422)	0.360~1.458 (0.967)	87.0	0.360~1.458 (0.967)
12	BOD	241.6~879.0 (392.2)				241.6~879.0 (392.2)	2.0~6.9 (3.9)	99.0	2.0~6.9 (3.9)
	SS	197.0~933.0 (326.6)				197.0~933.0 (326.6)	0.6~4.3 (1.8)	99.4	0.6~4.3 (1.8)
	T-N	40.912~72.641 (57.516)				40.912~72.641 (57.516)	1.027~6.373 (2.921)	94.9	1.027~6.373 (2.921)
	T-P	5.332~11.903 (8.265)				5.332~11.903 (8.265)	0.749~1.712 (1.157)	86.0	0.749~1.712 (1.157)

- 168 -

6) 성연공공하수처리시설

(단위 : mg/L, 제거율은 %)

월	공정 항목	유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
1	BOD								
	SS								
	T-N								
	T-P								
2	BOD								
	SS								
	T-N								
	T-P								
3	BOD	201.5~313.5 (245.6)				201.5~313.5 (245.6)	2.8~8.4 (5.1)	97.9	2.8~8.4 (5.1)
	SS	120.0~460.0 (222.7)				120.0~460.0 (222.7)	3.6~8.6 (6.7)	97.0	3.6~8.6 (6.7)
	T-N	43.272~85.138 (56.305)				43.272~85.138 (56.305)	0.390~15.012 (5.308)	90.6	0.390~15.012 (5.308)
	T-P	4.022~9.139 (6.818)				4.022~9.139 (6.818)	0.162~1.646 (0.775)	88.6	0.162~1.646 (0.775)

- 169 -

월	공정 항목	유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
4	BOD	216.3~398.1 (254.9)				216.3~398.1 (254.9)	3.4~7.6 (4.8)	98.1	3.4~7.6 (4.8)
	SS	128.0~316.0 (217.7)				128.0~316.0 (217.7)	4.5~7.5 (6.0)	97.2	4.5~7.5 (6.0)
	T-N	43.594~78.944 (60.399)				43.594~78.944 (60.399)	2.119~10.595 (5.287)	91.2	2.119~10.595 (5.287)
	T-P	5.062~8.791 (6.931)				5.062~8.791 (6.931)	0.469~1.449 (0.860)	87.6	0.469~1.449 (0.860)
5	BOD	214.6~298.2 (249.6)				214.6~298.2 (249.6)	3.8~5.8 (4.4)	98.2	3.8~5.8 (4.4)
	SS	182.0~423.3 (249.4)				182.0~423.3 (249.4)	3.2~7.1 (4.9)	98.0	3.2~7.1 (4.9)
	T-N	48.912~65.796 (54.320)				48.912~65.796 (54.320)	0.750~10.337 (5.435)	90.0	0.750~10.337 (5.435)
	T-P	5.039~7.547 (6.154)				5.039~7.547 (6.154)	0.451~1.229 (0.888)	85.6	0.451~1.229 (0.888)
6	BOD	102.0~499.0 (236.2)				102.0~499.0 (236.2)	2.9~9.8 (5.5)	97.7	2.9~9.8 (5.5)
	SS	96.3~296.7 (189.6)				96.3~296.7 (189.6)	2.4~9.2 (4.5)	97.6	2.4~9.2 (4.5)
	T-N	27.452~71.772 (51.359)				27.452~71.772 (51.359)	1.923~8.412 (3.924)	92.4	1.923~8.412 (3.924)
	T-P	3.874~7.089 (5.528)				3.874~7.089 (5.528)	0.405~1.900 (1.054)	80.9	0.405~1.900 (1.054)
7	BOD	164.4~450.0 (247.0)				164.4~450.0 (247.0)	2.1~4.4 (3.6)	98.5	2.1~4.4 (3.6)

- 170 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	SS	140.0~257.0 (194.0)				140.0~257.0 (194.0)	1.6~6.4 (3.9)	98.0	1.6~6.4 (3.9)
	T-N	38.195~77.423 (50.818)				38.195~77.423 (50.818)	1.345~8.641 (4.743)	90.7	1.345~8.641 (4.743)
	T-P	1.320~6.924 (5.437)				1.320~6.924 (5.437)	0.524~1.158 (0.770)	85.8	0.524~1.158 (0.770)
8	BOD	176.4~331.8 (246.3)				176.4~331.8 (246.3)	2.1~6.6 (3.9)	98.4	2.1~6.6 (3.9)
	SS	149.0~430.0 (216.9)				149.0~430.0 (216.9)	2.0~6.4 (4.2)	98.1	2.0~6.4 (4.2)
	T-N	36.037~71.946 (48.075)				36.037~71.946 (48.075)	0.864~14.327 (3.653)	92.4	0.864~14.327 (3.653)
	T-P	4.002~10.567 (6.246)				4.002~10.567 (6.246)	0.415~1.596 (0.952)	84.8	0.415~1.596 (0.952)
9	BOD	214.3~442.2 (270.3)				214.3~442.2 (270.3)	2.8~6.7 (3.8)	98.6	2.8~6.7 (3.8)
	SS	157.0~347.0 (229.0)				157.0~347.0 (229.0)	2.0~5.2 (3.6)	98.4	2.0~5.2 (3.6)
	T-N	48.045~86.550 (61.233)				48.045~86.550 (61.233)	0.937~7.624 (3.794)	93.8	0.937~7.624 (3.794)
	T-P	4.893~8.279 (6.935)				4.893~8.279 (6.935)	0.514~1.613 (1.012)	85.4	0.514~1.613 (1.012)
10	BOD	214.2~451.2 (269.0)				214.2~451.2 (269.0)	2.1~6.2 (4.1)	98.5	2.1~6.2 (4.1)
	SS	174.0~316.0 (235.2)				174.0~316.0 (235.2)	3.5~7.0 (4.6)	98.0	3.5~7.0 (4.6)

- 171 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	T-N	44.063~69.055 (58.563)				44.063~69.055 (58.563)	2.634~6.479 (4.993)	91.5	2.634~6.479 (4.993)
	T-P	5.036~9.066 (6.984)				5.036~9.066 (6.984)	0.141~1.355 (0.906)	87.0	0.141~1.355 (0.906)
11	BOD	213.6~656.6 (279.4)				213.6~656.6 (279.4)	2.4~7.2 (4.2)	98.5	2.4~7.2 (4.2)
	SS	187.0~531.0 (269.3)				187.0~531.0 (269.3)	2.4~7.6 (5.0)	98.1	2.4~7.6 (5.0)
	T-N	46.128~89.049 (60.780)				46.128~89.049 (60.780)	1.403~10.774 (4.723)	92.2	1.403~10.774 (4.723)
	T-P	6.325~10.548 (7.606)				6.325~10.548 (7.606)	0.222~1.131 (0.762)	90.0	0.222~1.131 (0.762)
12	BOD	180.2~606.6 (283.7)				180.2~606.6 (283.7)	2.8~7.1 (4.5)	98.4	2.8~7.1 (4.5)
	SS	187.0~346.0 (235.7)				187.0~346.0 (235.7)	1.0~7.6 (4.9)	97.9	1.0~7.6 (4.9)
	T-N	43.954~64.383 (56.408)				43.954~64.383 (56.408)	1.255~4.743 (3.252)	94.2	1.255~4.743 (3.252)
	T-P	5.735~10.731 (7.815)				5.735~10.731 (7.815)	0.447~1.559 (1.171)	85.0	0.447~1.559 (1.171)

- 172 -

⑥ 배출구역의 수질관리

- 하수처리장 방류수역(하천) 100m 전방지점과 50m 후방지점의 시료를 채취하여 매월 주요 수질항목(BOD, COD, SS, T-N, T-P)을 측정하고 하수처리장 방류수가 배출구역에 미치는 영향을 모니터링 하였음

라. 평가의견

< 요약 >

공공하수처리시설의 단위공정별 설계지침이 작성되어 있으나, 일부 단위공정이 설계지침을 벗어나 운영되고 있음. 처리장 운전일지를 잘 작성하여 처리장 운영 및 수질 관리에 활용하고 있으며, 유입수 및 유출수의 수질이 법적기준을 초과하지 않도록 적정하게 관리하고 있음. 배출구역의 수질관리를 위해 하수처리장 방류수역(하천) 100m 전방지점과 50m 후방지점의 수질을 분석하여 하수처리장 방류수가 배출구역에 미치는 영향을 모니터링 하고 있음

- ① 서산시의 6개 공공하수처리시설은 모두 단위공정별 설계지침이 수립되어 있고, 처리공정이 대부분 설계지침에서 설정해 놓은 적정 범위 이내로 잘 운영되고 있으나, 일부 단위공정의 체류시간이 설계지침에 비해 너무 길게 운영되고 있으므로 처리공정의 세심한 운영이 필요한 것으로 판단됨
- ② 하수처리시설과 관련된 각종 기계 및 전기시설을 개량 및 보수하였으며, 총 8건의 시설개량을 통하여 349,038천원이 소요되었음
- ③ 처리장 운전일지 및 수질분석일지 등 처리장 운영과 관련된 일지를 작성하여 하수처리장 운영 및 수질관리에 활용하고 있음
- ④ 공공하수처리시설의 유입수량을 측정·기록하고 있으며, 운영관리에 필요한 주요 수질항목을 중심으로 주기적으로 수질을 분석하고 있음
- ⑤ 유입수, 1차 및 2차 침전지, 유출수 등을 대상으로 주요 수질항목(BOD, SS, T-N,

T-P)을 분석하고 있으며, 처리공정에 따라 계절별로 편차를 보이기는 하나 유출수는 모두 방류수 수질기준을 만족하고 있음

- ⑥ 하수처리장 방류수가 배출구역에 미치는 영향을 모니터링 하기 위해 하수처리장 방류수역(하천) 100m 전방지점과 50m 후방지점의 시료를 채취하여 매월 주요 수질항목(BOD, COD, SS, T-N, T-P)을 측정하고 있음

마. 잘된 점

- 하수처리시설과 관련된 각종 기계 및 전기시설을 개량 및 보수하였음
- 공공하수처리시설의 방류수가 배출구역에 미치는 영향을 파악하기 위하여 매월 배출구역의 수질을 모니터링 하였음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 공공하수처리시설의 효율적인 운영을 위해 각 반응조를 설계지침에 맞도록 세심하게 운영하기 위한 노력이 필요함

2. 하수관로시설 관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표 정량지표	절대평가 단계별평가 목표대실적	10	67.90	4	6.79

나. 평가내용

- 관로 개량을 위한 연차별 계획 (1점)
- 하수도대장 작성 및 활용 (2점)
 - 전산화+G.I.S 3D+즉시수정보완+모바일기기운영(타블렛P.C 등) : (2점)
 - 전산화+G.I.S 3D+수정보완 : (1.5점)
 - 전산화+G.I.S 평면+수정보완 : (1점)
 - 기존 평면도 전산화 : (0.5점)
- 관로시설 개보수 실적 (7점)
 - 관로개보수율(%) (4점) = $\frac{\text{관로개보수연장(m)}}{\text{관로보수대상연장(m)}} \times 100$
 - 관로준설실적(만원/m) (3점) = $\frac{\text{준설공사집행액(만원)}}{\text{전체관로연장(m)}}$
- 하수도대장 작성 및 활용 : 배수구역내 하수관로 배치현황을 도면화한 하수도대장의 작성, 비치 정도, 대장자료 업데이트 여부 및 활용 상황 기록
- 관로시설 개보수 실적은 개보수공사 준공시점을 기준으로 한다.
- 관로보수대상연장은 평가대상연도의 10년 전 통계연보상의 전체관로연장을 말한다. (예 : 평가대상연도가 2011년인 경우 2001년의 통계연보)
- 관로시설 개보수 실적에서 관로개보수연장, 관로보수대상연장, 준설공사집행액, 전체관로연장은 평가년도의 과거 2년간의 합계를 말한다.

다. 추진실적

① 관로개량을 위한 연차별 계획

1) 기존 우수관거 개량계획

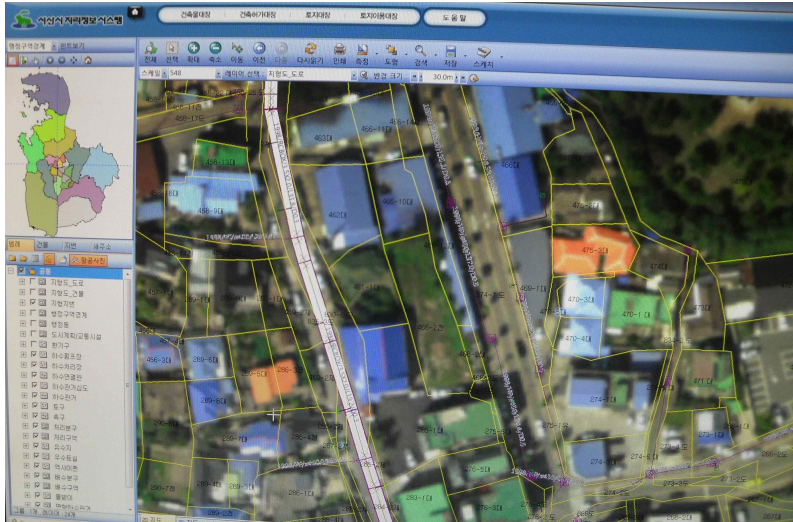
구분	계(m)	1단계 (2015년)	2단계 (2020년)	3단계 (2025년)	4단계 (2030년)	비고
계(m)	11,109.1	11,099.1	10.0			
서산	10,607.8	10,597.8	10.0			
대산	132.0	132.0				
성연	14.0	14.0				
음암	31.0	31.0				
도당	25.0	25.0				
운산	299.3	299.3				

2) 기존 오수관거 개량계획

구분	계(m)	1단계 (2015년)	2단계 (2020년)	3단계 (2025년)	4단계 (2030년)	비고
계(m)	20,138.1	20,138.1				
서산	19,490.2	19,490.2				
대산	410.0	410.0				
성연	0	0				
음암	153.0	153.0				
도당	85.0	85.0				
운산	0	0				

② 하수도대장 작성 및 활용

- CAD 도면으로 작성 및 관리
- 하수관거 공사 준공 완료 후 주기적으로 관망 업데이트 실시



③ 관로시설 개·보수 실적

구 분	2011년	2010년	비 고
관로보수대상연장(m)	139,651	114,933	139,651
전체관로연장(m)	579,650	514,532	579,650
관로개보수연장(m)	63,538	156	63,694
관로준설예산액(만원)	8,395	4,529	12,924
관로개보수율(%)	45.6%		
관로준설실적(만원/m)	0.022만원/m		

라. 평가결과

- ① 서산시 하수도정비기본계획에 우수 및 오수관거의 개량계획이 단계별로 수립되어 있어 관로 개량을 위한 연차별 계획은 수립되어 있는 것으로 판단됨
- ② GIS 평면의 전산화 형태로 수정보완이 가능하도록 하수도대장을 작성하여 관리하고 있으며, 하수도 관련 업무 및 민원관련 열람 등으로 활용되고 있음
- ③ 관로보수대상연장은 139,651m이고, 관로개보수연장은 63,694m로 관로개보수율은 45.6%이며, 평가대상단체 평균 관로개보수율을 고려한 평점은 100.00점으로 가중치 4점을 반영한 득점은 4.00점임

관로보수대상연장(m)	관로개보수연장(m)	가중치	평점	득점
139,651	63,694	4	100.00	4.00

- ④ 전체관로연장은 579,650m이고, 준설공사집행액은 12,924만원으로 관로준설실적은 0.022만원/m으로 평가대상단체 평균 관로준설실적을 고려한 평점은 26.30점으로 가중치 3점을 반영한 득점은 0.53점임

전체관로연장(m)	준설공사 집행액(만원)	가중치	평점	득점
579,650	12,924	3	26.30	0.79

마. 원인분석

- 관로개량을 위한 연차별 계획이 수립된 것으로 평가한 것은 서산시 하수도정비기본계획에 오수관거 및 우수관거에 대해 단계별(5년 단위) 개량계획이 수립되어 있기 때문임

- 관로개보수율이 45.6%로 평가대상단체 평균 관로개량실적비율에 비해서도 매우 높은 것은 관로개보수연장이 관로보수대상연장에 비해 길었기 때문임
- 관로준설실적이 상당히 저조한 것은 전체관로연장에 비해 준설공사실적이 적었기 때문임

바. 개선방안

- 관로준설실적이 매우 낮은 수준을 보이고 있으므로 관로준설을 위한 사업의 적극적인 추진이 필요함

III. 경영성과

주요사업성과

1. 시설이용률

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표	단계별평가	5	60.00	4	3.00

나. 평가내용

- 시설이용률 = $\frac{1일\ 평균\ 하수처리량(톤/일)}{하수처리\ 시설용량(톤/일)} \times 100$
- 하수처리량 및 하수처리 시설용량은 처리장운영일지 자료를 기준으로 한다.
- 실적구간별 평점

구 간	55%미만	55%이상 70%미만	70%이상 80%이하	80%초과 95%이하	95%초과
평점	3.0	4.5	5.0	4.5	3.0

다. 추진실적

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
하수처리 시설용량 (톤/일)	45,870	45,150	35,120	
1일 평균 하수처리량 (톤/일)	45,723	45,275	40,543	
시설이용률 (%)	99.6	100.2	115.4	

라. 평가결과

- 하수처리시설용량은 45,870톤/일이고, 1일 평균 하수처리량은 45,723톤/일로 시설 이용률은 99.6%이며, 실적구간별 평점을 고려하여 평점은 60.00점으로 가중치 5점을 반영한 득점은 3.00점임

하수처리 시설용량 (톤/일)	1일평균하수처리량 (톤/일)	가중치	평점	득점
45,870	45,723	5	60.00	3.00

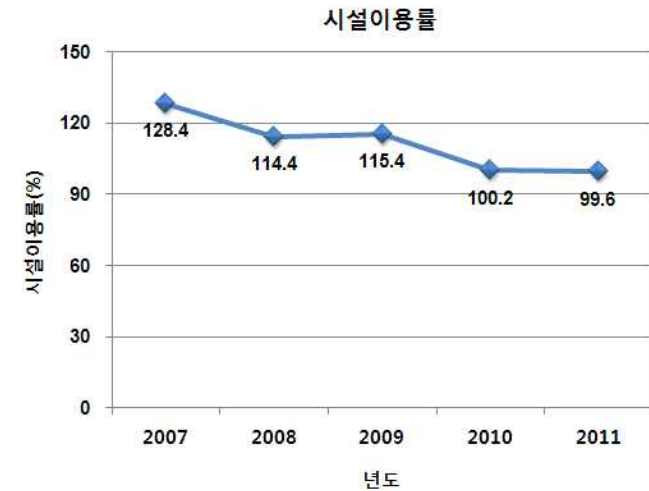
마. 원인분석

- 시설이용률이 거의 100%에 가까운 것은 하수처리 시설용량과 1일 평균 하수처리량이 거의 유사한 수준을 보이고 있기 때문이며, 향후 하수처리 시설용량의 확대를 통하여 시설이용률이 최적 시설이용률 범위(70~80%)에 들어올 수 있도록 노력이 필요함

바. 추세분석

- 서산시의 최근 5년간 시설이용률은 다음과 같음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
하수처리시설용량 (톤/일)	31,688	34,585	35,120	45,150	45,870
1일평균하수처리량 (톤/일)	40,691	39,597	40,543	45,275	45,723
시설이용률 (%)	128.4	114.4	115.4	100.2	99.6



- 시설이용률은 하수처리 시설용량이 꾸준히 증가하여 2007년 128.4%에서 2011년 99.6%로 감소추세를 보였음

사. 개선방안

- 하수처리 시설용량보다 1일 평균 하수처리량 더 많아 시설이용률이 100%를 초과하고 있고, 향후 하수처리구역 확대에 따라 하수발생량이 지속적으로 늘어날 것으로 예상되므로 추가적인 하수처리 시설용량의 확보가 요구됨

2. 하수도보급률

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표대실적	6	63.00	4	3.78

나. 평가내용

- 하수행정서비스 수준의 중요한 척도가 되는 하수도보급률을 인구·관거 기준으로 평가

인구 기준 하수도보급률 (3점)	$(\text{하수인구}) \div (\text{총인구}) \times 100$
관거 기준 하수도보급률 (3점)	$(\text{하수관거연장}) \div (\text{총계획관거연장}) \times 100$

- 하수인구 및 총인구 등 각 지표 구성요소는 통계연보를 기준으로 하되, 관련 증빙 자료를 첨부토록 한다.
- 세부평가내용 항목별로 평가하여 득점을 구한 후 항목별 득점을 합산하여 평가지표의 총득점을 계산한다.
- 목표 : $\text{평가대상단체 평균 하수도보급률} \times 110\%$
- 평점 : $(\text{실적} \div \text{목표}) \times 100$
- 득점 : $\text{평점} \times \text{가중치} \div 100$

다. 추진실적

① 인구 기준 하수도보급률

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
총인구(명)	164,345	163,055	161,238	
하수인구(명)	110,113	99,607	104,501	
인구기준 하수도보급률(%)	67.0	61.1	64.8	

② 관거 기준 하수도보급률

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
총 계획관거연장(km)	1,057.6	1057.6	1057.6	
하수관거연장(km)	579.6	514.5	482.6	
관거기준 하수도보급률(%)	54.8	48.6	45.6	

라. 평가결과

- ① 총인구는 164,345명이고 하수인구는 110,113명으로 인구 기준 하수도보급률은 67.0%이며, 평가대상단체 평균 하수도보급률을 고려한 평점은 67.00점으로 가중치 3점을 반영한 득점은 2.01점임

총인구(명)	하수인구(명)	가중치	평점	득점
164,345	110,113	3	67.00	2.01

- ② 총 계획관거연장은 1,057.6km이고 하수관거연장은 579.6km로 관거 기준 하수도보급률은 54.8%이며, 평가대상단체 평균 하수도보급률을 고려한 평점은 59.10점으로 가중치 3점을 반영한 득점은 1.77점임

총 계획관거연장(km)	하수관거연장(km)	가중치	평점	득점
1,057.6	579.6	3	59.10	1.77

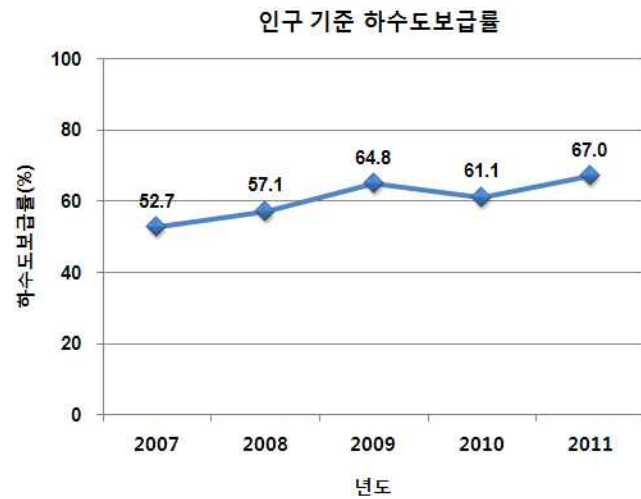
마. 원인분석

- 인구 기준 하수도보급률이 전년도에 비해 증가한 것은 총인구가 증가함에도 불구하고 성연공공하수처리시설이 완공됨에 따라 하수처리구역이 확대되어 하수인구가 증가하였기 때문임
- 관거 기준 하수도보급률이 전년도에 비해 크게 증가한 것은 총 계획관거연장이 전년도에 증가하였음에도 불구하고 하수관거 신설로 인해 하수관거연장이 더 크게 증가하였기 때문임

바. 추세분석

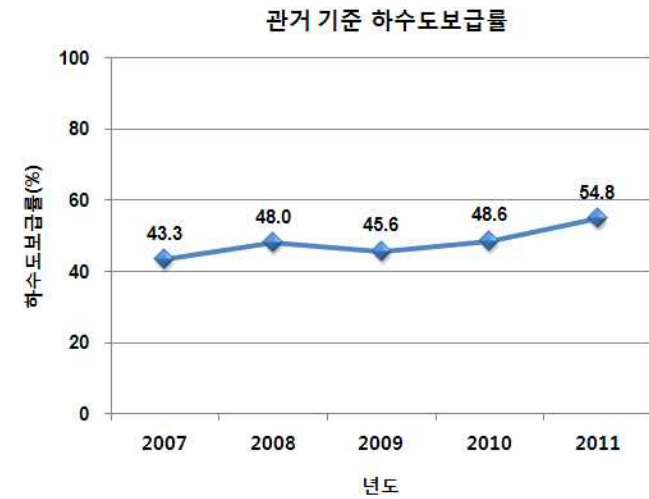
- 서산시의 최근 5년간 인구 및 관거 기준 하수도보급률은 다음과 같음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
총인구(명)	155,185	158,880	161,238	163,055	164,345
하수인구(명)	81,866	90,769	104,501	99,607	110,113
인구 기준 하수도보급률(%)	52.7	57.1	64.8	61.1	67.0



- 인구 기준 하수도보급률은 지속적인 하수관거사업으로 인한 하수처리구역 확대로 하수인구가 증가하여 2007년 2007년 52.7%에서 2011년 67.0%로 꾸준히 증가하는 추세를 보임

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
총 계획관거연장 (km)	909.2	909.2	1057.6	1057.6	1,057.6
하수관거연장 (km)	394.1	436.6	482.6	514.5	579.6
관거 기준 하수도보급률 (%)	43.3	48.0	45.6	48.6	54.8



- 관거 기준 하수도보급률은 하수관거가 신설됨으로 인해 하수관거연장이 증가하여 2007년 43.3%에서 2011년 54.8%로 증가 추세를 보이고 있음
- 하수관거 신설 및 하수처리구역 확대로 인해 인구 및 관거 기준 하수도보급률은 지속적으로 증가할 것으로 예상됨

사. 개선방안

- 인구 및 관거 기준 하수도보급률이 모두 낮은 수준을 보이고 있으므로 하수관거 신설 및 하수처리구역 확대 등을 통하여 하수도 보급률을 향상시키기 위한 노력이 필요함

3. 하수배제방식

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표대실적	8	93.60	1	7.49

나. 평가내용

- 합류식 관거의 분류식화를 유도하기 위하여 분류식 지역의 관거 길이 비율을 평가

$$\text{분류식 관거길이 비율} = \frac{\text{분류식 관거길이}}{\text{총하수관거 길이(분류식 + 합류식)}} \times 100$$

- 총하수관거 길이는 분류식 지역의 관거 길이와 합류식 지역의 관거 길이 합계로 통계연보상의 자료를 기준으로 한다.
- 목표 : 평가대상단체 평균 분류식 관거길이 비율 $\times 110\%$
- 평점 : (실적 \div 목표) $\times 100$
- 득점 : 평점 \times 가중치 $\div 100$

다. 추진실적

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
분류식 관거길이 (km)	371.2	270.3	238.4	
총 하수관거길이 (km)	579.6	514.5	482.6	
분류식 관거길이 비율 (%)	64.1	52.5	49.3	

라. 평가결과

- 분류식 관거길이가 371.2km이고 총 하수관거길이가 579.6km로 분류식 관거길이 비율은 65.5%이며, 평가대상단체 평균 분류식 관거길이 비율을 고려한 평점은 93.60점으로 가중치 8점을 반영한 득점은 7.49점임

분류식 관거길이 (km)	총 하수관거길이 (km)	가중치	평점	득점
371.2	579.6	8	93.60	7.49

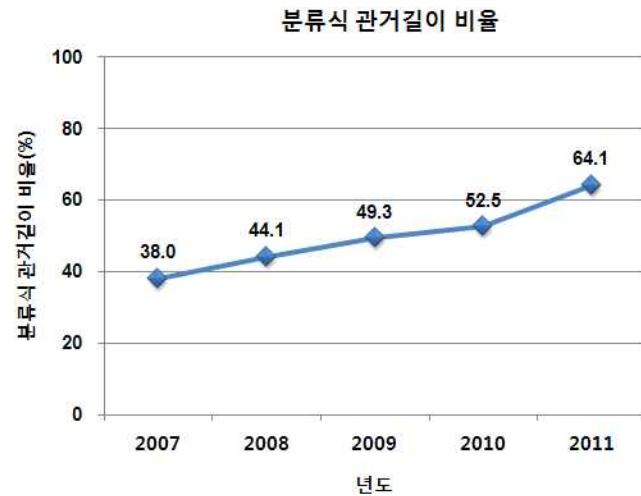
마. 원인분석

- 총 하수관거길이가 증가한 것에 비해 분류식 관거길이 증가폭이 적었기 때문에 분류식 관거길이 비율이 평가대상단체 평균에 비해 약간 저조한 것으로 나타났다

바. 추세분석

- 서산시의 최근 5년간 분류식 관거길이 비율은 다음과 같음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
분류식 관거길이 (km)	149.9	192.4	238.4	270.3	371.2
총 하수관거길이 (km)	394.1	436.6	482.6	514.5	579.6
분류식 관거길이 비율 (%)	38.0	44.1	49.3	52.5	64.1



- 분류식 관거길이 비율은 하수관거 BTL사업으로 인한 분류식 하수관거길이의 증가로 인해 2007년 38.0%에서 2011년 64.1%로 증가추세를 보였음

사. 개선방안

- 분류식 관거길이 비율이 높은 편에 속하기는 하나, 분류식 하수관거길이를 높일 수 있도록 지속적인 하수관거정비사업의 추진이 필요함

4. 하수처리율

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표	단계별 평가	3	86.70	2	2.60

나. 평가내용

- 발생한 하수를 어느 정도 처리하고 있는가를 평가한다.

$$\text{하수처리율} = \frac{\text{하수처리량}}{\text{총하수발생량}} \times 100$$

- 하수처리량은 평가대상년도에 하수처리장에서 처리한 하수량(톤/년)으로 결산서를 기준으로 한다(하수처리장 연보 첨부).
- 총하수발생량은 평가대상년도에 발생한 하수의 총량(톤/년)으로 환경부 지침상 하수발생량 산정기준에 의하여 산정된 량으로 한다(연간 상수사용량 근거 첨부).
- 실적구간별 평점

하수처리율	95~105%	85~94%또는 106~120%	75~84% 또는 121~140%	76%이하 또는 140% 이상
평점	3.0	2.6	2.2	1.8

다. 추진실적

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
총 하수발생량 (톤/년)	13,831,310	13,357,905	13,152,410	
하수처리량 (톤/년)	16,688,895	16,525,375	14,798,195	
하수처리율 (%)	120.7	123.7	112.5	

라. 평가결과

- 총 하수발생량이 13,831,310톤/년이고 하수처리량이 16,688,895톤/년이므로 하수처리율은 120.7%로 실적구간별 평점을 고려하여 평점은 86.70점으로 가중치 3점을 반영한 득점은 2.60점임

총 하수발생량 (톤/년)	하수처리량 (톤/년)	가중치	평점	득점
13,831,310	16,688,895	3	86.70	2.60

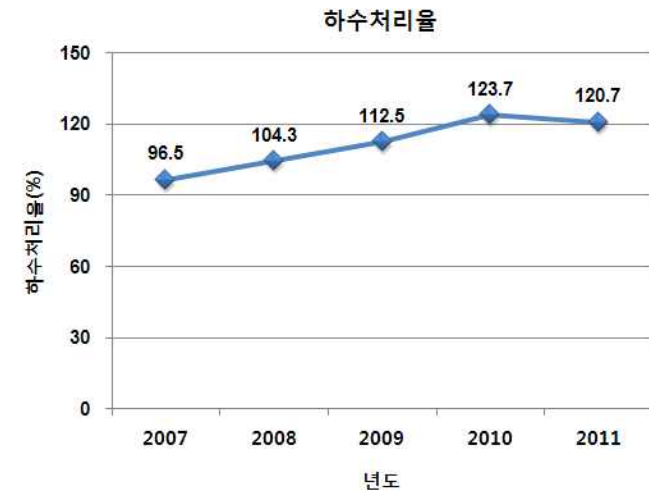
마. 원인분석

- 합류식 하수관거로 유입된 강우로 인해 하수발생량에 비해 하수처리량이 증가하여 하수처리율이 100%를 상회하였음

바. 추세분석

- 서산시의 최근 5년간 하수처리율은 다음과 같음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
총 하수발생량 (톤/년)	14,343,770	13,854,670	13,152,410	13,357,905	13,831,310
하수처리량 (톤/년)	14,852,215	14,452,905	14,798,195	16,525,375	16,688,895
하수처리율 (%)	96.5	104.3	112.5	123.7	120.7



- 하수처리율은 2007년 96.5%에서 2010년 123.7%로 증가하였다가 2011년 120.7%로 감소하는 추세를 보였으며, 하수처리율이 대부분 100%를 상회하는 경향을 보였음

사. 개선방안

- 하수처리율이 100%를 넘어가고 있으므로 적정 하수처리율을 유지할 수 있도록 하수처리시설의 운영관리에 세심한 관심과 노력이 필요함

경영효율성과

1. 영업수지비율

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(B)	10	57.40	5	5.74

나. 평가내용

- 영업수지비율 = $\frac{\text{영업수익}}{\text{영업비용}} \times 100$
- 영업수익은 손익계산서상 매출액을 의미한다.
- 영업비용은 손익계산서상의 영업비용(매출원가+판매비와 관리비)을 의미한다.
- 당기 영업수지비율
 - 가중치 : 6점
 - 목표 : 평가대상단체 평균 영업수지비율 × 110%
 - 평점 : (실적 ÷ 목표) × 100%
 - 득점 : 평점 × 가중치
- 영업수지비율 개선도
 - 가중치 : 4점
 - 최고목표 : 전년도실적의 110%, 최저목표 : 전년도실적의 50%

$$\text{평점} = \frac{\text{당해연도 실적} - \text{최저목표}}{\text{최고목표} - \text{최저목표}} \times 100$$

- 득점 : 평점 × 가중치

※ 영업수지비율이 100%를 초과하는 경우에는 개선도 득점은 만점으로 계산한다.

다. 추진실적

(단위 : 천원,%)

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
영업수익 (a)	2,995,842	2,719,560	2,514,405	
영업비용 (b)	11,206,419	9,449,512	8,151,137	
영업수지비율 (a÷b×100 : %)	26.73%	28.78%	30.85%	

라. 평가의견

- 당기 영업수지비율(6점)

2011년실적률	평가대상단체평균	목표	평점	득점
26.73%	50.64%	55.70%	47.99	2.88

- 영업수지비율 개선도(4점)

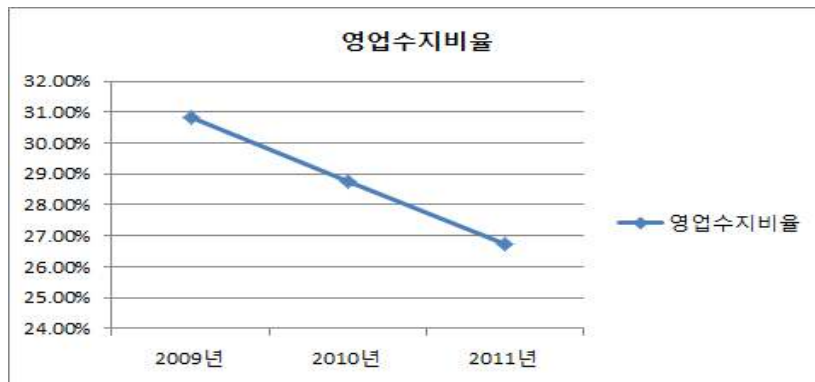
2011년	2010년	최고목표	최저목표	평점	득점
26.73%	28.78%	31.66%	14.39%	71.47	2.86

마. 원인분석

- 감가상각비와 처리장비가 증가하여 영업비용이 증가하였음
- 영업수익이 일부 증가한 것은 하수도사용량의 증가에 기인함

바. 추세분석

구 분	2009년	2010년	2011년
영업수지비율	30.85%	28.78%	26.73%



사. 개선방안

- 영업수익을 증가시키기 위하여는 하수도사용료의 현실화가 필요함
- 처리장비의 원가절감 노력이 필요하고 감가상각비가 합리적으로 계산되도록 시스템 정비하여야 함

2. 1인당 영업수익

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표대실적	2	33.68	7	0.67

나. 평가내용

- 1인당 수익성을 평가대상단체 평균과 대비하여 평가한다.
- 1인당 영업수익 = $\frac{\text{당년도 영업수익}}{\text{총직원수}}$
- 영업수익은 손익계산서상의 매출액을 의미한다.
- 총직원수 = (기초 직원수 + 기말 직원수) ÷ 2
 - 직원은 경영실적보고서작성요령 2-1-2인력관리 ①인력현황 서식의 합계 인력을 말한다.
- 목표 : 평가대상단체 평균 직원1인당 영업수익 × 110%
- 평점 : (실적 ÷ 목표) × 100
- 득점 : 평점 × 가중치 ÷ 100

다. 추진실적

(단위 : 천원,명)

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
영업수익 (a)	2,995,842	2,719,560	2,514,405	
직원 수 {b=(c+d)/2}	35.5	35.5	36	
당기초 (c)	35	36	36	
당기말 (d)	36	35	36	
1인당 영업수익 (a÷b)	84,390	76,607	69,845	

라. 평가의견

(단위 : 천원)

2011년실적	평가대상단체평균	목표	가중치	평점	득점
84,390	227,755	250,531	2	33.68	0.67

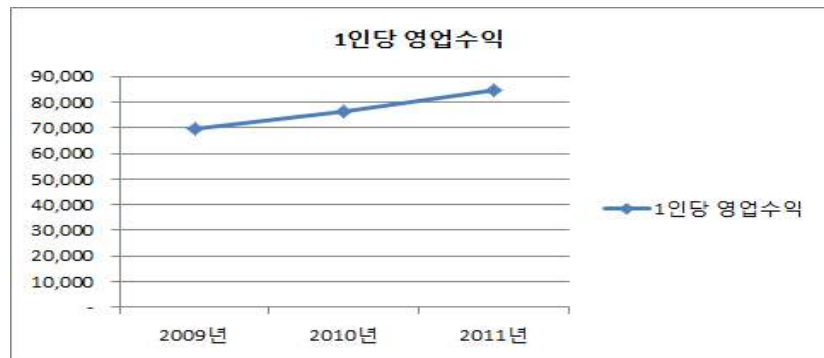
마. 원인분석

- 하수처리인구가 11만여명이나 위탁처리업체의 인원을 합한 총인원은 36명으로 직원의 효율성 측면에서 다소 비효율적으로 운영되고 있음
- 하수처리량의 증가에 비하여 인원은 증가하지 않았으므로 1인당 영업수익은 증가하였음

바. 추세분석

(단위 : 천원)

구 분	2009년	2010년	2011년
1인당 영업수익	69,845	76,607	84,390



사. 개선방안

- 위탁업체와 자체 인원을 합하여 실질적인 인원의 효율적 활용이 요구됨

3. m³당 총괄원가

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (하향지표)	목표 대 실적	3	41.93	6	1.26

나. 평가내용

- m^3 당 총괄원가 = $\frac{\text{총괄원가}}{\text{조정량}}$
- 총괄원가란 (영업비용 + 적정투자보수액 + 영업외비용 - 기타영업수익 - 영업외수익)으로 감사보고서를 기준으로 한다(단위 : 원).
- 조정량은 연간 조정량을 의미한다.
- 목표 : 평가대상기관의 평균 총괄원가 × 90%
- 평점 : $1 \div (\text{실적} \div \text{목표}) \times 100$
- 득점 : 평점 × 가중치 ÷ 100

다. 추진실적

(단위 : 원, 톤)

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
하수수익 (천원)	2,995,842	2,719,560	2,514,405	
조정량 (a: 톤)	9,620,290	8,838,077	8,238,272	
총괄원가 (b:천원)	18,322,463	16,067,389	13,793,925	
영업비용	11,206,419	9,449,512	8,151,137	
적정투자보수액	7,230,335	6,658,967	5,762,512	
영업외비용	971	766	919	
기타영업수익	0	0	0	
영업외수익	115,262	41,856	120,643	
톤당 총괄원가 (b/a)	1,904.56	1,817.97	1,674.37	

라. 평가의견

(단위 : 원)

2011년실적	평가대상단체평균	목표	가중치	평점	득점
1,904.56	887.26	798.53	3	41.93	1.26

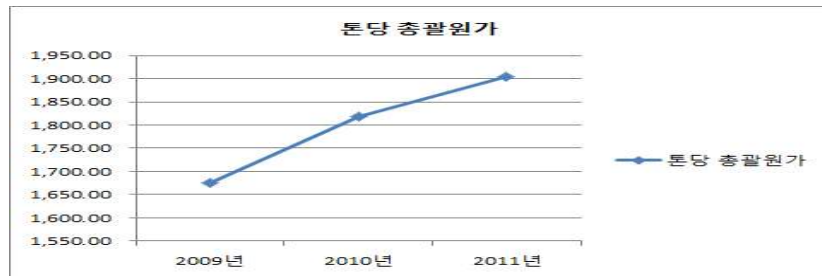
마. 원인분석

- 인구 대비 시설투자비가 과다하게 소요되고 이에 따른 적정투자보수액과 시설운영을 위한 영업비용이 많이 발생하여 m²당 총괄원가가 상대적으로 과다함

바. 추세분석

(단위 : 원)

구 분	2009년	2010년	2011년
톤당 총괄원가	1,674.37	1,817.97	1,904.56



- 톤당 총괄원가는 계속 증가하였으나 2011년에 다소 증가율이 낮아짐

사. 개선방안

- 기 투자된 시설의 감가상각비와 이의 운영을 위한 비용은 감소하기 어려울 것이므로 신규투자 시 투자대비 효율성 평가 등을 통하여 신중하게 의사결정하여야 할 것임
- 조정량을 늘리기 위하여 하수처리율을 향상시켜야 함

4. 요금관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 정성지표	목표 대 실적 단계별 평가 절대평가	5	41.80	6	2.09

나. 평가내용

① 요금손실 보전율(2.0점)

$$2\text{점} \times \frac{\text{요금손실 보전액}}{\text{하수수익과 총괄원가와의 차액} \times 50\%}$$

② 요금 징수율 (1.0점)

$$1\text{점} \times \frac{\text{당기 요금징수액} / (\text{전기이월체납액} + \text{당기 부과요금}) \times 100}{\text{평가대상기관의 평균 요금징수율}}$$

③ 원가절감 노력(2.0점)

- 원가절감을 위한 연구실적 (1.0점)
- 원가절감의 정도(1.0점)

- 요금손실 보전액이란 급수수익과 총괄원가와의 차액에 대하여 지자체의 일반회계 등에서 보전하는 금액을 의미한다.

- 요금징수 : 과년도분과 당년도분으로 구분하여 실적을 제시

- 원가절감을 위한 연구

- 원가절감을 위한 아이디어 혹은 연구실적 및 특허건수
- 제시된 아이디어 혹은 연구실적과 특허의 이용가능성과 실제 이용 정도

- 원가절감의 실적
 - 원가절감을 위해 제시된 아이디어 혹은 연구실적과 특허로 인한 실제 원가절감 정도(재료비 절감 등)
 - 하수처리공정시 발생하는 부산물 혹은 바이오가스 등과 같은 것을 이용해 절감된 금액 혹은 수익
- 요금현실화요율이 100%를 초과하는 경우 요금손실 보전율은 만점으로 한다.
- 원가절감을 위한 연구실적 : 원가절감을 위하여 제시된 아이디어 혹은 연구실적 및 특허가 실제 이용가능성이 있거나, 현재 이용되고 있는 실적을 인정
 - 3건 이상 : 1.0점, 2건 : 0.8점, 1건 : 0.5점, 0건 : 0점
- 원가절감의 실적 : 정성평가방법에 의거 적의 점수부여
- 세부평가내용을 항목별로 평가하여 득점을 구한 후 항목별 득점을 합산하여 평가 지표의 총득점을 계산한다.

다. 추진실적

- 요금수지

구분	①하수수익 (천원)	②조정량 (톤)	③톤당요금 (원)	④총괄원가 (천원)	⑤톤당원가 (원)	⑥요금현실화 율(%)	⑦인상요인 (%)
'11	2,995,842	9,620,290	311.41	18,322,463	1,904.56	16.35%	511.60%
'10	2,719,560	8,838,077	307.71	16,067,389	1,817.97	16.93%	490.81%

구분	①하수수익 (천원)	②총괄원가 (천원)	③총괄원가증자 분비용 (천원)	④일반회계등의 지원액 (천원)	⑤요금손실액 (②-①)	⑥지원율 (④÷⑤×100)
'11	2,995,842	18,322,463	7,230,335	360,000	15,326,621	2.35%
'10	2,719,560	16,067,389	6,658,967	0	13,347,829	0.00%

- 미수금현황

과년도분			당년도분			계			기말 잔액 (천원)
체납액 (천원)	수납액 (천원)	징수율 (%)	부과액 (천원)	수납액 (천원)	징수율 (%)	체납액+ 부과액(천원)	수납액 (천원)	징수율 (%)	
127,357	68,986	54.17%	2,995,842	2,945,916	98.33%	3,123,199	3,014,902	96.53%	108,297

라. 평가의견

- ① 요금손실 보전율(2.0점)

(단위 : 천원)

요금손실보전액	요금손실액	요금손실액의 50%	가중치	평점	득점
360,000	15,326,621	7,663,311	2	4.7	0.09

- ② 요금 징수율 (1.0점)

2011년실적	평가대상단체평균	가중치	평점	득점
96.53%	95.54%	1	100.00	1.00

- ③ 원가절감 노력(2.0점)

- 원가절감을 위한 연구실적 (1.0점)

연구실적 0건으로 득점 0.00점

- 원가절감의 정도(1.0점)

준설토 함수율 저감 효과 22백만원, 바이오가스 가온연료 활용 586백만원의 원가 절감 실적이 있으므로 득점 1.00점

마. 원인분석

- 요금손실액의 규모가 크고 상대적으로 일반회계 등에서 보전되는 금액은 적으므로 요금손실보전율은 상당히 낮음
- 체납액 징수를 위하여 체납 독려반을 편성하는 등 다양한 노력을 하고 있으며 당해연도의 징수율이 양호하여 전체적인 요금징수율은 양호함

바. 추세분석

구 분	2010년	2011년
일반회계지원율	0.00%	2.35%



- 일반회계지원금의 증가로 요금손실액의 일반회계지원율은 증가함

사. 개선방안

- 요금을 인상하여 요금손실액을 감소시켜야 함
- 일반회계지원금을 증가시켜야 함
- 원가절감을 위한 연구 필요성이 있으며 원가에 대한 관심을 증대시키기 위한 교육과 적절한 인원배치가 필요함

정책준수

1. 공기업정책준수

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	단계별평가	10	85.00	2	8.50

나. 평가내용

평 가 항 목		가중치	평가방법	득 점
합 계		10.0		8.50
① 저탄소 녹색성장 및 에너지 절감		2.5	단계별평가 절대평가	1.5
② 상하수도 사업기구의 통합운영		1.0	단계별평가	1.0
③ 하수처리수 및 슬러지 적정처리		3.0		3.0
	가. 하수처리수 재이용	1.5	목표대 실적	1.5
	나. 슬러지의 안정적 처리	1.5	단계별 평가	1.5
④ 경영개선명령 등 이행		(-3.0)	단계별 평가	0.0
	가. 경영개선명령 이행실적	(-2.0)		0.0
	나. 전기평가 지적사항 이행실적	(-1.0)		0.0
⑤ 감사원 등 감사결과 지적사항 이행		(-1.0)	단계별 평가	0.0
⑥ 통합경영공시 운영의 적정성		2.0	단계별평가	2.0
⑦ 예산조기집행		1.5	단계별평가	1.0

다. 평가결과

① 저탄소 녹색성장 및 에너지 절감

- 평가기준
 - 저탄소 녹색성장 및 에너지 절감 등 정부정책에 부합하는지 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - ① 하수처리량 1m³당 이산화탄소(CO₂)배출량(2.5점)
 - ② 친환경 신기술·신공법 등 개발 및 활용노력(가점제 적용)
- 평가결과 : 1.5점
 - 기관의 전력사용량은 연간 7,262,012(kWh)이고, 하수처리량은 연간 17,554천톤
이므로 1m³당 CO₂배출량(kg)은 115.77임
 - 하수슬러지 메탄가스를 가온연료로 활용하는 신기술, 신공법 등을 개발하고
활용하는 노력이 긍정적임

하수처리량 (천톤)	연간 총전력 사용량 (kW)	1m ³ 당 전력사용량 (kW)	1m ³ 당 CO ₂ 배출량 (kg)
17,554,140	7,262,012	0.41	115.77

② 상하수도 사업기구의 통합 운영

- 평가기준
 - 상하수도 사업기구의 통합운영 여부를 평가
- 평가방법 : 통합운영 여부
 - 완전통합(1.0점)
 - 부분통합(0.5점)
 - 미 통합(0점)
- 평가결과 : 1.00점
 - 기관은 상수도과 하수도를 하나의 수도과에 통합하여 1과 4팀으로 운영하기
때문에 상하수도 기구의 완전통합으로 평가됨

③ 하수처리수 및 슬러지 적정 처리

- 평가기준
 - 하수처리수 및 슬러지 처리의 적정성을 평가한다.
- 평가방법
 - 하수처리수 재이용 (1.5점)
 - . 목표 : 평가대상단체 평균 하수처리수 재이용률 × 110%
 - . 평점 : (실적÷목표) × 100
 - . 득점 : 평점 × 가중치 ÷ 100
 - ※ 하수처리수의 장외 재이용률이 전체하수처리수 재이용률 30%를 초과할
경우 +0.3점 가점한다. 단, 총 득점은 1.5점을 넘을 수 없다.
 - 슬러지의 안정적 처리 (1.5점)

슬러지의 안정적처리율	30% 이상	29% ~25%	24% ~20%	19% ~15%	14% ~10%	10% 미만
득 점	1.5	1.3	1.1	0.9	0.7	0

- 평가결과 : 3.0점
 - 기관은 하수처리수 재이용률이 43.4%로 전년도(2010년)에 비해 대폭(+15.9%)
상승하였음. 이에 따른 하수처리수 재이용률에 대한 평점은 1.5점임

가. 하수처리수 재이용(1.5점)

구분	2012	2011	2010	2009	비 고
하수처리량(a : m ³)		17,554,140	16,402.77	14,721.30	
하수처리수 재이용률(b : m ³)					
장내용수		1,162.75	1,135.41	1,161.57	
장외용수		4,046.45	3,375.83	3,371.05	
하수처리수 재이용률(b ÷ a × 100: %)		43.4%	27.5%	30.8%	

- 슬러지의 안정적 처리비율이 전년도와 마찬가지로 100%의 수준을 유지하고 있음

나. 슬러지의 안정적 처리(1.5점)

구분	2012	2011	2010	2009	비고
슬러지발생량(a: 톤)		5,813.8	5,895.23	5,640.61	
슬러지의 안정적 처리량(b: 톤)		5,813.8	5,895.23	5,640.61	
슬러지의 안정적 처리비율 ($b \div a \times 100$: %)		100	100	100	

④ 경영개선명령 이행 여부

가) 경영개선명령 이행실적

○ 평가기준

- 경영개선명령은 2000.1~2011.12월말까지 통보된 경영개선명령 및 시정권고 사항을 의미한다.
- 경영개선명령 중 미이행 사항(이행이 완료되지 아니한 사항)은 2011년 12월 말 현재 이행완료기한이 도래하였으나 이행이 완료되지 아니한 사항을 의미한다.
- 전년도 평가 지적사항 이행실적은 2010년도 경영평가결과(2011년도 평가실시) 지적사항에 대한 이행실적을 의미한다.(평가시점까지 추진한 사항을 평가에 반영)

○ 평가방법(점수)

- 경영개선명령 이행 실적(감점제 적용)
· 이행완료(0~-0.3점), 일부이행(-0.3~-1.5점), 이행부진(-1.5~-2.0점)
※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리
- 이행율(%)은 전기평가시 미이행건수를 분모로 하되, 경영개선 명령을 추가로 받은 경우 이를 분모에 합산하고, 이행한 실적을 분자로 나눈 비율

- 전기평가 지적사항 이행 실적(감점제 적용) : 정성적으로 평가
· 이행완료(0~-0.1점), 일부이행(-0.2~-0.5점), 이행부진(-0.6~-1.0점)
※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리
- 매각, 청산 등 기업의 존폐에 대한 이행명령은 추진상황(진척상황)으로 적의 평가

○ 평가결과 : 0.00점

- 2000.1~2011.12월말까지 11개의 경영개선명령 중 9개를 즉시완료하였으며 2개는 자체검토 후 시행완료하였음
- 경영개선명령 이행사항으로는 상수도 정비계획 재검토(즉시완료), 정수장 통폐합 및 광역상수도 전환(즉시완료), 수석정수장 상수원 보호구역폐지 등과 관련한 문제점 분석, 폐지여부검토(자체검토 후 시행), 유량계 정비 및 설치(즉시완료), 연소주입량 조정(즉시완료), 노후관로 정비계획 수립추진(즉시완료), 상수도 배관망 정비계획 수립을 위한 대책강구(즉시완료), 요금현실화(즉시완료), 상수도사업소장에 대한 근무평정자 변경(즉시완료), 결산담당공무원 기업회계 전문교육 강화(즉시완료), 회계감사 공인중계사에게 행안부 결산지침 숙지(즉시완료)

나) 전기평가 지적사항 이행 실적

○ 평가기준

- 경영개선명령은 2000.1~2011.12월말까지 통보된 경영개선명령 및 시정권고 사항을 의미한다.
- 경영개선명령 중 미이행 사항(이행이 완료되지 아니한 사항)은 2011년 12월 말 현재 이행완료기한이 도래하였으나 이행이 완료되지 아니한 사항을 의미한다.
- 전년도 평가 지적사항 이행실적은 2010년도 경영평가결과(2011년도 평가실시) 지적사항에 대한 이행실적을 의미한다.(평가시점까지 추진한 사항을 평가에 반영)

○ 평가방법(점수)

- 경영개선명령 이행 실적(감점제 적용)

· 이행완료(0~-0.3점), 일부이행(-0.3~-1.5점), 이행부진(-1.5~-2.0점)

※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리

- 이행율(%)은 전기평가시 미이행건수를 분모로 하되, 경영개선 명령을 추가로 받은 경우 이를 분모에 합산하고, 이행한 실적을 분자로 나눈 비율
- 전기평가 지적사항 이행 실적(감점제 적용) : 정성적으로 평가
· 이행완료(0~-0.1점), 일부이행(-0.2~-0.5점), 이행부진(-0.6~-1.0점)
※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리
- 매각, 청산 등 기업의 존폐에 대한 이행명령은 추진상황(진척상황)으로 적의 평가

○ 평가결과 : 0.00점

- 기관은 2009년도 경영평가에서 7건의 지적사항을 받았으며, 이들 지적사항에 대해 개선계획을 수립하여 이행하는 등 적극적 이행 노력이 인정되고, 현재 지적사항에 대해 개선노력이 마무리된 것으로 판단됨
- 지적사항으로는 목표달성을 위한 개인적 단위수립(완료), 윤리교육 및 CS교육 확대(완료), 2003년 이후 지속적인 계획의 수정보안 필요(완료), 동아리 운영 지원(완료), 평균 1.9년의 근속연구, 제안제도활용, 직원만족도 조사 활용(완료), 하수처리 보급률을 높이기 위한 하수처리시설확충 및 관거정비를 통한 하수처리시설 보급률 향상(완료), 하수관거 정비사업 지속적 추진(완료)

⑤ 감사원 감사결과 지적사항 이행 여부

○ 평가기준

- 감사원의 지방공기업에 대한 감사결과 지적사항 이행여부(-1.0점)
- 감사결과 지적사항은 2005년 이후 지적사항을 의미한다.

○ 평가방법

- 점수(감점제 적용)
· 이행완료(0~-0.1점), 일부이행(-0.2~-0.5점), 이행부진(-0.6~-1.0점)
· 이행 정도에 따라 적의 점수 부여

○ 평가결과 : 0.00점

- 기관은 2005년 이후 감사원 감사 수감사례가 없고, 이에 따라 감사원으로부터 별도 지적사항을 받은 사항이 없음

⑥ 통합경영공시 운영의 적정성

○ 평가기준

- ① 자료입력기한 준수 여부 (0.8점)
 - ② 공시책임자 지정·공시(책임자별 공시내용 적정성 검토 여부) (0.2점)
 - ③ 공시항목 준수 및 입력자료의 충실성 (1.0점)
- 자료입력기한, 공시책임자, 공시항목은 통합경영공시 운용규정 및 매뉴얼에 규정된 내용에 따른다.
 - 공시항목은 정기공시 및 수시공시 항목을 의미한다.

○ 평가방법

- 점수

기준	배점	점수
자료입력기한 준수여부 (정기공시에 한함)	0.8	준수(0.8점), 미준수(0점)
공시책임자 지정·공시 (책임자별 공시내용 적정성 검토여부)	0.2	준수(0.2점), 미준수(0점)
공시항목 준수 및 입력자료의 충실성 (정기 및 수시공시)	1.0	누락, 오류, 지연(수시공시)시 건별 0.1점씩 감점

○ 평가결과 : 2.0점

- 자료입력기한준수와 관련하여 행정안전부와 일관 배포한 자료에 의하면, 정기 공시항목인 인원현황, 직종별 인원현황, 기관장업무추진비, 경영정보, 예산현황, 자금결산, 경영성과, 재무현황, 주요경영분석지표, 장단기 차입금 현황 등에 대해 2012.4.30까지 모두 입력 완료하였음
- 공시책임자 지정·공시와 관련하여, 기관은 공시담당자, 감독자, 확인자 등을 구성하고 있고, 그 성명, 소속부서 및 연락처를 공시하고 있는 정부정책을 준

수한 것으로 평가함

- 공시항목준수 및 입력자료의 충실성과 관련하여 정기 및 수시공시항목의 적극 입력 노력은 인정되나, 부분적으로 개선이 요구됨

⑦ 예산조기집행

○ 평가기준

- 예산조기집행 실적이 정부정책에 부합하는지 여부를 평가한다

○ 평가방법

- 전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비중도(0.5점)

구 분	전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비중도			
	40%이상	30%이상~40%미만	20%이상~30%미만	20% 미만
점 수	0.5점	0.4점	0.3점	0.1점

- 예산조기집행 목표달성율(1.0점)

구 분	예산조기집행 목표달성율			
	100%이상	90%이상~100%미만	80%이상~90%미만	80% 미만
점 수	1.0점	0.8점	0.5점	0.1점

○ 평가결과 : 1.0점

- 기관은 전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비율이 57.18%로 매우 양호한 수준임. 따라서 전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비중도는 평점 0.5점을 부여함
- 예산조기집행 목표달성율은 82.82%로 대체로 미흡한 수준이며, 예산조기집행 목표달성율은 평점 0.5점을 부여함

전체예산액 (이월예산포함)	조기집행대상 예산액	조기집행대상 예산 비율(%)	조기집행대상 목표액	조기집행대상 예산집행실적 (12.6.30)	조기집행대상 예산 집행율(%)
27,616,413	15,790,183	57.18%	9,474,110	7,846,920	82.82

고객만족성과

1. 고객만족도

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(B)	10	68.34	4	6.83

나. 평가내용

① 고객만족도조사 점수 : 행정안전부에서 일괄적으로 실시하는 고객만족도 조사 결과

② 세부평가방법

○ 당해연도 평가(60점 만점)

- 최고목표 : 100점
- 최저목표 : 0점

○ 전년대비 개선도 평가(40점 만점)

- 최고목표 : 전년도 실적 + (100점 - 전년도 실적) × 10%
- 최저목표 : 0점

$$\text{평점} = \frac{2012\text{년 설문조사 점수}}{100\text{점}} \times 60\text{점} +$$

$$\frac{2012\text{년 설문조사 점수}}{2011\text{년 설문조사 점수} + (100\text{점} - 2011\text{년 설문조사 점수}) \times 10\%} \times 40\text{점}$$

※ 2년 1회 평가대상단체는 개선도 점수를 계산하지 않고 당해연도 만족도 점수만으로 평가한다.

※ 신설공기업은 개선도 점수를 계산하지 않고 당해연도 만족도 점수만으로 평가한다.

다. 평가결과

- 서산시 하수도사업소의 고객만족도 점수는 다음과 같음

(단위: 점)

기관명	총 합 만족도	서비스 환경	서비스 과정	서비스 결과	사회적 만족도	전반적 만족도
도 평균	67.85	71.69	59.45	69.69	75.50	65.85
서산시 하수도사업소	68.34	71.47	60.61	70.14	75.67	66.36

- 충남 하수도사업소의 고객만족도 평균은 서비스 환경 71.69점, 서비스 과정 59.45점, 서비스 결과 69.69점, 사회적 만족도 75.50점, 전반적 만족도 65.85점으로 나타나 종합만족도는 67.85점으로 나타났음
- 서산시 하수도사업소의 고객만족도는 서비스 환경 71.47점, 서비스 과정 60.61점, 서비스 결과 70.14점, 사회적 만족도 75.67, 전반적 만족도 66.36점으로 나타나 종합만족도는 68.34점으로 나타났음
- 따라서 서산시 하수도사업소의 고객만족도 득점은 6.83점으로 평가함

< 당기 평가결과 지적사항 >

1. 리더십/전략

- 하수도사업 자체에 대한 만족도 조사 또는 행정서비스현장에 대한 만족도 조사가 주기적으로 실시되어야 함
 - 하수도행정만을 별도로 한 서비스현장이 제정되어야 할 것이며 이를 바탕으로 매년 고객만족도조사를 실시하여 그 결과를 사업계획에 반영토록 해야 함
- 기존에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적정하게 변경하여 수립하였으며, 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음
- 주민에 대한 홍보도 다양한 내용으로 이루어지고 있으나 그 방법이 신문게재를 주로 활용하고 있어 다소 미흡한 부분임. 하수처리장 체육시설은 지역주민에게 매우 활성화되어 있어 하수도에 대한 인식전환의 계기가 될 수 있을 것임

2. 경영시스템

- 서산시 하수도 사업의 조직관리 지표의 경우, 조직 활성화 노력에 있어 매우 구체적으로 잘 운영되고 있음. 조직진단을 실시하여 그 결과를 즉시에 추진하였으며, 적극적인 비핵심업무의 아웃소싱을 통해 비용절감에 노력하고 있음. 또한 가상계좌 납부서비스, 모바일 생활불편신고센터를 운영하여 행정.민원처리간소화에 노력하고 있음.
- 인력관리 지표의 평가내용 및 평가결과와 관련하여, 직무만족도를 조사하고 그 내용을 반영하고 있음. 특히 전보내신제시범실시를 통해 정기인사에 반영함으로써 직원들의 만족도를 높여주고 있음
- 재무관리지표에 대해서는 월별자금계획을 수립하여 운영하고 있는 점에 대해서는 긍정적인임. 그러나 요금 현실화 및 경영효율의 개선을 위한 구체적인 계획을 수립하

지 않아 이에 대한 개선이 필요함

- 공공하수처리시설의 효율적인 운영을 위해 설계지침에 맞도록 각 반응조를 세심하게 운영하여야 함
- 관로준설실적이 낮은 수준을 보이고 있으므로 오수 및 우수관거를 대상으로 관로준설사업이 계획에 차질없이 이루어질 수 있도록 세심한 관심과 노력이 필요함

3. 경영성과

- 하수처리 시설이용률이 100%를 초과하고 있으며, 향후 하수처리구역 확대에 따라 하수발생량이 지속적으로 늘어날 것으로 예상되므로 하수처리 시설용량을 추가적으로 확보하기 위한 방안 마련이 시급함
- 인구 및 관거 기준 하수도보급률 모두 낮은 수준을 보이고 있으므로 하수관거 신설 및 하수처리구역 확대 등을 통하여 하수도 보급률을 향상시키기 위한 노력이 필요함
- 분류식 하수관거를 신설하기 위한 하수관거정비사업을 통하여 분류식 하수관거길이 비율을 높이는 것이 필요함
- 공공하수처리시설의 하수처리량이 크게 증가하여 하수처리율이 적정범위(95~100%)를 넘었으므로 공공하수처리시설의 효율적인 운영을 통하여 하수처리율을 적정하게 조정하는 것이 요구됨
- 영업수익을 증가시키기 위하여는 하수도사용료의 현실화가 필요하며, 처리장비의 원가절감 노력이 필요하고 감가상각비가 합리적으로 계산되도록 시스템을 정비하여야 함
- 직원1인당 영업수익은 위탁업체와 자체 인원을 합하여 실질적인 인원의 효율적 활용이 요구됨

- 기 투자된 시설의 감가상각비와 이의 운영을 위한 비용은 감소하기 어려울 것이므로 신규투자 시 투자대비 효율성 평가 등을 통하여 신중하게 의사결정하여야 할 것이며, 조정량을 늘리기 위하여 하수처리율을 향상시켜야 함
- 요금을 인상하여 요금손실액을 감소시켜야하며, 일반회계지원금을 증가시켜야 함. 또한 원가절감을 위한 연구 필요성이 있으며 원가에 대한 관심을 증대시키기 위한 교육과 적절한 인원배치가 필요함
- 낮은 예산조기집행율에 대한 적극적인 점검과 개선이 요구됨

3 아산시

제1장 평가결과 요약

I. 평점표

평 가 지 표			평가방법	배점	평점	특점
I. 리더십/전략 (10점)	소계			10		9.40
	리더십 (5점)	소계		5		4.60
		1. 관리층 리더십 . 전문성	절대평가	2	97.00	1.90
	전략 (5점)	2. 고객서비스 및 윤리경영	절대평가1 단계별평가1 목표대실적1	3	90.00	2.70
		소계		5		4.80
		1. 중장기 경영계획	절대평가	2	100.00	2.00
II. 경영시스템 (28점)	경영효율화 (10점)	2. 주민편의시책 추진	절대평가	3	93.00	2.80
		소계		28		22.75
		소계		10		9.11
		1. 조직관리	절대평가3 목표대실적1	4	89.75	3.59
	주요사업활동 (18점)	2. 인력관리	목표대실적3 단계별평가1	4	93.00	3.72
		3. 재무관리	절대평가	2	90.00	1.80
		소계		18		13.64
	주요사업활동 (18점)	1. 처리장시설 및 수질관리	절대평가	8	96.30	7.70
		2. 하수도관로시설관리	절대평가1 단계별평가2 목표대실적7	10	59.40	5.94
	소계			58		39.18
III. 경영성과 (62점)	주요사업성과 (22점)	소계		22		18.89
		1. 시설이용률	단계별평가	5	90.00	4.50
		2. 하수도보급률	목표대실적	6	63.20	3.79
		3. 하수배제방식	목표대실적	8	100.00	8.00
	경영효율성과 (20점)	4. 하수처리율	단계별평가	3	86.67	2.60
		소계		20		6.66
		1. 영업수지비율	목표부여(B)	10	26.80	2.68
		2. 직원1인당 영업수익	목표대실적	2	92.58	1.85
	정책준수 (10점)	3. m²당 총괄원가	목표대실적	3	41.26	1.24
		4. 요금관리(원가절감노력 신실)	목표대실적	5	17.80	0.89
	고객만족성과 (10점)	정채준수	단계별평가6 목표대실적3 절대평가1	10	69.00	6.90
		1. 공기업정책준수	목표부여(B)	10	67.27	6.73
평 점	합 계			100		71.33
	정성지표			24		21.20
	정량지표			76		50.13

II. 종합평가의견

1. 총평

가. 재무적 경영성과

(금액 : 백만원)

연도	자산	부채	자본	부채비율	매출액	영업손실	당 기 순손실	영업수지 비 율
2012년	297,493	89,553	207,939	43.07%	3,942	16,147	6,423	19.63%
2011년	179,633	23	179,610	0.01%	3,572	7,070	3,360	33.57%

나. 평가결과 종합

구 분	당 해 년 도 (2012년)				전 년 도 종합평점
	계 (100점)	리더십/전략 (10점)	경영시스템 (28점)	경영성과 (62점)	
아산 하수도	71.33	9.40	22.75	39.18	76.86
충남 하수도 4개 평균	71.82	7.80	21.77	42.25	77.57

○ 리더십/전략, 경영시스템, 경영성과 부문에서 하수도 4개 기관 평균보다 높은 평점을 받았음. 특히 리더십/전략 부문에서 높은 평점을 받음

- 리더십/전략 부문의 경우 효율적으로 운영되고 있는 성과관리시스템과 체계적으로 이루어지는 고객만족도 조사, 합리적인 하수도시설 계획수립, 주민에게 다양한 편의 시설 제공으로 높은 평점을 받음

- 경영시스템 부문의 경우 조직관리, 인력관리, 재무관리가 적절하게 운영되고 있어 높은 평점을 받았으나, 관로개보수율이 낮은 수준을 보이고 있어 낮은 평점을 받음

- 경영성과 부문의 경우 하수배제방식, 직원1인당 영업수익, 공기업정책준수 부문에서 높은 평점을 받았으나 하수도 보급률, 영업수지비율, 요금관리, m²당 총괄원가 부문에서 낮은 평점을 받아 충남 하수도 4개 기관 평균보다 낮은 점수를 받음

2. 지표별 종합의견

가. 리더십/전략

□ 리더십

- 부서의 비전 및 목표와 세부실천사업 등이 체계적으로 구축되어 있으며 성과관리시스템이 효율적으로 운영되고 있어 경영목표 등에 대한 직원들의 공감대가 형성되어 있음. 또한, 이를 직원들에게 동기부여 할 수 있는 기초자료로 활용하고 있음
- 하수도행정서비스현장의 제정과 이를 위한 고객만족도조사가 체계적으로 이루어지고 있으며 이의 결과를 반영하여 시책이 구상되어 시행되고 있음. 윤리경영을 위한 교육에 있어서는 3회에 38시간이 추진되어 다소 미흡한 부분이 있으며 향후 프로그램의 다양화와 직원들의 참여를 유도하여야 할 필요가 있음

□ 전략

- 기존에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적절하게 변경하여 수립하였으며, 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음
- 주민편의를 위한 시책이 3건 시행되는 등 매년 새로운 시책들이 추진되고 있으며 특히 아산 환경사업소를 비롯한 하수도 시설에 다양한 편의시설을 제공하고 있어 지역주민들의 활용도가 매우 높음. 다만 현재 친 서민정책의 대상을 2건으로 운영하고 있으나 향후 아산시의 여건에 부응할 수 있도록 확대방안을 강구할 필요가 있음

나. 경영시스템

□ 경영효율화

- 아산시는 하수도경영효율화와 관련하여 대체적으로 긍정적인 요소가 많은 것으로

평가됨. 다만 직무수행능력의 향상과 자기계발을 할 수 있도록 다양한 방안(CoP 운영 등)을 마련할 필요가 있음

- 상시학습교육 의무시간을 준수하고 있으며, 직원들의 휴식 공간등을 마련하고있음. 또한 직원만족도 조사를 통해 후생복지 향상방안을 제고 하고 있으며, 교육운영에 대한 만족도도 조사하여 교육계획 수립시 참고로 하고 있음. 현재 아산시 하수도사업 경영평가와 관련해서는 대체적으로 평가목적에 맞게 운영 되고 있음
- 월별 자금수급계획을 수립 및 운영하고 있음. 원가는 비교분석 하였으나 구체적 요금현실화계획에 있어서는 미흡함. 2010년도에 비해 2011년도의 요금현실화율이 떨어져 그 원인에 대한 분석이 선행되어야 할 것임. 이에 대한 구체적인 요금현실화 계획에 대한 내용이 미흡하기 때문에 향후 원가분석을 통한 단계적 요금인상과 더불어 관리 가능한 원가요소를 파악하여 절감하는 노력이 필요할 것임

□ 주요사업활동

- 공공하수처리시설의 단위공정별 설계지침이 작성되어 있으나, 일부 단위공정이 설계지침을 벗어나 운영되고 있음. 하수처리시설의 효율적인 운영관리를 위해 개량이 필요한 부분을 적절하게 개량하였으며, 운전일지를 잘 작성하여 처리장 운영 및 수질관리에 활용하고 있음. 처리장 유입수량, 처리장 유입수 및 유출수의 수질분석을 실시하여 수질이 법적기준을 초과하지 않도록 수질을 적절하게 관리하였으며, 배출구역 수질관리를 위해 곡교천의 수질을 분기별로 분석하여 처리장 방류수가 미치는 영향을 모니터링 하였음
- 관로개보수율이 약간 낮은 수준을 보이고 있으므로 오수 및 우수관거 개량을 위한 사업이 계획에 차질 없이 진행될 수 있도록 세심한 관심과 노력이 필요함. 관로준설실적이 매우 낮은 수준을 보이고 있으므로 관로준설을 위한 사업의 적극적인 추진이 필요함

다. 경영성과

□ 주요사업성과

- 하수처리시설용량에 비해 1일 평균 하수처리량이 급격하게 증가추세에 있으며, 향후 개발사업으로 인한 인구증가로 인해 하수처리량이 지속적으로 증가할 것으로 예상되므로 추가적인 하수처리시설용량의 확보를 검토해 볼 필요가 있음
- 총 계획관거연장은 변동이 없음에도 불구하고 하수관거정비사업으로 인해 하수관거연장이 늘어나 관거 기준 하수도보급률이 전년도에 비해 증가하였음. 인구 및 관거 기준 하수도보급률이 평가대상단체 평균 하수도보급률에 비해 낮은 수준을 보이고 있으므로 하수도보급률 향상을 위해서는 하수관거정비사업을 통한 하수관거 신설과 더불어 하수처리구역의 확대가 요구됨
- 분류식 관거길이 비율은 2007년 62.0%에서 2009년 79.8%로 급격한 증가추세를 보이다가 2011년 83.7%로 2009년 이후부터는 완만하게 증가하는 추세를 보였음. 하수관거 BTL사업으로 인해 분류식 관거길이는 지속적으로 증가할 것으로 예상됨. 분류식 관거길이 비율이 높은 편에 속하기 때문에 현재 수준을 계속적으로 유지할 수 있도록 하수관거정비사업을 지속적으로 추진하여야 함
- 하수처리율이 전년도 대비 증가한 것은 하수관거정비사업 등으로 인해 하수처리구역이 확대되어 인구 증가에 따라 하수발생량이 증가함에도 불구하고 하수처리량이 증가하였기 때문임. 하수처리율을 향상시키기 위해서는 하수관거의 신설을 통하여 하수처리구역을 확대하는 것이 필요하며, 하수처리구역 확대를 위한 하수관거정비사업의 지속적인 추진이 필요함

□ 경영효율성과

- 영업수익을 증가시키기 위하여는 하수도사용료의 현실화가 필요함. BTL사업의 준공에 따라 증가된 민간위탁비와 감가상각비는 절감하기 어려울 것이므로 기타 비용을 절감하고 하수도의 보급을 증대하여 시설의 활용도를 높여야 할 것임

- 하수처리량의 증가에 비하여 인원의 증가율은 낮으므로 1인당 영업수익은 증가하였음. 1인당 영업수익이 꾸준히 증가하고 있으며 요금인상 시 인원의 효율성은 더욱 증대될 것으로 기대됨

- 시설투자에 따른 감가상각비와 민간위탁비 등 영업비용이 많이 발생하여 m³당 총괄원가가 상대적으로 과다함. 기 투자된 시설의 감가상각비와 이의 운영을 위한 비용은 감소하기 어려울 것이므로 신규투자 시 투자대비 효율성 평가 등을 통하여 신중하게 의사결정하여야 할 것임. 조정량을 늘리기 위하여 하수처리율을 향상시켜야 함

- 당해연도의 징수율이 양호하여 전체적인 요금징수율은 양호함. 일반회계지원금의 증가로 요금손실액의 일반회계지원율은 증가함. 요금을 인상하여 요금손실액을 감소시켜야 함. 일반회계지원금을 증가시켜야 하며 원가절감을 위한 연구 필요성이 있으며 원가에 대한 관심을 증대시키기 위한 교육과 적절한 인원배치가 필요함

□ 정책준수

- 경영평가지적사항에 대하여 구체적인 개선 계획을 수립하고 구체적인 이행과제를 도출하여 추진할 필요가 있고 이에 대한 사후관리도 요구됨. 공시책임자 지정·공시와 관련하여, 기관은 공시담당자, 감독자, 확인자 등으로 구성할 필요가 있음. 또한 담당자는 공시총괄부서의 실무자로 하고, 감독자는 공시총괄부서의 장으로 하며, 확인자는 본부장으로 지정할 필요가 있음. 또한 공시항목 준수 및 입력자료의 충실성과 관련하여 제출된 자료가 부족함

□ 고객만족도

- 아산시 하수도사업소의 고객만족도는 서비스 환경 70.29점, 서비스 과정 57.89점, 서비스 결과 69.38점, 사회적 만족도 75.16, 전반적 만족도 65.86점으로 나타나 종합만족도는 67.27점으로 나타났음. 따라서 아산시 하수도사업소의 고객만족도 득점은 6.73점으로 평가함

제2장 지표별 평가결과

I. 리더십/전략

리더십

1. 관리층 리더십 . 전문성

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	2	97.00	1	1.90

나. 평가내용

- ① 경영개선에 대한 관리자의 인식(면담조사)
 - 사업운영상의 애로점 파악 및 개선대책 등
- ② 사업운영에 대한 관리자의 전문성(면담조사 및 제시자료)
 - 근무기간, 사업운영 기술·경영측면의 노하우 등
- ③ 자체 경영실적 평가 및 평가결과 환류
- ④ 개인·부서별 경영목표에 대한 직원 이해도 및 공감대 형성(면담조사 및 제시자료)
- ⑤ 목표달성 세부추진계획 수립
- ⑥ 목표대비 실적 분석 및 결과에 따른 인센티브 도입

다. 추진실적

- ① 비전 및 목표를 설정하고 있으며 이에 따른 주요시책 및 세부실천사업 등을 체계적으로 수립하고 있음
 - 이를 위해 녹색성장에 부응하는 하수처리시스템과 하수도 보급률 향상, 물 재이용 촉진, 공공수역 수질 보전 등에 중점을 두고 있음
- ② 현 관리자는 2010년 9월 이후 현재까지 하수도 부서에 근무하고 있음
 - 상하수도 특급 기술자로서 하수도와 관련하여 오랜 기간의 경력을 보유하고 있음
- ③ 성과관리시스템이 구축되어 운영되고 있으며 성과지표 및 이행과제 검증과 실적검증 등이 이루어지고 있음
 - 이에 따라 개인별, 부서별 경영목표에 대하여 직원들이 참여하고 공감하고 있으며 목표달성을 위한 세부추진계획과 이행과제계획서 등이 작성되어 있음
- ④ 업무성과에 대한 성과상여금을 지급하고 있으며 하수처리시설 확대사업비 확보 우수부서로 표창 및 시상금을 수상하였음

라. 평가의견

< 요 약 >

부서의 비전 및 목표와 세부실천사업 등이 체계적으로 구축되어 있으며 성과관리시스템이 효율적으로 운영되고 있어 경영목표 등에 대한 직원들의 공감대가 형성되어 있음. 또한, 이를 직원들에게 동기부여 할 수 있는 기초자료로 활용하고 있음

- ① 부서의 비전 및 목표와 세부실천사업 등을 사업운영의 애로점을 해결할 수 있도록 체계적으로 구성하고 있음
 - 이를 위한 중점추진과제 등도 제시하고 있어 경영개선을 위한 관리자의 문제해결 능력이 제시되고 있음

- ② 관리자가 2009년부터 현 부서를 담당하고 있고 상하수도 특급 기술자로서 오랜기간 관련 업무를 수행하여 기술 및 경영측면의 노하우를 보유하고 있음
- ③ 성과관리시스템이 체계적으로 구축되어 효율적으로 운영되고 있음
 - 이에 따라 경영실적 평가 및 경영목표에 대한 직원들의 공감대가 형성되어 있음
 - 또한, 세부추진계획 및 이행과제계획서 등도 작성되어 있어 성과관리시스템을 효과적으로 적용되고 있음
 - 이 결과를 직원들의 동기부여를 위한 인센티브의 기반으로 활용하고 있어 그 효과를 높이고 있음

마. 잘된 점

- 성과관리시스템이 효율적으로 구축되어 있어 이를 바탕으로 부서의 비전과 목표, 세부추진계획 등이 체계적으로 구성되어 있음
- 또한, 이를 활용하여 실적을 검증하고 인센티브를 부여하는 등 성과관리시스템을 적절하게 활용하고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 효율적으로 구축되어 있는 성과관리시스템을 지속적으로 활용해 나가야 함

2. 고객센터 서비스 및 윤리경영

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 정성지표	단계별평가 절대평가 목표대실적	3	90.00	1	2.70

나. 평가내용

- ① 고객의 적정 분류 및 고객 니즈(needs)를 반영한 서비스기준 설정(1점)
 - 하수도행정서비스헌장 제정(0.5점)
 - 행정서비스헌장의 고객만족도조사 여부(0.5점)
- ② 고객만족도조사의 적정성, 조사결과의 정책개선 반영 실적 등(1.0점)
 - 설문지구성, 조사방법, 표본선정 및 표본수, 개선실적 등
- ③ 윤리경영 실천 교육실적(윤리교육, CS교육, 워크숍 등) (1.0점)
 - 윤리교육 또는 CS교육 실적

$$1\text{점} \times \frac{(\text{총교육인원} \times \text{교육시간}) / (\text{정원})}{4\text{시간}}$$

※ 학습 인정기준에 의한 교육시간만 합산

- 서비스기준은 하수도행정서비스헌장 등으로 대체할 수 있음
- 고객만족도 측정은 PCRM 등 상수도사업부서 자체조사 또는 행정서비스헌장의 만족도 조사 등 자율적으로 선택
- 윤리경영실천교육이라 함은 윤리교육, CS교육, 워크숍, 포럼, 간담회, 세미나 등 형식과 관계없이 윤리경영의 내용이 포함된 포괄적의미의 교육을 의미한다.
- 학습인정기준이라함은 지자체별로 설정한 의무교육시간을 의미한다.

- 상시학습 적용대상 시간은 기관별로 정한 기준에 따름
- 정원 = (기초+기말) ÷ 2

다. 추진실적

- ① 하수도행정서비스헌장을 제정하고 있으며 하수도 이용자를 대상으로 고객만족도조사를 실시하였음
- ② 설문조사는 400명을 대상으로 11.7-11.11(5일간) 조사하였음
 - 조사내용은 서비스환경, 서비스과정, 서비스결과, 만족도 등임
 - 조사대상 : 하수도이용 고객 400명
 - 개선필요사항을 반영하여 맨홀정비사업, 하수관거 및 처리장 사업, 방류수질검사 결과 홍보 등을 개선하였음
- ③ 윤리경영 실천을 위하여 3회에 걸쳐 38시간의 교육이 시행되었음
 - 성별영향평가교육, 청렴도 향상을 위한 워크숍, 공직윤리 특별 순회교육 등이 시행되었음

라. 평가의견

< 요 약 >

하수도행정서비스헌장의 제정과 이를 위한 고객만족도조사가 체계적으로 이루어지고 있으며 이의 결과를 반영하여 시책이 구상되어 시행되고 있음. 윤리경영을 위한 교육에 있어서는 3회에 38시간이 추진되어 다소 미흡한 부분이 있으며 향후 프로그램의 다양화와 직원들의 참여를 유도하여야 할 필요가 있음

- ① 하수도행정서비스헌장이 제정되었으며 하수도 사업에 대한 고객만족도조사가 적절하게 시행되고 있음

- 하수도부서 자체적으로 고객만족도조사가 이루어지고 있으며 이에 대한 개선방안을 도출하여 사업에 반영하는 등 고객지향적 서비스가 이루어지고 있음
- ② 고객만족도조사의 설문지 내용 및 조사방법과 표본수 등도 적절하게 구성되어있음
 - 주민 400명을 대상으로 하수도 서비스의 전반적인 내용을 포함하여 조사하고 있으며 조사결과에 대한 분석과 조치도 적절하게 이루어지고 있음
 - ③ 윤리경영 실천을 위한 교육이 3회에 걸쳐 38시간 이루어져 다소 미흡한 점이있음
 - 교육프로그램을 다양화 시켜 직원들의 참여기회를 높일 수 있도록 하며 이와 함께 교육의 중요성도 함께 인지시켜 참여의지를 높일 수 있도록 하여야 함

마. 잘된 점

- 하수도행정서비스헌장의 제정과 이를 위한 고객만족도조사가 적절하게 이루어지고 있음
- 고객만족도조사의 내용과 방법, 표본 등이 적절하며 이의 결과를 시책에 반영하여 개선하려는 적극적인 노력이 이루어지고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 윤리경영을 위한 교육이 3회에 걸쳐 38시간 이루어져 다소 미흡함
- 향후 프로그램을 다양화 시켜 직원들의 참여기회를 확대할 수 있도록 하고 직원들에게도 그 필요성을 강조하여 교육의 참여를 독려하여야 함

전 략

1. 중장기 경영계획

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	2	100.00	1	2.00

나. 평가내용

- ① 중장기 경영계획의 수립 및 적정성 판단 (1.0점)
 - 지역여건과의 적합성, 과도한 설비투자 여부, 재원조달의 적정성 등
- ② 중장기 경영계획의 내용적 타당성 (1.0점)
 - 업무, 인력, 시설투자, 재원조달, 수지개선계획 등 포함
- 하수도정비기본계획을 중장기 경영계획으로 인정할 수 있으며, 이 경우 매 5년 수정계획 수립 여부, 총인구 및 하수인구 추계의 적정성, 이에 따른 시설용량 확보, 요금수준 및 재정계획, 하수구역 확대계획 등의 적정성 등을 평가

다. 추진실적

- ① 2003년에 변경 수립되었던 하수도정비기본계획을 하수도법 규정에 따라 2007년 5월에 아산시 하수도정비기본계획을 변경하여 수립하였음
 - 기존 2003년에 변경 수립되었던 아산시 하수도정비기본계획에 '아산만권 배후신시가 지 하수도정비 기본계획 변경(2004.11)'을 검토하고 하수도사업이 원활히 수행될 수 있도록 하수도정비기본계획의 기본방향을 수정·변경하여 수립하였음
- ② 하수도정비기본계획은 2025년을 최종목표년도로 설정하여 5년 단위 4단계로 나누

어 단기 및 장기계획을 수립하였으며, 기본계획의 내용은 기초조사, 지표 및 계획 기준, 배수구역 및 처리구역, 관거계획, 하수종말처리시설 계획, 하수처리수 재이용 계획, 슬러지 처리 처분계획, 재정계획, 운영 및 유지관리계획, 마을하수도정비계획, 사업의 시행효과 등으로 구성되어 있음

라. 평가의견

< 요 약 >

기존에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적정하게 변경하여 수립하였으며, 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음

- ① 하수도정비기본계획이 적정하게 수립된 것으로 판단됨
 - 기존 2003년에 변경 수립되었던 아산시 하수도정비기본계획에 '아산만권 배후신시가 지 하수도정비 기본계획 변경(2004.11)'을 검토하여 2007년 5월에 수정·변경 수립하였음
- ② 하수도정비기본계획의 내용이 적정하게 구성되어 있음
 - 하수도정비기본계획에는 기초조사, 지표 및 계획기준, 배수구역 및 처리구역, 관거계획, 하수종말처리시설 계획, 하수처리수 재이용계획, 슬러지 처리 처분계획, 재정계획, 운영 및 유지관리계획, 마을하수도정비계획, 사업의 시행효과 등 하수처리를 위한 체계적이고 합리적인 내용이 모두 포함되어 있음

마. 잘된 점

- 기존에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적정하게 변경하여 수립하였으며, 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 합리적인 하수도정비기본계획을 지속적으로 추진해 나가야 함

2. 주민편의시책 추진

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	3	93.00	1	2.80

나. 평가내용

- ① 주민편의를 위한 각종 제도개선 실적
 - 주민불편해소를 위한 조례, 규칙개정 또는 주민편의시책 추진
- ② 친 서민정책 추진 및 주민홍보실적
 - 국민기초생활수급자, 장애인, 국가유공자 등 요금감면
 - 조례, 규칙상 감면규정 제정 및 감면실적
 - 주민홍보 실적
- ③ 하수도 주요시설 주민편의 제공 실적

다. 추진실적

- ① 주민편의를 위해 2011년에 3건의 시책이 추진되었음
 - 명절대비 비상근무 운영과 민원인을 위한 사무실을 조성하였으며 둔포 하수종말처리 시설을 개방하여 운영하였음
- ② 친 서민정책은 2건의 정책을 추진하였음
 - 기초생활수급자를 대상으로 23,296건(39,199,450원) 감면과 국가보훈유공자를 대상으로 9,731건(19,199,050원)을 감면하였음
 - 하수도사업 관련 주민홍보는 7회에 걸쳐 홈페이지 및 언론, 안내문 등을 활용하여 이루어졌음
- ③ 하수도 주요 시설물을 이용하여 8기관 156명이 견학하였음

라. 평가의견

— < 요 약 > —

주민편의를 위한 시책이 3건 시행되는 등 매년 새로운 시책들이 추진되고 있으며 특히 아산 환경사업소를 비롯한 하수도 시설에 다양한 편의시설을 제공하고 있어 지역 주민들의 활용도가 매우 높음. 다만 현재 친 서민정책의 대상을 2건으로 운영하고 있으나 향후 아산시의 여건에 부응할 수 있도록 확대방안을 강구할 필요가 있음

- ① 주민편의를 위해 조례 및 규칙 등은 2008년 이후 개정되지 않았으나 2011년 새로이 시작된 시책은 3건으로 지속적인 노력이 이루어지고 있는 것으로 보여짐
 - 다만, 지속적으로 조례 및 규칙도 검토하여 주민편의 시책을 위한 제도적 기반을 검토하는 것이 함께 이루어진다면 더욱 성과를 거둘 수 있을 것임
- ② 친 서민정책은 기초생활수급자와 국가보훈유공자를 대상으로 감면이 이루어지고 있으나 아산시의 여건을 고려한다면 다소 미흡한 부분이 있음
 - 향후, 학교, 장애인 등 아산시의 특성을 반영한 정책들이 더욱 확대될 수 있도록 노력하여야 함
- ③ 아산시 환경사업소를 8개기관 156명이 견학하였으며 그 외 다양한 시설들이 효율적으로 운영되고 있음
 - 아산하수 테니스장 및 풍물연습장, 둔포하수 축구장 및 테니스장, 신창 중계펌프장의 어린이 놀이시설 및 체육시설 등을 제공하고 있음
 - 또한, 홍보관, 문화 생태교육공간을 주민에게 상시 개방하고 있음

마. 잘된 점

- 아산시 환경사업소를 비롯하여 하수도 시설에 다양한 편의시설을 구성하고 있음
 - 환경사업소는 공공기관 및 학교, 아동센터, 연구원 등 다양한 기관들이 견학하였음

- 아산하수 테니스장 및 풍물연습장, 둔포하수 축구장 및 테니스장, 신창 중계펌프장의 어린이 놀이시설 및 체육시설 등을 제공하고 있음
- 또한, 홍보관, 문화 생태교육공간을 주민에게 상시 개방하고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 주민편의를 위한 제도개선과 친 서민정책 확대가 필요함
- 여러 가지 주민편의 시책이 매년 시행되고 있으나 이에 더하여 조례 및 규칙 등 제도의 개정이 보완 될 필요가 있으며 현재 운영되고 있는 친 서민정책의 대상도 다양하게 확대할 필요가 있음

II. 경영시스템

경영효율화

1. 조직관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표, 정량지표	절대평가, 목표대실적	4	89.75	2	3.59

나. 평가내용

- ① 직원1인당 하수인구 (1.0점)
 - 1점 × {(하수인구/총직원수) / (평가대상단체 평균 1인당 하수인구×110%)}
 - ② 조직 구조의 합리성 (1.0점)
 - 조직의 부문화·전문화 정도 : 계·부서별 업무분장 및 업무량 분석의 타당성 (사례가 있으면 제시)
 - 매년 조직진단 및 정비 등 신축성 제고
 - ③ 조직 운영의 효율성 (1.0점)
 - 비핵심업무의 아웃소싱 노력과 실적
 - 내부행정절차 또는 민원처리절차의 간소화 노력과 실적
 - ④ 조직 활성화를 위한 노력 (1.0점)
 - 조직 활성화 노력(체육대회, 선진지 견학 등)
 - 조직개발을 위한 노력(팀워크 교육훈련, 워크숍, 세미나 등)
- 총직원수 = (기초 직원수 + 기말 직원수) ÷ 2

- 직원은 지방공무원임용령상의 공무원 및 1년이상 기간제 직원과 무기계약직 직원을 말한다
- 위탁운영지자체의 경우 수탁기관의 직원을 포함하여 산정
- 위탁기관이 하수도외의 업무를 수행할 경우는 예산비율에 따라 직원수 산정
- 조직진단에는 자체적인 진단실적 포함할 수 있음
- 비핵심업무란 검침, 소규모 시설관리 등을 의미한다.

다. 추진실적

- ① 직원1인당 하수인구는 3,649명임
- ② 2010년 8월 자체 조직진단을 실시하여 2011년에 조직개편을 단행함
- ③ 공공하수처리시설외 4개 업무의 민간위탁관리
- ④ 인터넷을 통한 건축민원 및 공장설립 신청
- ⑤ 직원 월례모임시 소양교육 실시(매월 초)

라. 평가의견

- ① 아산시의 총인구는 285,411명이며, 이 중 하수인구는 178,450명임. 그리고 하수담당 직원은 44명(자체 17명, 수탁기관 27명)임
 - 1점 $\times \{(\text{하수인구}/\text{총직원수}) / (\text{평가대상단체 평균 1인당 하수인구} \times 110\%) \}$
 - 직원1인당 하수인구의 경우 평가대상기관의 평균 1인당 급수인구는 6,246명이며, 목표치는 6,871명으로 나타남. 아산시의 경우 직원 1인당 급수인구는 3,732명으로 산출점수는 0.59점으로 1.0만점 기준으로 환산하여 0.59점으로 평가함
- ② 조직진단 실시 및 후속조치를 단행하여 조직 구조의 합리성을 도모하고 있음
 - 아산시는 2010년 8월에 조직 및 인력진단을 실시하여 향후 행정여건 및 인력소

요를 예측하고 있음. 또한 조직진단 결과의 후속조치를 단행하였음

- ③ 하수처리시설 민간위탁을 하고 있으며(1개 기관 위탁), 하수처리장 TMS운영관리, 하수처리장 안전관리, 하수도준설반, BTL 사업구간 하수관거 유지관리 등을 민간위탁관리하고 있음
- ④ 조직 활성화 노력으로는 아산시민의 날 기념 체육대회를 개최하였으며, 직원 월례 모임시 소양교육을 실시하고 있음. 또한 수도행정 발전을 위한 선진지견학(2011년 5회)을 하였음
- ⑤ 행정.민원처리간소화를 위한 건축민원.공장설립을 인터넷을 통해 가능하게 함으로써 관련부서에서는 신청된 내용을 시스템간 연계를 통하여 전자적 조회와 사이버 협의를 통해 신속하고 투명한 업무처리가 가능하게 함으로써 대민 서비스 향상에 노력하고 있음

마. 개선방안

- ① 아산시는 하수도경영효율화와 관련하여 대체적으로 긍정적인 요소가 많은 것으로 평가됨
- ② 다만 직무수행능력의 향상과 자기계발을 할 수 있도록 다양한 방안(CoP 운영 등)을 마련할 필요가 있음

2. 인력관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표	목표대실적 단계별평가	4	93.00	1	3.72

나. 평가내용

① 인력의 전문성(2점)

○ 적정인력 확보율(0.5점)

$$- 0.5점 \times \{정규직 \text{현원} / (\text{정규직 정원} - \text{정원의 } 2\% \text{ 결원율})\}$$

○ 기술직확보율(0.5점)

$$- 0.5점 \times (\text{기술직 현원} / \text{기술직 정원})$$

○ 자격증 취득율(0.5점)

$$- 0.5점 \times (\text{자격증 취득 직원수} / \text{정원})$$

○ 직원의 하수도업무 근속율(0.5점)

$$- 0.5점 \times \frac{\text{직원 평균 근속년수}}{\text{평가대상단체의 직원 평균 근속년수} \times 110\%}$$

② 교육 및 연수실적(1점)

○ 교육훈련 실적(0.3점)

$$- 0.3점 \times \frac{\text{총 교육시간}}{\text{정 원} \times \text{상시학습 의무교육시간}}$$

○ 상하수도전문교육과정 이수실적(0.4점)

$$- 0.4점 \times \frac{\text{최근 3년 이내 직원 1인당 1회 이상 전문교육과정 이수 인원}}{\text{정원}}$$

○ 제안제도 운영 및 실적(운영과 실적이 있을 경우 = 0.3점, 없을 경우 = 0점)

③ 직원 동기부여(1점)

○ 직원만족도 조사 실시 여부(실시 = 0.3점, 미실시 = 0점)

○ 만족도 조사결과 반영여부(반영 = 0.2점, 미반영 = 0점)

○ 사기양양 시책 및 포상, 승진, 특별수당, 인센티브 등 노력도(실시 0.5점, 미실시 0점)

○ 정원이라 함은 직제규칙상의 정원을 말한다.

○ 기술직이라함은 경영실적보고서작성요령 2-1-2인력관리 ①인력현황 서식중 ① 기술 ②기능 공무원의 합계를 말한다.

○ 기술자격증은 국가 또는 민간분야 자격을 포함한다.

○ 근속기간은 하수도사업 근무경력기간만 포함한다.

다. 추진실적

① 기능직 정규직 정원 12명 중 전원 자격증 소지인원임

② 상시학습 교육 의무시간은 총 1,090시간을 교육하였음

③ 상수도전문교육과정은 정원 14명 중 전원이 이수 하였음

④ 총 14건이 제안되어 8건(57%)이 반영됨

⑤ 모범공무원에 대한 포상을 실시하고 있으며, 직원에 대한 복리후생 및 취미활동을 지원하고 있음

라. 평가의견

① 정원과 현원대비 적정인력을 확보하고 있음

○ 적정인력 확보율(0.5점)

- 정규직 현원 14명, 정규직 정원 14명, 정원의 2% 결원율 0.28%

$$- 0.5점 \times \{14 / (14 - 0.08)\} = 0.51$$

○ 기술직확보율(0.46점)

- 기술직 현원 11명, 기술직 정원 12명

$$- 0.5\text{점} \times (11 / 12) = 0.46$$

○ 자격증 취득율(0.43점)

- 자격증 취득 12명, 정규직 정원 14명

$$- 0.5\text{점} \times (12 / 14) = 0.43$$

○ 직원의 하수도업무 근속율(0.33점)

- 평균 2년, 평가대상기관의 직원 평균 근무년수 2.78년의 110% 목표치 3.06년

$$- 0.5\text{점} \times \frac{2}{2.78 \times 110\%} = 0.33$$

② 상시학습교육 의무시간을 준수하고 있으며, 직원들의 휴식 공간등을 마련하고있음

○ 교육훈련 실적(0.3점)

- 총 교육시간 1,271.5시간, 상시학습 의무교육시간 1,090시간, 정원 14명

$$- 0.3\text{점} \times \frac{1,271.2}{14 \times 1,090} = 0.35$$

○ 상하수도전문교육과정 이수실적(0.4점)

- 3년 이내 1회 이상 이수인원 14명, 정원 14명

$$- 0.4\text{점} \times \frac{14\text{명}}{14\text{명}} = 0.4$$

③ 또한 직원만족도 조사를 통해 후생복지 향상방안을 제고 하고 있으며, 교육운영에 대한 만족도도 조사하여 교육계획 수립시 참고로 하고 있음

○ 제안제도 운영 및 실적(0.3점)

- 아산시 방문 기념 선물 품목변경 외 13건
- 운영 및 제안실적(8건, 57%)이 있는 관계로 0.3점

○ 직원만족도 조사 실시 여부(0.3점)

- 직원 만족도 조사 실시 = 0.3점

○ 만족도 조사결과 반영여부(0.2점)

- 직원 만족도 조사 결과 반영 = 0.2점

○ 사기양양 시책 및 포상, 승진, 특별수당, 인센티브 등 노력도(0.5점)

- 제안제도를 통한 포상 및 목표달성에 대한 포상 제도 운영 = 0.5점

마. 개선방안

- 현재 아산시 하수도사업 경영평가와 관련해서는 대체적으로 평가목적에 맞게 운영되고 있음

3. 재무관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	2	90.00	1	1.80

나. 평가내용

- ① 월별 자금수급계획 수립여부 및 동 계획의 적정성 (1.0점)
 - 원활한 자금수급 및 채무관리 등을 위한 자금수급계획 수립과 운영의 적정성 및 상황변화에 맞게 보완하는지 여부를 평가
- ② 원가분석에 의한 문제점 파악 및 대책 수립 (0.5점)
 - 기능별 원가분석
 - 총괄원가산정의 정확성
- ③ 지방공기업예산편성기준·결산지침과의 부합 여부 (0.5점)
 - 예산·결산의 적정 운영과 회계처리의 적정성

다. 추진실적

- ① 기능별 원가분석을 실시하였음
- ② 원가를 타 자치단체와의 비교를 통해 분석하고 있음
 - 인근 타시군과 비교하였을 때 아산시 하수도의 현실화율이 상대적으로 낮은편에 속해 있어 인상이요인이 됨

라. 평가의견

< 요약 >

- 월별 자금수급계획을 수립 및 운영하고 있음
- 원가는 비교분석 하였으나 구체적 요금현실화계획에 있어서는 미흡함

- ① 원활한 자금수급 및 채무관리 등을 위한 자금수급계획을 수립·운영하고 있으며, 월 평균잔액율은 2.51%로 높은 수준임
- ② 예산·결산의 적정운영과 회계처리에 부합하고 있음
- ③ 기능별원가분석 및 타 자치단체와의 비교분석을 통해 현재 아산시의 요금현실화율에 대한 검토를 하고 있음
- ④ 그러나 요금 현실화를 위한 구체적인 계획 수립은 미흡함
 - 기능별 원가분석을 실시하고 있으며, 총괄원가도 정확성이 있음
 - 그러나 구체적인 개선대책을 세우지 못하고 있음. 이에 0.3점으로 평가함

마. 잘된 점

- 월별자금계획을 수립 및 운영하고 있으며, 다른 자치단체와의 원가비교를 함으로써 아산시의 요금현실화율에 대한 검토를 하고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 그러나 2010년도에 비해 2011년도의 요금현실화율이 떨어져 그 원인에 대한 분석이 선행되어야 할 것임
- 그리고 이에 대한 구체적인 요금현실화 계획에 대한 내용이 미흡하기 때문에 향후 원가분석을 통한 단계적 요금인상과 더불어 관리 가능한 원가요소를 파악하여 절감하는 노력이 필요할 것임

주요사업활동

1. 처리장시설 및 수질관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	8	96.30	1	7.70

나. 평가내용

- ① 설계지침 운영현황 (3.0점)
- ② 시설개량 실적 (1.0점)
- ③ 운전일지 작성 (1.0점)
- ④ 유입수량 및 수질 (1.0점)
- ⑤ 수질분석 현황 (1.0점)
- ⑥ 배출구역의 수질관리 (1.0점)
 - 처리수의 최종 방류 하천명, 유량·수질 등의 상황과 처리수 배출에 따른 영향정도 평가 및 이에 대한 대책 수립

다. 추진실적

- ① 아산시에는 아산공공하수처리시설과 2011년 12월에 준공된 둔포공공하수처리시설이 있으나, 본 보고서에서는 아산공공하수처리시설에 대해서만 평가하였고 공공하수처리시설의 단위공정별 설계지침 및 운영현황은 다음과 같음

1) 아산공공하수처리시설(최초, 설계용량 : 36,000m³/일, 처리용량 : 36,175m³/일)

시 설		설 계 지 침	운 영 현 황
유량조정조	규 격 (m)	없음	없음
	체 류 시 간 (hr)		
1차 침전지	규 격 (m)	W6.0×L21.5×H3.0(8지)	W6.0×L21.5×H3.0(8지)
	체 류 시 간 (hr)	2.1	2.7
	표면부하율(m ³ /m ² /일)	34.9	76.6
포 기 조	규 격 (m)	W6.0×L37.5×H5.4(10지)	W6.0×L37.5×H5.4(10지)
	BOD부하(kgBOD/1000m ³ -일)	0.66	1.1
	포 기 시 간 (hr)	8.1	4.1
※ 반응조를 개량했을 경우에는 별도작성	MLSS 반 송 비	0.5~1.0	0.58
	F / M 비	0.27	0.30
	DO (mg/l)		2.5
	온도(최소, 최대, 평균)		12.6, 28.2, 19.7
2차 침전지	규 격 (m)	D21.5×H3.2(4지)	D21.5×H3.2(4지)
	체 류 시 간 (hr)	3.1	4.0
	표면부하율(m ³ /m ² /일)	24.8	54.6
농 축 조	규 격 (m)	D6.5×H3.0(2지)	D6.5×H3.0(2지)
	체 류 시 간 (hr)	16.5	7.3
	농축슬러지 농도(%)	4.0	2.24
소 화 조 (1차, 2차)	규 격 (m)	D16.0×H8.0(2지)	D16.0×H8.0(2지)
	체 류 시 간 (hr)	20.0	18.9
	발 생 가 스 량 (m ³ /일)	1,315	328.9
	가 스 의 구 성		CH ₄ 60%, CO ₂ 40%
	소화 슬러지 농도(%)	5.0	2.4
슬러지개량	사 용 약 품	없음	없음
	개량후 고형물 농도(%)		
탈 수	방 법	원심탈수	원심탈수
	케 익 함 수 율		80.4
	탈 수 케 익 량 (m ³ /일)	30.7	19.4

2) 아산공공하수처리시설(증설, 설계용량 : 27,000m³/일, 처리용량 : 23,671m³/일)

시 설		설 계 지 침	운 영 현 황
유량조정조	규 격 (m)	없음	없음
	체 류 시 간 (hr)		
1차 침전지	규 격 (m)	W12.0×L21.5×H3.0(3지)	W12.0×L21.5×H3.0(3지)
	체 류 시 간 (hr)	2.1	1.6
	표면부하율(m³/m²/일)	34.9	44.7
※ 반응조를 개량했을 경우에는 별도작성	포 기 조 규 격 (m)	W12.5×L60.0×H5.0(3지)	W12.5×L60.0×H5.0(3지)
	BOD부하(kgBOD/1000m³·일)	0.47	0.60
	포 기 시 간 (hr)	9.8	7.8
	MLSS 반 송 비	0.5~1.0	0.59
	F / M 비	0.17	0.30
	DO (mg/l)		2.2
	온도(최소, 최대, 평균)		12.6, 28.0, 19.7
2차 침전지	규 격 (m)	W12.0×L39.0×H3.5(3지)	W12.0×L39.0×H3.5(3지)
	체 류 시 간 (hr)	4.4	3.4
	표면부하율(m³/m²/일)	19.2	24.6
발효조	규 격 (m)	W5.0×L16.0×H5.0(2지)	W5.0×L16.0×H5.0(2지)
	체 류 시 간 (hr)	138.0	0
슬러지개량	사 용 약 품	없음	없음
	개량후 고형물 농도(%)		
탈 수	방 법	원심탈수	원심탈수
	케 익 함 수 율		80.3
	탈 수 케 익 량 (m³/일)	16.5	14.2

② 하수처리시설 개량실적

총건수	금액	세부개량내역
79건	252,010천원	최초시설 최종침전지이끼제거 브리쉬수선
		최초시설 용수공급동 소포수공급펌프 구매
		소화동 보일러실 급수펌프 소손으로수선
		차집관거 맨홀 보수공사
		최초, 증설 탈수기동 슬러지유량계 신호 케이블 교체
		운양천 차집관거 보수작업
		증설시설 유입동 LCS반 광허브교체
		관리동1층 남자화장실 누수로 수선
		최초시설 생물반응조 호이스트커버 제작 및 설치
		복합악취측정
		가축분뇨 자동용해장치 교반기 및 수중펌프 수선
		신창3중계펌프장 급배기 덕트 연장(신설)
		경남아너스빌 아파트 옆 우수토실 권양기 설치
		증설시설 침사지 침사인양펌프 구매
		증설시설 원심분리 탈수A 수선
		배방중계펌프장 지하수 관정 보수
		신창3중계펌프장 덕트 및 갓 설치
		충무교 옆 우수토실 권양기 설치
		건물외벽 도장 공사
		최초시설 침사호퍼 셔터 수선
		증설시설 슬러지공급유량계 컨버터 교체
		바이오가스시설 메탄발효조 이송펌프A번 인버터 교체
		기상관측 시스템 설치
		밀폐공간 작업시 가스농도측정기 센서교체
		조경관리 예초기 수선 및 구매
		ISO 14001 갱신심사
		신창1중계펌프장 침사분리기 교반기 모터교체
		권곡동포스코아파트 앞 차집관거 맨홀 보수공사
		최초시설 UV소독기 램프 및 안정기 교체
		분뇨처리장 하수이송펌프 모터 구매 및 수선
		하수처리장 탈수기동 활성화탄 교체
		신창3중계펌프 중 중계펌프 60HP A번 인버터 수선

③ 하수처리시설 개량실적(계속)

총건수	금액	세부개량내역
79건	252,010천원	중앙통제실 중앙제어 PLC 전원 모듈 교체
		악취측정
		최초시설 최초침전지 그레이팅 교체
		처리장내 시설물 10개소 옥상도장 공사
		하수처리장 및 가축분뇨처리장 유압펌프 수선
		아산하수종말처리장 시투법 정밀점검
		지하공동구 배수펌프 그레이팅 교체
		증설시설 침사인양펌프 A수선
		가축분뇨 협잡물 종합처리기 제사펌프 B호기 수선
		증설시설 PLC 전원 및 아날로그 모듈 수선
		수질 TMS 총질소 자동 측정기 수선
		소라빌라 및 한국병원 앞 우수토실 권양기 설치
		바이오가스 메탄발효조 이송펌프B 인버터 수선
		크레인,호이스트 압력용기 법정 안전검사
		증설시설 탈수기 슬러지 공급펌프 인버터 수선
		한사랑병원 앞 우수토실 권양기 설치
		증설시설 탈수기 폴리머공급펌프 A,B번 인버터 수선
		복합가스측정기 CO센서, H ₂ S센서 교체
		소화조 가온보일러 세관공사
		신창3중계펌프장 지상 체육시설물 교체
		수질TMS PCI카드 및 컨버터 교체
		증설시설 방류 전자유량계 컨버터 교체
		악취측정
		수질TMS T-N 측정기 온도센서 교체
		가축분뇨 계량대 통신보드 교체
		가축분뇨 원심분리 탈수기 모터수선외3건
		증설시설 침사인양펌프 A,C번 케이싱 교체
		분뇨하수 이송펌프 및 가축분뇨탈수기 원수이송펌프 교체
		증설시설 반송슬러지펌프 B번 인버터 수선
		분뇨 협잡물종합처리기 싸이클론 밴드 구매
		신창3중계펌프장 제어용 통신카드 수선
		가축분뇨 원심탈수기 주모터 인버터 구매 및 수선

④ 하수처리시설 개량실적(계속)

총건수	금액	세부개량내역
79건	252,010천원	하수처리장 여과동 마이크로필터 여과막약품세정
		신창1.3중계펌프장 초음파수위계 수선 및 교체
		태양광 현황판 수선
		최초시설 침사지 링크컨베어 수선
		최초시설 생물반응조폭기장치 인양으로 인한 크레인 임차료
		증설시설 침사인양펌프 B번수선
		가축분뇨 경사 컨베어 4번 체인교체, 레인 보강공사
		증설시설 침사분리기 스크류 및 외통수선
		가축분뇨처리장 원심탈수기 B번 수선
		소방시설 종합정밀점검
		가축분뇨 협잡물 종합처리기 급수펌프 교체
		최초시설 최종침전지 이끼제거 브러쉬교체
		사업소 내 악취측정
		수질TMS SS계측기 교체
		분뇨 협잡물종합처리기 원심분리기 수선

⑤ 운전일지 작성

- 중앙제어실 운전일지 및 수질실험대장 등 처리장 운영관련 일지를 작성하여 하수처리장 운영 및 수질관리에 활용

⑥ 유입수량 및 수질

1) 아산공공하수처리시설

구 분 기준년도월			2011년도											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
유입수량범위 (m³/일)			51,663 ~ 61,047 (56,366)	47,602 ~ 75,971 (58,335)	53,076 ~ 67,767 (59,372)	50,991 ~ 78,201 (59,016)	49,975 ~ 83,725 (57,157)	50,781 ~ 95,198 (61,969)	52,383 ~ 113,593 (73,095)	51,531 ~ 101,235 (61,312)	51,974 ~ 66,665 (57,368)	51,723 ~ 63,883 (58,559)	54,553 ~ 65,082 (58,177)	51,411 ~ 62,337 (57,419)
수 질 범 위	BOD	최고	334.6	319.1	311.2	310.1	341.3	469.3	467.7	353.6	529.4	443.1	409.8	504.6
		최저	293.9	248.8	287.8	280.6	220.1	104.2	46.7	139.0	154.9	127.0	258.0	217.8
		평균	315.1	289.0	297.1	294.2	299.0	255.8	192.2	259.1	273.1	261.3	295.1	347.7
	SS	최고	345.5	330.8	329.0	358.6	313.3	485.7	427.3	263.2	464.0	495.2	163.6	631.6
		최저	256.3	238.7	246.7	279.4	163.3	96.8	81.8	104.0	100.0	133.3	150.0	153.6
		평균	296.8	286.4	293.1	304.7	242.5	211.3	174.9	175.5	221.6	211.9	228.2	280.6

- 251 -

⑦ 수질분석 현황

1) 아산공공하수처리시설(최초)

(단위 : mg/L, 제거율은 %)

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
1	BOD	293.9 ~ 334.6 (315.1)	247.2 ~ 349.71 (321.6)	153.7 ~ 172.6 (166.6)	48.2		2.5 ~ 4.9 (3.8)	98.8	2.5 ~ 4.9 (3.8)
	SS	256.3 ~ 345.5 (296.8)	279.2 ~ 355.0 (313.5)	150.0 ~ 177.8 (166.9)	46.8		3.2 ~ 5.2 (4.3)	98.6	3.2 ~ 5.2 (4.3)
	T-N	54.869 ~ 64.276 (61.149)	60.143 ~ 66.841 (63.543)	47.601 ~ 56.010 (51.855)	18.4		12.684 ~ 15.848 (14.616)	76.1	12.684 ~ 15.848 (14.616)
	T-P	5.763 ~ 7.997 (6.395)	6.270 ~ 7.772 (6.694)	4.262 ~ 5.914 (5.372)	19.7		0.563 ~ 1.887 (1.020)	84.1	0.563 ~ 1.887 (1.020)
2	BOD	248.8 ~ 319.1 (289.0)	296.8 ~ 357.4 (321.8)	156.1 ~ 222.2 (177.4)	44.9		2.1 ~ 4.7 (3.3)	98.9	2.1 ~ 4.7 (3.3)
	SS	238.7 ~ 330.8 (286.4)	266.7 ~ 330.8 (304.6)	114.6 ~ 162.8 (149.7)	50.9		3.0 ~ 5.4 (4.2)	98.5	3.0 ~ 5.4 (4.2)
	T-N	53.017 ~ 63.125 (57.999)	58.005 ~ 65.558 (61.423)	44.181 ~ 49.739 (46.528)	24.0		11.230 ~ 13.910 (12.728)	78.1	11.230 ~ 13.910 (12.728)
	T-P	5.031 ~ 6.308 (5.913)	5.932 ~ 6.533 (6.211)	4.205 ~ 5.013 (4.760)	23.4		0.488 ~ 1.248 (0.788)	86.7	0.488 ~ 1.248 (0.788)
3	BOD	287.8 ~ 311.2 (297.1)	312.4 ~ 384.3 (336.9)	187.7 ~ 220.1 (199.1)	40.9		3.0 ~ 4.5 (3.8)	98.7	3.0 ~ 4.5 (3.8)
	SS	246.7 ~ 329.0 (293.1)	306.1 ~ 450.0 (343.6)	122.0 ~ 165.9 (138.4)	59.7		2.8 ~ 4.4 (3.6)	98.8	2.8 ~ 4.4 (3.6)
	T-N	51.164 ~ 64.418 (57.982)	56.295 ~ 69.834 (63.913)	44.181 ~ 52.162 (47.018)	26.4		10.261 ~ 13.454 (11.787)	79.7	10.261 ~ 13.454 (11.787)

- 252 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	T-P	5.501 ~ 6.139 (5.877)	5.932 ~ 7.153 (6.415)	4.149 ~ 5.350 (4.681)	27.0		0.103 ~ 1.089 (0.458)	92.2	0.103 ~ 1.089 (0.458)
4	BOD	280.6 ~ 310.1 (294.2)	310.0 ~ 350.1 (336.2)	187.0 ~ 229.6 (201.6)	40.1		2.9 ~ 4.5 (3.6)	98.8	2.9 ~ 4.5 (3.6)
	SS	279.4 ~ 358.6 (304.7)	341.4 ~ 444.4 (383.7)	124.4 ~ 155.6 (137.4)	64.2		2.4 ~ 4.6 (3.4)	98.9	2.4 ~ 4.6 (3.4)
	T-N	54.157 ~ 63.563 (60.071)	62.423 ~ 70.404 (67.601)	47.601 ~ 54.299 (50.438)	25.4		11.116 ~ 14.195 (12.234)	79.6	11.116 ~ 14.195 (12.234)
	T-P	5.388 ~ 6.984 (6.054)	6.383 ~ 7.791 (7.032)	4.750 ~ 5.989 (5.355)	23.8		0.113 ~ 1.042 (0.510)	91.6	0.113 ~ 1.042 (0.510)
5	BOD	220.1 ~ 341.3 (299.0)	267.9 ~ 396.5 (322.8)	167.9 ~ 277.4 (191.6)	40.6		3.0 ~ 5.7 (4.1)	98.6	3.0 ~ 5.7 (4.1)
	SS	163.3 ~ 313.3 (242.5)	228.1 ~ 388.5 (295.6)	70.0 ~ 151.5 (117.8)	60.2		2.6 ~ 5.6 (4.0)	98.4	2.6 ~ 5.6 (4.0)
	T-N	45.748 ~ 64.133 (56.920)	60.143 ~ 79.097 (67.753)	47.743 ~ 59.715 (51.770)	23.6		10.204 ~ 14.423 (12.350)	78.3	10.204 ~ 14.423 (12.350)
	T-P	4.787 ~ 7.247 (5.896)	6.026 ~ 9.512 (7.395)	4.740 ~ 5.327 (4.995)	21.4		0.225 ~ 1.352 (0.634)	89.2	0.225 ~ 1.352 (0.634)
6	BOD	104.2 ~ 469.3 (255.8)	244.2 ~ 491.4 (332.4)	106.6 ~ 272.8 (184.2)	44.6		1.0 ~ 5.9 (3.7)	98.5	1.0 ~ 5.9 (3.7)
	SS	96.8 ~ 485.7 (211.3)	164.5 ~ 625.8 (275.6)	70.6 ~ 279.2 (112.8)	59.1		1.8 ~ 4.8 (3.3)	98.4	1.8 ~ 4.8 (3.3)
	T-N	30.071 ~ 82.945 (51.701)	44.038 ~ 83.088 (64.683)	24.513 ~ 63.563 (46.257)	28.5		7.981 ~ 14.936 (12.452)	75.9	7.981 ~ 14.936 (12.452)
	T-P	3.536 ~ 11.264 (5.989)	4.161 ~ 11.421 (7.916)	2.190 ~ 6.571 (5.246)	33.7		0.319 ~ 1.690 (0.927)	84.5	0.319 ~ 1.690 (0.927)

- 253 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
7	BOD	46.7 ~ 467.7 (192.2)	64.7 ~ 498.2 (268.5)	55.7 ~ 253.6 (134.6)	49.9		0.9 ~ 5.2 (2.2)	98.8	0.9 ~ 5.2 (2.2)
	SS	81.8 ~ 427.30 (174.9)	142.3 ~ 594.4 (273.0)	50.0 ~ 203.0 (105.8)	61.2		0.4 ~ 5.4 (2.6)	98.5	0.4 ~ 5.4 (2.6)
	T-N	19.200 ~ 68.694 (42.145)	27.221 ~ 89.644 (53.881)	24.086 ~ 60.855 (44.058)	24.7		8.209 ~ 16.646 (10.476)	75.1	8.209 ~ 16.646 (10.476)
	T-P	1.800 ~ 6.821 (4.403)	3.442 ~ 10.732 (6.725)	2.315 ~ 6.352 (4.617)	31.3		0.244 ~ 1.699 (1.201)	72.7	0.244 ~ 1.699 (1.201)
8	BOD	139.0 ~ 353.6 (259.1)	166.0 ~ 492.8 (316.3)	83.3 ~ 247.2 (184.8)	41.6		0.6 ~ 5.2 (2.4)	99.1	0.6 ~ 5.2 (2.4)
	SS	104.0 ~ 263.2 (175.5)	103.1 ~ 533.3 (265.9)	64.3 ~ 133.3 (103.0)	61.3		1.2 ~ 5.2 (2.8)	98.4	1.2 ~ 5.2 (2.8)
	T-N	27.791 ~ 58.575 (44.115)	27.791 ~ 80.095 (57.156)	24.086 ~ 54.157 (42.904)	24.9		9.235 ~ 13.910 (11.593)	73.7	9.235 ~ 13.910 (11.593)
	T-P	2.534 ~ 11.389 (5.188)	3.379 ~ 11.769 (7.062)	3.066 ~ 6.571 (4.681)	33.7		0.084 ~ 1.596 (1.043)	79.9	0.084 ~ 1.596 (1.043)
9	BOD	154.9 ~ 529.4 (273.1)	162.7 ~ 490.5 (309.5)	115.6 ~ 260.1 (184.3)	40.5		1.1 ~ 4.7 (2.7)	99.0	1.1 ~ 4.7 (2.7)
	SS	100.0 ~ 464.0 (221.6)	157.7 ~ 347.8 (228.3)	62.5 ~ 150.0 (95.2)	58.3		1.2 ~ 6.0 (3.2)	98.6	1.2 ~ 6.0 (3.2)
	T-N	33.919 ~ 84.371 (56.551)	46.318 ~ 80.238 (57.964)	28.931 ~ 54.299 (44.765)	22.8		10.489 ~ 15.620 (13.608)	75.9	10.489 ~ 15.620 (13.608)
	T-P	4.036 ~ 18.242 (6.621)	5.225 ~ 9.136 (6.882)	3.911 ~ 7.478 (4.809)	30.1		0.143 ~ 1.389 (0.581)	91.2	0.143 ~ 1.389 (0.581)
10	BOD	127.0 ~ 443.1 (261.3)	158.8 ~ 337.1 (266.5)	106.6 ~ 206.1 (163.9)	38.5		1.1 ~ 5.3 (2.1)	99.2	1.1 ~ 5.3 (2.1)

- 254 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	SS	133.3 ~ 495.2 (211.9)	153.8 ~ 290.0 (213.7)	71.8 ~ 151.7 (97.1)	54.5		1.2 ~ 5.2 (2.8)	98.7	1.2 ~ 5.2 (2.8)
	T-N	35.344 ~ 79.810 (53.081)	45.891 ~ 60.998 (54.143)	38.195 ~ 46.461 (42.627)	21.3		11.173 ~ 15.848 (13.209)	75.1	11.173 ~ 15.848 (13.209)
	T-P	3.692 ~ 8.824 (6.236)	6.039 ~ 7.854 (6.952)	4.161 ~ 5.538 (4.800)	31.0		0.310 ~ 1.370 (0.779)	87.5	0.310 ~ 1.370 (0.779)
11	BOD	258.0 ~ 109.8 (295.7)	255.0 ~ 366.0 (320.5)	78.0 ~ 240.0 (193.9)	39.5		1.2 ~ 5.4 (2.8)	99.1	1.2 ~ 5.4 (2.8)
	SS	150.0 ~ 463.6 (228.2)	175.0 ~ 328.6 (247.4)	85.7 ~ 148.0 (111.4)	55.0		1.6 ~ 5.8 (2.9)	98.7	1.6 ~ 5.8 (2.9)
	T-N	40.903 ~ 70.689 (53.748)	48.456 ~ 65.986 (57.422)	39.050 ~ 54.014 (44.828)	21.9		13.522 ~ 15.278 (13.522)	74.8	13.522 ~ 15.278 (13.522)
	T-P	4.756 ~ 11.947 (7.351)	5.632 ~ 10.419 (7.997)	4.224 ~ 7.040 (5.446)	31.9		0.103 ~ 1.314 (0.611)	91.7	0.103 ~ 1.314 (0.611)
12	BOD	217.8 ~ 504.6 (347.7)	224.6 ~ 430.1 (339.6)	123.7 ~ 321.6 (211.3)	37.8		1.9 ~ 6.2 (4.2)	98.8	1.9 ~ 6.2 (4.2)
	SS	153.6 ~ 631.6 (280.6)	180.0 ~ 395.0 (227.8)	80.6 ~ 137.8 (102.1)	63.3		1.2 ~ 6.6 (3.7)	98.7	1.2 ~ 6.6 (3.7)
	T-N	38.622 ~ 80.523 (60.625)	48.029 ~ 66.128 (57.545)	34.062 ~ 57.007 (43.358)	24.7		11.116 ~ 15.734 (13.579)	77.6	11.116 ~ 15.734 (13.579)
	T-P	5.006 ~ 15.519 (8.328)	6.414 ~ 10.982 (8.420)	4.099 ~ 7.071 (5.823)	30.8		0.066 ~ 1.474 (0.791)	90.5	0.066 ~ 1.474 (0.791)

- 255 -

2) 아산공공하수처리시설(증설)

(단위 : mg/L, 제거율은 %)

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
1	BOD	293.9 ~ 334.6 (315.1)	293.3 ~ 332.8 (313.0)	151.3 ~ 168.8 (158.6)	49.3		2.5 ~ 4.9 (3.8)	98.8	2.5 ~ 4.9 (3.8)
	SS	256.3 ~ 345.5 (296.8)	209.1 ~ 346.2 (297.7)	145.8 ~ 175.6 (160.1)	46.2		3.2 ~ 5.2 (4.3)	98.6	3.2 ~ 5.2 (4.3)
	T-N	54.869 ~ 64.276 (61.149)	59.430 ~ 64.846 (62.219)	46.746 ~ 54.014 (49.990)	19.7		12.684 ~ 15.848 (14.616)	76.1	12.684 ~ 15.848 (14.616)
	T-P	5.763 ~ 7.997 (6.395)	5.989 ~ 7.115 (6.411)	4.337 ~ 5.688 (5.197)	18.9		0.563 ~ 1.887 (1.020)	84.1	0.563 ~ 1.887 (1.020)
2	BOD	248.8 ~ 319.1 (289.0)	284.2 ~ 336.4 (306.4)	147.7 ~ 224.0 (169.7)	44.6		2.1 ~ 4.7 (3.3)	98.9	2.1 ~ 4.7 (3.3)
	SS	238.7 ~ 330.8 (286.4)	261.3 ~ 315.2 (295.5)	116.7 ~ 166.0 (143.5)	51.4		3.0 ~ 5.4 (4.2)	98.5	3.0 ~ 5.4 (4.2)
	T-N	53.017 ~ 63.125 (57.999)	56.580 ~ 63.848 (59.539)	43.468 ~ 48.456 (45.731)	23.2		11.230 ~ 13.910 (12.728)	78.1	11.230 ~ 13.910 (12.728)
	T-P	5.031 ~ 6.308 (5.913)	5.726 ~ 6.270 (6.062)	4.168 ~ 4.956 (4.661)	23.1		0.488 ~ 1.248 (0.788)	86.7	0.488 ~ 1.248 (0.788)
3	BOD	287.8 ~ 311.2 (297.1)	302.2 ~ 337.6 (315.7)	183.3 ~ 218.6 (193.1)	38.8		3.0 ~ 4.5 (3.8)	98.7	3.0 ~ 4.5 (3.8)
	SS	246.7 ~ 329.0 (293.1)	290.9 ~ 346.9 (315.8)	111.1 ~ 173.9 (131.4)	58.4		2.8 ~ 4.4 (3.6)	98.8	2.8 ~ 4.4 (3.6)
	T-N	51.164 ~ 64.418 (57.982)	55.582 ~ 67.696 (61.471)	42.185 ~ 50.451 (45.262)	26.4		10.261 ~ 13.454 (11.787)	79.7	10.261 ~ 13.454 (11.787)
	T-P	5.501 ~ 6.139 (5.877)	5.801 ~ 6.683 (6.193)	4.093 ~ 5.013 (4.512)	27.1		0.103 ~ 1.089 (0.458)	92.2	0.103 ~ 1.089 (0.458)

- 256 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
4	BOD	280.6 ~ 310.1 (294.2)	301.0 ~ 334.1 (319.0)	178.0 ~ 199.0 (188.6)	40.9		2.9 ~ 4.5 (3.6)	98.8	2.9 ~ 4.5 (3.6)
	SS	279.4 ~ 358.6 (304.7)	310.3 ~ 386.2 (336.6)	109.1 ~ 126.1 (121.3)	64.0		2.4 ~ 4.6 (3.4)	98.9	2.4 ~ 4.6 (3.4)
	T-N	54.157 ~ 63.563 (60.071)	60.000 ~ 66.413 (63.502)	45.606 ~ 50.879 (48.022)	24.4		11.116 ~ 14.195 (12.234)	79.6	11.116 ~ 14.195 (12.234)
	T-P	5.388 ~ 6.984 (6.054)	6.120 ~ 6.796 (6.448)	4.675 ~ 5.463 (4.983)	22.7		0.113 ~ 1.042 (0.510)	91.6	0.113 ~ 1.042 (0.510)
5	BOD	220.1 ~ 341.3 (299.0)	255.3 ~ 440.3 (309.9)	135.6 ~ 267.8 (181.4)	41.5		3.0 ~ 5.7 (4.1)	98.6	3.0 ~ 5.7 (4.1)
	SS	163.3 ~ 313.3 (242.5)	212.1 ~ 332.0 (260.0)	83.0 ~ 131.6 (105.8)	59.3		2.6 ~ 5.6 (4.0)	98.4	2.6 ~ 5.6 (4.0)
	T-N	45.748 ~ 64.133 (56.920)	51.876 ~ 66.698 (60.093)	40.760 ~ 54.703 (47.543)	20.9		10.204 ~ 14.423 (12.350)	78.3	10.204 ~ 14.423 (12.350)
	T-P	4.787 ~ 7.247 (5.896)	4.616 ~ 8.824 (6.609)	3.267 ~ 5.945 (5.096)	22.9		0.225 ~ 1.352 (0.634)	89.2	0.225 ~ 1.352 (0.634)
6	BOD	104.2 ~ 469.3 (255.8)	126.0 ~ 396.4 (236.3)	70.1 ~ 208.0 (144.2)	39.0		1.0 ~ 5.9 (3.7)	98.5	1.0 ~ 5.9 (3.7)
	SS	96.8 ~ 485.7 (211.3)	107.3 ~ 339.4 (200.3)	64.0 ~ 112.0 (81.6)	59.3		1.8 ~ 4.8 (3.3)	98.4	1.8 ~ 4.8 (3.3)
	T-N	30.071 ~ 82.945 (51.701)	32.067 ~ 63.563 (52.098)	17.672 ~ 47.458 (39.084)	25.0		7.981 ~ 14.936 (12.452)	75.9	7.981 ~ 14.936 (12.452)
	T-P	3.536 ~ 11.264 (5.989)	3.223 ~ 7.416 (5.569)	1.940 ~ 4.944 (3.857)	30.7		0.319 ~ 1.690 (0.927)	84.5	0.319 ~ 1.690 (0.927)
7	BOD	46.7 ~ 467.7 (192.2)	58.1 ~ 293.5 (180.9)	50.9 ~ 186.2 (125.7)	30.5		0.9 ~ 5.2 (2.2)	98.8	0.9 ~ 5.2 (2.2)

- 257 -

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	SS	81.8 ~ 427.30 (174.9)	108.0 ~ 668.4 (202.5)	42.5 ~ 151.4 (84.8)	58.1		0.4 ~ 5.4 (2.6)	98.5	0.4 ~ 5.4 (2.6)
	T-N	19.200 ~ 68.694 (42.145)	26.508 ~ 57.292 (43.649)	16.675 ~ 49.881 (35.625)	18.4		8.209 ~ 16.646 (10.476)	75.1	8.209 ~ 16.646 (10.476)
	T-P	1.800 ~ 6.821 (4.403)	2.253 ~ 7.885 (4.747)	1.658 ~ 5.069 (3.470)	26.9		0.244 ~ 1.699 (1.201)	72.7	0.244 ~ 1.699 (1.201)
8	BOD	139.0 ~ 353.6 (259.1)	156.4 ~ 432.2 (268.4)	106.9 ~ 258.6 (180.2)	32.9		0.6 ~ 5.2 (2.4)	99.1	0.6 ~ 5.2 (2.4)
	SS	104.0 ~ 263.2 (175.5)	108.1 ~ 300.0 (206.4)	45.5 ~ 118.5 (83.7)	59.5		1.2 ~ 5.2 (2.8)	98.4	1.2 ~ 5.2 (2.8)
	T-N	27.791 ~ 58.575 (44.115)	28.076 ~ 66.841 (50.011)	24.656 ~ 47.458 (37.695)	24.6		9.235 ~ 13.910 (11.593)	73.7	9.235 ~ 13.910 (11.593)
	T-P	2.534 ~ 11.389 (5.188)	2.691 ~ 11.076 (5.624)	2.096 ~ 5.601 (3.612)	35.8		0.084 ~ 1.596 (1.043)	79.9	0.084 ~ 1.596 (1.043)
9	BOD	154.9 ~ 529.4 (273.1)	167.6 ~ 398.7 (281.4)	95.8 ~ 261.8 (169.1)	39.9		1.1 ~ 4.7 (2.7)	99.0	1.1 ~ 4.7 (2.7)
	SS	100.0 ~ 464.0 (221.6)	150.0 ~ 255.6 (214.3)	45.2 ~ 137.6 (88.2)	58.8		1.2 ~ 6.0 (3.2)	98.6	1.2 ~ 6.0 (3.2)
	T-N	33.919 ~ 84.371 (56.551)	44.608 ~ 64.561 (54.520)	29.786 ~ 50.451 (45.242)	17.0		10.489 ~ 15.620 (13.608)	75.9	10.489 ~ 15.620 (13.608)
	T-P	4.036 ~ 18.242 (6.621)	5.038 ~ 6.414 (5.935)	3.066 ~ 5.225 (4.318)	27.3		0.143 ~ 1.389 (0.581)	91.2	0.143 ~ 1.389 (0.581)
10	BOD	127.0 ~ 443.1 (261.3)	133.0 ~ 343.1 (263.2)	84.7 ~ 197.0 (154.0)	41.5		1.1 ~ 5.3 (2.1)	99.2	1.1 ~ 5.3 (2.1)
	SS	133.3 ~ 495.2 (211.9)	148.4 ~ 256.5 (208.4)	70.4 ~ 196.4 (94.7)	54.5		1.2 ~ 5.2 (2.8)	98.7	1.2 ~ 5.2 (2.8)

- 258 -

월	공정 항목	유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
	T-N	35.344 ~ 79.810 (53.081)	48.741 ~ 67.411 (55.347)	37.482 ~ 48.456 (43.610)	21.2		11.173 ~ 15.848 (13.209)	75.1	11.173 ~ 15.848 (13.209)
	T-P	3.692 ~ 8.824 (6.236)	4.881 ~ 8.041 (6.514)	3.442 ~ 4.944 (4.459)	31.6		0.310 ~ 1.370 (0.779)	87.5	0.310 ~ 1.370 (0.779)
11	BOD	258.0 ~ 109.8 (295.7)	249.0 ~ 372.0 (314.9)	145.5 ~ 252.0 (188.3)	40.2		1.2 ~ 5.4 (2.8)	99.1	1.2 ~ 5.4 (2.8)
	SS	150.0 ~ 463.6 (228.2)	209.1 ~ 413.6 (257.9)	76.7 ~ 135.0 (101.0)	60.8		1.6 ~ 5.8 (2.9)	98.7	1.6 ~ 5.8 (2.9)
	T-N	40.903 ~ 70.689 (53.748)	46.848 ~ 70.974 (56.204)	37.197 ~ 47.197 (43.112)	23.3		13.522 ~ 15.278 (13.522)	74.8	13.522 ~ 15.278 (13.522)
	T-P	4.756 ~ 11.947 (7.351)	5.289 ~ 10.263 (10.263)	3.786 ~ 6.133 (5.127)	30.3		0.103 ~ 1.314 (0.611)	91.7	0.103 ~ 1.314 (0.611)
12	BOD	217.8 ~ 504.6 (347.7)	243.6 ~ 497.8 (356.2)	121.6 ~ 264.5 (209.8)	41.1		1.9 ~ 6.2 (4.2)	98.8	1.9 ~ 6.2 (4.2)
	SS	153.6 ~ 631.6 (280.6)	221.7 ~ 408.7 (291.7)	82.1 ~ 146.2 (105.0)	64.0		1.2 ~ 6.6 (3.7)	98.7	1.2 ~ 6.6 (3.7)
	T-N	38.622 ~ 80.523 (60.625)	53.159 ~ 71.116 (60.894)	36.912 ~ 55.724 (43.752)	28.2		11.116 ~ 15.734 (13.579)	77.6	11.116 ~ 15.734 (13.579)
	T-P	5.006 ~ 15.519 (8.328)	6.539 ~ 12.109 (8.991)	3.755 ~ 8.636 (5.908)	34.3		0.066 ~ 1.474 (0.791)	90.5	0.066 ~ 1.474 (0.791)

- 259 -

⑥ 배출구역의 수질관리

- 배출구역 수질모니터링 실시

- 조사기간 : 분기별 1회
- 조사구간 : 곡교천
- 조 사 자 : 환경사업소(유동학)
- 분석항목 : pH, SS, COD, T-N, T-P
- 분석결과 : 수질데이터는 법적기준치를 준수하여 방류하고 있음

구 분		pH	SS	COD	T-N	T-P
2011년	1/4분기	6.6	4.3	14.3	12.304	0.810
	2/4분기	6.6	4.2	14.5	8.660	0.509
	3/4분기	6.8	3.2	12.4	8.210	0.506
	4/4분기	6.7	3.6	12.4	10.270	0.460

라. 평가의견

< 요 약 >

공공하수처리시설의 단위공정별 설계지침이 작성되어 있으나, 일부 단위공정이 설계지침을 벗어나 운영되고 있음. 하수처리시설의 효율적인 운영관리를 위해 개량이 필요한 부분을 적정하게 개량하였으며, 운전일지를 잘 작성하여 처리장 운영 및 수질관리 활용하고 있음. 처리장 유입수 및 유출수의 수질분석을 실시하여 수질이 법적기준을 초과하지 않도록 수질을 적정하게 관리하였으며, 배출구역 수질관리를 위해 곡교천의 수질을 분기별로 분석하여 처리장 방류수가 미치는 영향을 모니터링 하였음

- ① 아산공공하수처리시설은 단위공정별로 설계지침이 잘 수립되어 있고, 처리장도 대부분 설계지침에서 설정해 놓은 적정 범위 이내로 잘 운영되고 있음

- 최초시설의 단위공정 중에서 포기조의 체류시간이 설계지침에 비해 너무 길게 운영되고 있는 반면, 농축조는 설계지침에 비해 체류시간이 너무 짧아 농축슬러지 농도가 설계지침에 비해 낮은 수준을 보이고 있으므로 처리공정의 세심한 운영이 필요한 것으로 판단됨
- ② 하수처리시설 및 관로와 관련된 각종 기계 및 전기시설을 개량 및 보수하였으며, 총 79건의 시설개량을 통하여 252,010천원이 소요되었음
- ③ 중앙제어실 운전일지 및 수질실험대장 등 처리장 운영관련 일지를 작성하여 하수처리장 운영 및 수질관리에 활용하고 있음
- ④ 하수처리시설의 유입수량을 측정 및 기록하고 있으며, 주요 수질항목을 중심으로 유입수의 수질을 분석하고 있음
 - 유입수량은 평균 53,366~73,095 m³/일의 범위를 보이고 있으며, BOD₅는 192.2~347.7 mg/L, SS는 174.9~296.8 mg/L의 범위를 보이고 있음
- ⑤ 방류수 수질은 주요 수질항목(BOD, SS, T-N, T-P)을 대상으로 분석하고 있으며, 처리공정에 따라 계절별 편차를 보이기는 하였으나 모두 수질기준을 만족하고 있음
- ⑥ 배출구역의 수질관리를 위해 곡교천의 수질을 주요 수질항목(pH, SS, COD, T-N, T-P)을 중심으로 분기별로 모니터링하고 있음

마. 잘된 점

- 하수처리시설과 관련된 각종 기계 및 전기시설을 개량 및 보수하였음
- 공공하수처리시설의 방류수가 배출구역에 미치는 영향을 파악하기 위하여 분기별로 배출구역의 수질을 모니터링 하였음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 공공하수처리시설의 효율적인 운영을 위해 설계지침에 맞도록 각 반응조의 운영에 세심한 노력이 필요함

2. 하수관로시설 관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표 정량지표	절대평가 단계별평가 목표대실적	10	59.40	5	5.94

나. 평가내용

- 관로 개량을 위한 연차별 계획 (1점)
- 하수도대장 작성 및 활용 (2점)
 - 전산화+G.I.S 3D+즉시수정보완+모바일기기운영(타블렛P.C 등) : (2점)
 - 전산화+G.I.S 3D+수정보완 : (1.5점)
 - 전산화+G.I.S 평면+수정보완 : (1점)
 - 기존 평면도 전산화 : (0.5점)
- 관로시설 개보수 실적 (7점)
 - 관로개보수율(%) (4점) = $\frac{\text{관로개보수연장(m)}}{\text{관로보수대상연장(m)}} \times 100$
 - 관로준설실적(만원/m) (3점) = $\frac{\text{준설공사집행액(만원)}}{\text{전체관로연장(m)}}$
- 하수도대장 작성 및 활용 : 배수구역내 하수관로 배치현황을 도면화한 하수도대장의 작성, 비치 정도, 대장자료 업데이트 여부 및 활용 상황 기록
- 관로시설 개보수 실적은 개보수공사 준공시점을 기준으로 한다.
- 관로보수대상연장은 평가대상연도의 10년 전 통계연보상의 전체관로연장을 말한다. (예 : 평가대상연도가 2011년인 경우 2001년의 통계연보)
- 관로시설 개보수 실적에서 관로개보수연장, 관로보수대상연장, 준설공사집행액, 전체관로연장은 평가년도의 과거 2년간의 합계를 말한다.

다. 추진실적

① 관로개량을 위한 연차별 계획

1) 우수관거

배수 구역	계	1단계 (2009~2010)	2단계 (2011~2015)	3단계 (2016~2020)	4단계 (2021~2025)	비고
총계	2,861					
동지역						BTL사업으로 물량제외
배방	1,131	1,131				
둔포	629	629				
인주	739	739				
도고	362	362				

2) 우수관거 개량계획(하수관거 BTL사업)

처리 구역	단계	계	굴착개량(m)			
			관경확대	경사조정	관경확대 및 경사조정	간섭관거
동지역	1단계 (2010)	10,158	1,118	344	4,579	4,117

3) 오수관거 개량계획(하수관거 BTL사업)

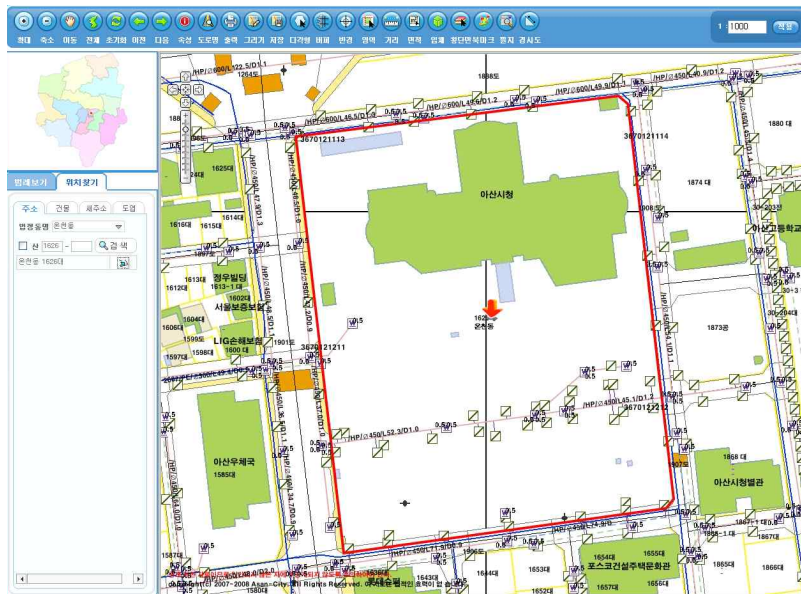
처리 구역	단계	굴착개량(m)			유지관리 대상관거
		계	관경확대	경사조정	
동지역	1단계 (2010)	4,675	190	4,585	6,132

4) 관거내부 이상관거 개·보수계획

처리 구역	단계	유지관리 대상관거			
		전체교체(m)	전체보수(m)	부분보수(개소)	돌출관제거(개소)
동지역	1단계 (2010)	17,939	1,393	574	78

② 하수도대장 작성 및 활용

- 하수도대장 비치 : 전산화 + GIS 평면 + 수정보완
- 하수도대장 및 전산시스템을 이용하여 배수설비 협의, 하수관로 정비사업 계획 수립, 민원관련 열람 등으로 활용



③ 관로시설 개·보수 실적

구 분	2011년	2010년	비 고
관로보수대상연장(m)	178,107	-	178,107
전체관로연장(m)	790,458	718,805	790,458
관로개보수연장(m)	2,284	4,738	7,022
관로준설예산액(만원)	2,762	3,615	6,383
관로개보수율(%)	2.6%		
관로준설실적(만원/m)	0.008만원/m		

라. 평가결과

- ① 아산시 통합하수도정비기본계획에 하수관거정비 BTL사업의 일환으로 우수 및 오수 관거 개량계획이 처리구역 및 단계별로 수립되어 있어 관로 개량을 위한 연차별 계획은 수립되어 있는 것으로 판단됨
- ② 하수도대장은 GIS 평면의 전산화 형태로 수정보완이 가능한 시스템으로 구축되어 있으며, 배수설비 협의, 하수관로 정비사업 계획수립, 민원관련 열람 등으로 활용 되고 있음
- ③ 관로보수대상연장은 178,107m이고, 관로개보수연장은 7,022m로 관로개보수율은 3.9%이며, 평가대상단체 평균 관로개보수율을 고려한 평점은 91.30점으로 가중치 4점을 반영한 득점은 3.65점임

관로보수대상연장 (m)	관로개보수연장 (m)	가중치	평점	득점
178,107	7,022	4	91.30	3.65

- ④ 전체관로연장은 790,458m이고, 준설공사집행액은 6,383만원으로 관로준설실적은 0.008만원/m이며, 평가대상단체 평균 관로준설실적을 고려한 평점은 9.70점으로 가중치 3점을 반영한 득점은 0.29점임

전체관로연장 (m)	준설공사 집행액 (만원)	가중치	평점	득점
790,458	6,383	3	9.70	0.29

마. 원인분석

- 관로개량을 위한 연차별 계획이 수립된 것으로 평가한 것은 아산시 통합하수도정비기본계획에 하수관거 BTL사업에 따른 오수 및 우수관거 개량계획이 단계별로 수립되어 있기 때문임
- 관로개보수율이 2.7%로 평가대상단체 평균 관로개량실적비율에 비해 약간 낮은 수치를 보인 것은 관로개보수연장이 관로보수대상연장에 비해 적었기 때문임
- 관로준설실적이 매우 저조한 것은 전체관로연장에 비해 준설공사가 이루어진 관로연장이 적어 준설공사로 인한 집행액이 적었기 때문임

바. 개선방안

- 관로개보수율이 약간 낮은 수준을 보이고 있으므로 오수 및 우수관거 개량을 위한 사업이 계획에 차질 없이 진행될 수 있도록 세심한 관심과 노력이 필요함
- 관로준설실적이 매우 낮은 수준을 보이고 있으므로 관로준설을 위한 사업의 적극적인 추진이 필요함

III. 경영성과

주요사업성과

1. 시설이용률

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표	단계별평가	5	90.00	1	4.50

나. 평가내용

- 시설이용률 = $\frac{1일\ 평균\ 하수처리량(톤/일)}{하수처리\ 시설용량(톤/일)} \times 100$
- 하수처리량 및 하수처리 시설용량은 처리장운영일지 자료를 기준으로 한다.
- 실적구간별 평점

구간	55%미만	55%이상 70%미만	70%이상 80%이하	80%초과 95%이하	95%초과
평점	3.0	4.5	5.0	4.5	3.0

다. 추진실적

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
하수처리시설용량 (톤/일)	63,000	63,000	63,000	
1일평균하수처리량 (톤/일)	56,772	55,345	39,059	
시설이용률 (%)	90.1	87.8	62.0	

라. 평가결과

- 하수처리시설용량은 63,000톤/일이고 1일 평균 하수처리량은 56,772톤/일로 시설이용률은 90.1%로 실적구간별 평점을 고려하여 평점은 90.00점으로 가중치 5점을 반영한 득점은 4.50점임

하수처리시설용량 (톤/일)	1일평균하수처리량 (톤/일)	가중치	평점	득점
63,000	56,772	5	90.00	4.50

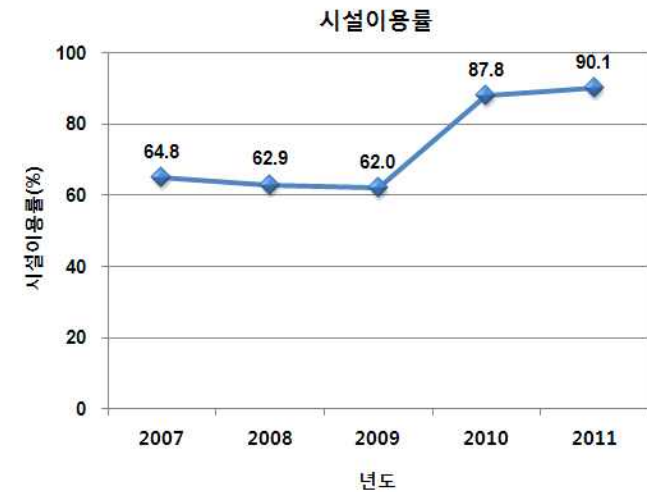
마. 원인분석

- 아산공공하수처리시설이 2007년 7월 증설(27,000톤/일)되었음에도 불구하고 도시개발에 따른 인구증가로 인해 하수처리량 증가하여 시설이용률이 최적 시설이용률 범위(70~80%)를 초과하였으며, 하수처리량 증가를 대비하고 하수처리시설의 최적 이용을 위해 추가적인 용량을 확보하기 위한 방안을 검토해 볼 필요가 있는 것으로 사료됨

바. 추세분석

- 아산시의 최근 5년간 시설이용률은 다음과 같음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
하수처리시설용량 (톤/일)	63,000	63,000	63,000	63,000	63,000
1일평균하수처리량 (톤/일)	40,807	39,617	39,059	55,345	56,772
시설이용률 (%)	64.8	62.9	62.0	87.8	90.1



- 하수처리 시설이용률은 2007년 64.8%에서 2009년 62.0%로 감소하였다가 하수처리량 증가로 인해 2011년 90.1%로 증가추세를 보였음
- 아산공공하수처리시설은 하수처리량이 2009년 39,059톤/일에서 2010년 55,345톤/일로 크게 증가하여 시설이용률이 급격히 증가하는 경향을 보였음

사. 개선방안

- 하수처리시설용량에 비해 1일 평균 하수처리량이 급격하게 증가추세에 있으며, 향후 개발사업에 따른 인구증가로 인해 하수처리량이 지속적으로 증가할 것으로 예상되므로 추가적인 하수처리시설용량의 확보를 검토해 볼 필요가 있음

2. 하수도보급률

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표대실적	6	63.20	4	3.79

나. 평가내용

- 하수행정서비스 수준의 중요한 척도가 되는 하수도보급률을 인구·관거 기준으로 평가

인구 기준 하수도보급률 (3점)	$(\text{하수인구} \div \text{총인구}) \times 100$
관거 기준 하수도보급률 (3점)	$(\text{하수관거연장} \div \text{총계획관거연장}) \times 100$

- 하수인구 및 총인구 등 각 지표 구성요소는 통계연보를 기준으로 하되, 관련 증빙 자료를 첨부토록 한다.
- 세부평가내용 항목별로 평가하여 득점을 구한 후 항목별 득점을 합산하여 평가지표의 총득점을 계산한다.
- 목표 : 평가대상단체 평균 하수도보급률 × 110%
- 평점 : (실적 ÷ 목표) × 100
- 득점 : 평점 × 가중치 ÷ 100

다. 추진실적

① 인구 기준 하수도보급률

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
총인구(명)	285,411	274,552	264,327	
하수인구(명)	178,450	146,532	133,514	
인구기준 하수도보급률(%)	62.5	50.5	50.5	

② 관거 기준 하수도보급률

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
총 계획관거연장(km)	1,338	1,338	1,338	
하수관거연장(km)	790	716	673	
관거기준 하수도보급률(%)	59.0	53.5	50.3	

라. 평가결과

- ① 총인구는 285,411명이고 하수인구는 178,450명으로 인구 기준 하수도보급률은 62.5%이며, 평가대상단체 평균 하수도보급률을 고려한 평점은 62.52점으로 가중치 3점을 반영한 득점은 1.88점임

총인구(명)	하수인구(명)	가중치	평점	득점
285,411	178,450	3	62.52	1.88

- ② 총 계획관거연장은 1,338km이고 하수관거연장은 790km로 관거 기준 하수도보급률은 59.0%이며, 평가대상단체 평균 하수도보급률을 고려한 평점은 63.80점으로

가중치 3점을 반영한 득점은 1.91점임

총 계획관거연장(km)	하수관거연장(km)	가중치	평점	득점
1,338	790	3	63.80	1.91

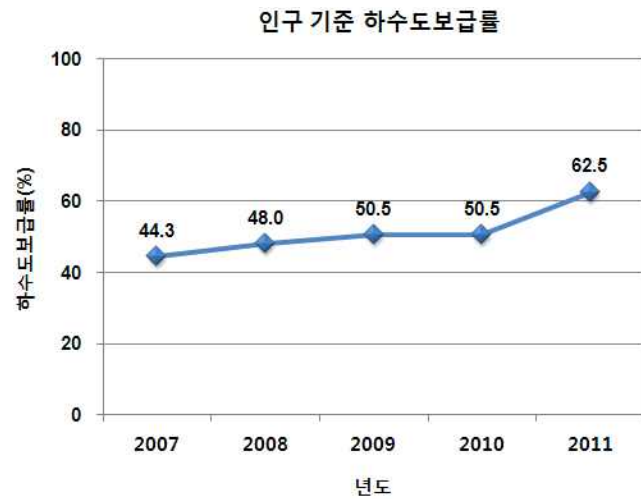
마. 원인분석

- 총인구가 증가함에도 불구하고 하수처리구역이 확대로 인한 하수인구 증가로 인해 인구 기준 하수도보급률은 전년도 대비 증가하였으나, 평가대상단체 평균 하수도보급률에 비해서는 낮은 수준을 보이고 있기 때문에 하수관거 신설을 통한 하수처리구역의 확대가 필요함
- 총 계획관거연장은 변동이 없음에도 불구하고 하수관거정비사업으로 인해 하수관거연장이 늘어나 관거 기준 하수도보급률이 전년도에 비해 증가하였음

바. 추세분석

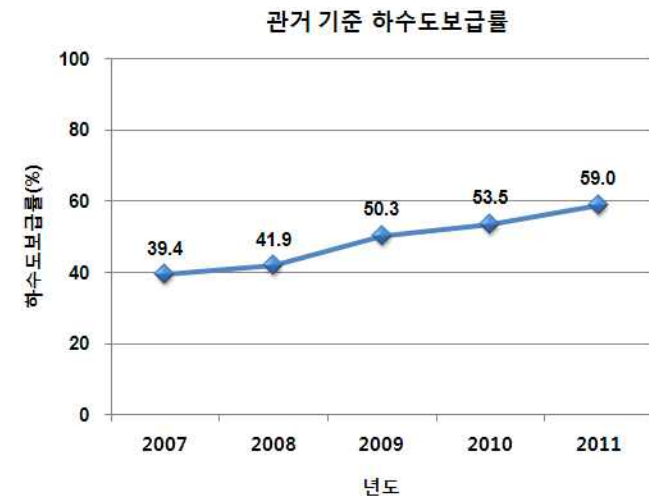
- 아산시의 최근 5년간 인구 및 관거 기준 하수도보급률은 다음과 같음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
총인구(명)	227,815	248,329	264,327	274,552	285,411
하수인구(명)	100,988	119,167	133,514	146,532	178,450
인구 기준 하수도보급률(%)	44.3	48.0	50.5	50.5	62.5



- 인구 기준 하수도보급률은 하수관거사업으로 인한 하수처리구역 확대에 의해 하수 인구가 증가하여 2007년 44.3%에서 2011년 62.5%로 급격한 증가 추세를 보이고 있음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
총 계획관거연장 (km)	1,338	1,338	1,338	1,338	1,338
하수관거연장 (km)	527	560	673	716	790
관거 기준 하수도보급률 (%)	39.4	41.9	50.3	53.5	59.0



- 관거 기준 하수도보급률은 하수관거정비사업으로 인해 하수관거연장이 증가하여 2007년 39.4%에서 2011년 59.0%로 급격한 증가 추세를 보이고 있음
- 인구 및 관거 기준 하수도보급률은 하수관거정비사업의 추진정도에 따라 지속적으로 증가할 것으로 예상됨

사. 개선방안

- 인구 및 관거 기준 하수도보급률이 평가대상단체 평균 하수도보급률에 비해 낮은 수준을 보이고 있으므로 하수도보급률 향상을 위해서는 하수관거정비사업을 통한 하수관거 신설과 더불어 하수처리구역의 확대가 요구됨

3. 하수배제방식

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표대실적	8	100.00	1	8.00

나. 평가내용

- 합류식 관거의 분류식화를 유도하기 위하여 분류식 지역의 관거 길이 비율을 평가

$$\text{분류식 관거길이 비율} = \frac{\text{분류식 관거길이}}{\text{총하수관거 길이(분류식 + 합류식)}} \times 100$$

- 총하수관거 길이는 분류식 지역의 관거 길이와 합류식 지역의 관거 길이 합계로 통계연보상의 자료를 기준으로 한다.
- 목표 : 평가대상단체 평균 분류식 관거길이 비율 $\times 110\%$
- 평점 : (실적 \div 목표) $\times 100$
- 득점 : 평점 \times 가중치 $\div 100$

다. 추진실적

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
분류식 관거길이 (km)	661	590	538	
총 하수관거길이 (km)	790	719	674	
분류식 관거길이 비율 (%)	83.7	82.1	79.8	

라. 평가결과

- 분류식 관거길이가 661km이고 총 하수관거길이가 790km로 분류식 관거길이 비율은 83.7%로 평가대상단체 평균 분류식 관거길이 비율을 고려한 평점은 100.00점으로 가중치 8점을 반영한 득점은 8.00점임

분류식 관거길이 (km)	총 하수관거길이 (km)	가중치	평점	득점
661	790	8	100.00	8.00

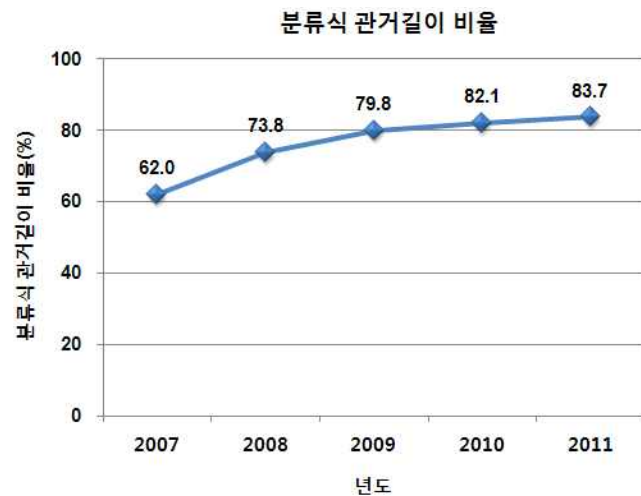
마. 원인분석

- 분류식 관거길이 비율이 높은 것은 하수관거정비사업으로 인해 총 하수관거길이 증가보다 분류식 관거길이가 상대적으로 크게 증가하였기 때문임

바. 추세분석

- 아산시의 최근 5년간 분류식 관거길이 비율은 다음과 같음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
분류식 관거길이 (km)	327	413	538	590	661
총 하수관거길이 (km)	527	560	674	719	790
분류식 관거길이 비율 (%)	62.0	73.8	79.8	82.1	83.7



- 분류식 관거길이 비율은 2007년 62.0%에서 2009년 79.8%로 급격한 증가한 이후 2011년 83.7%로 2009년 이후부터는 완만하게 증가하는 추세를 보였음
- 하수관거 BTL사업으로 인해 분류식 관거길이는 지속적으로 증가할 것으로 예상됨

사. 개선방안

- 분류식 관거길이 비율이 높은 편에 속하기 때문에 현재 수준을 계속적으로 유지할 수 있도록 하수관거정비사업을 지속적으로 추진하여야 함

4. 하수처리율

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표	단계별 평가	3	86.67	2	2.60

나. 평가내용

- 발생한 하수를 어느 정도 처리하고 있는가를 평가한다.

$$\text{하수처리율} = \frac{\text{하수처리량}}{\text{총하수발생량}} \times 100$$

- 하수처리량은 평가대상년도에 하수처리장에서 처리한 하수량(톤/년)으로 결산서를 기준으로 한다(하수처리장 연보 첨부).
- 총하수발생량은 평가대상년도에 발생한 하수의 총량(톤/년)으로 환경부 지침상 하수발생량 산정기준에 의하여 산정된 량으로 한다(연간 상수사용량 근거 첨부).
- 실적구간별 평점

하수처리율	95~105%	85~94%또는 106~120%	75~84% 또는 121~140%	76%이하 또는 140% 이상
평점	3.0	2.6	2.2	1.8

다. 추진실적

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
총 하수발생량 (톤/년)	21,850,968	21,454,700	16,028,476	
하수처리량 (톤/년)	20,689,191	20,200,869	14,256,522	
하수처리율 (%)	94.7	94.2	88.9	

라. 평가결과

- 총 하수발생량이 21,850,968톤/년이고 하수처리량이 20,689,191톤/년이므로 하수처리율은 94.7%로 실적구간별 평점을 고려하여 평점은 86.70점으로 가중치 3점을 반영한 득점은 2.60점임

총 하수발생량 (톤/년)	하수처리량 (톤/년)	가중치	평점	득점
21,850,968	20,689,191	3	86.70	2.60

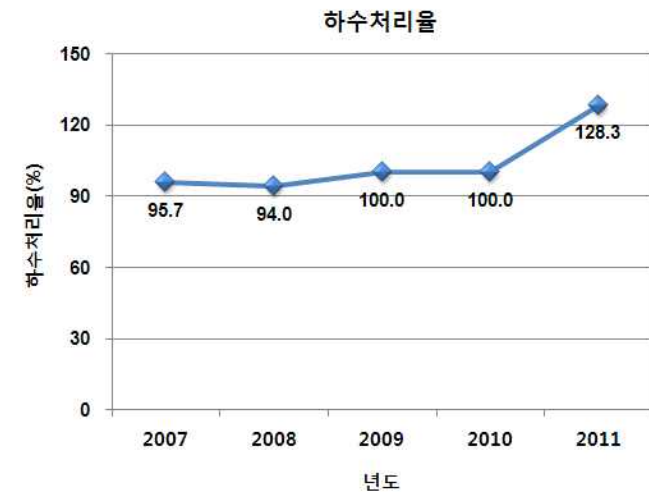
마. 원인분석

- 하수처리율이 전년도 대비 증가한 것은 하수관거정비사업 등으로 인해 하수처리구역이 확대되어 하수발생량이 증가함에 따라 하수처리량도 증가하였기 때문임

바. 추세분석

- 아산시의 최근 5년간 하수처리율은 다음과 같음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
총 하수발생량 (톤/년)	15,566,635	15,381,433	14,721,200	13,358,197	13,831,310
하수처리량 (톤/년)	14,894,545	14,460,129	14,721,300	13,358,197	17,756,155
하수처리율 (%)	95.7	94.0	100.0	100.0	128.3



- 하수처리율은 2007년 95.7%에서 2011년 128.3%로 증가하는 추세를 보였으며, 2009년 이후 하수처리율이 모두 100%를 상회하는 경향을 보였음

사. 개선방안

- 하수처리율이 100%를 넘어가고 있으므로 적정 하수처리율을 유지할 수 있도록 하수처리시설의 운영관리에 세심한 관심과 노력이 필요함

경영효율성과

1. 영업수지비율

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(B)	10	26.80	8	2.68

나. 평가내용

- 영업수지비율 = $\frac{\text{영업수익}}{\text{영업비용}} \times 100$
- 영업수익은 손익계산서상 매출액을 의미한다.
- 영업비용은 손익계산서상의 영업비용(매출원가+판매비와 관리비)을 의미한다.
- 당기 영업수지비율
 - 가중치 : 6점
 - 목표 : 평가대상단체 평균 영업수지비율 $\times 110\%$
 - 평점 : (실적 \div 목표) $\times 100\%$
 - 득점 : 평점 \times 가중치
- 영업수지비율 개선도
 - 가중치 : 4점
 - 최고목표 : 전년도실적의 110%, 최저목표 : 전년도실적의 50%

$$\text{평점} = \frac{\text{당해연도 실적} - \text{최저목표}}{\text{최고목표} - \text{최저목표}} \times 100$$

- 득점 : 평점 \times 가중치

※ 영업수지비율이 100%를 초과하는 경우에는 개선도 득점은 만점으로 계산한다.

다. 추진실적

(단위 : 천원,%)

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
영업수익 (a)	3,942,857	3,572,248	3,401,631	
영업비용 (b)	20,090,240	10,642,366	8,414,666	
영업수지비율 (a ÷ b × 100 : %)	19.63%	33.57%	40.43%	

라. 평가의견

- 당기 영업수지비율(6점)

2011년실적률	평가대상단체평균	목표	평점	득점
19.63%	50.64%	55.70%	35.23	2.11

- 영업수지비율 개선도(4점)

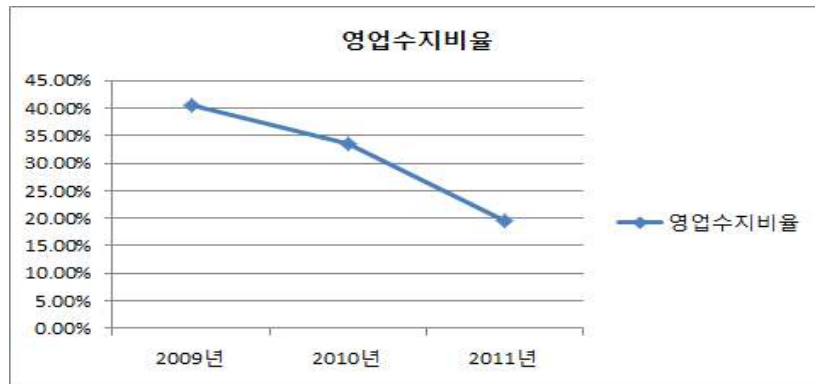
2011년	2010년	최고목표	최저목표	평점	득점
19.63%	33.57%	36.92%	16.78%	14.13	0.57

마. 원인분석

- BTL사업의 준공에 따라 민간위탁비와 감가상각비가 대폭 증가하였음
- 영업수익이 일부 증가한 것은 하수도사용량의 증가에 기인함

바. 추세분석

구 분	2009년	2010년	2011년
영업수지비율	40.43%	33.57%	19.63%



사. 개선방안

- 영업수익을 증가시키기 위하여는 하수도사용료의 현실화가 필요함
- BTL사업의 준공에 따라 증가된 민간위탁비와 감가상각비는 절감하기 어려울 것이므로 기타 비용을 절감하고 하수도의 보급을 증대하여 시설의 활용도를 높여야 할 것임

2. 1인당 영업수익

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표대실적	2	92.58	1	1.85

나. 평가내용

- 1인당 수익성을 평가대상단체 평균과 대비하여 평가한다.
- 1인당 영업수익 = $\frac{\text{당년도 영업수익}}{\text{총직원수}}$
- 영업수익은 손익계산서상의 매출액을 의미한다.
- 총직원수 = (기초 직원수 + 기말 직원수) ÷ 2
- 직원은 경영실적보고서작성요령 2-1-2인력관리 ①인력현황 서식의 합계 인력을 말한다
- 목표 : 평가대상단체 평균 직원1인당 영업수익 × 110%
- 평점 : (실적 ÷ 목표) × 100
- 득점 : 평점 × 가중치 ÷ 100

다. 추진실적

(단위 : 천원,명)

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
영업수익 (a)	3,942,857	3,572,248	3,401,631	
직원 수 {b=(c+d)/2}	17	17	16.5	
당기초 (c)	17	17	16	
당기말 (d)	17	17	17	
1인당 영업수익 (a÷b)	231,933	210,132	206,159	

라. 평가의견

(단위 : 천원)

2011년실적	평가대상단체평균	목표	가중치	평점	득점
231,933	227,755	250,531	2	92.58	1.85

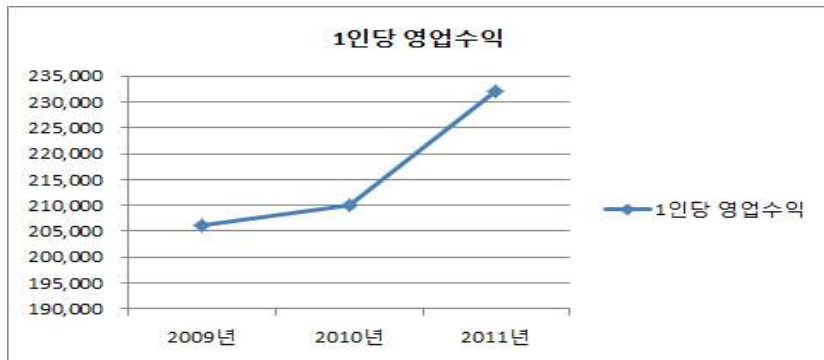
마. 원인분석

- 하수처리량의 증가에 비하여 인원의 증가율은 낮으므로 1인당 영업수익은 증가하였음

바. 추세분석

(단위 : 천원)

구 분	2009년	2010년	2011년
1인당 영업수익	206,159	210,132	231,933



사. 개선방안

- 1인당 영업수익이 꾸준히 증가하고 있으며 요금인상 시 인원의 효율성은 더욱 증대될 것으로 기대됨

3. m²당 총괄원가

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (하향지표)	목표 대 실적	3	41.26	6	1.24

나. 평가내용

- m²당 총괄원가 = $\frac{\text{총괄원가}}{\text{조정량}}$
- 총괄원가란 (영업비용 + 적정투자보수액 + 영업외비용 - 기타영업수익 - 영업외수익)으로 감사보고서를 기준으로 한다(단위 : 원).
- 조정량은 연간 조정량을 의미한다.
- 목표 : 평가대상기관의 평균 총괄원가 × 90%
- 평점 : $1 \div (\text{실적} \div \text{목표}) \times 100$
- 득점 : 평점 × 가중치 ÷ 100

다. 추진실적

(단위 : 원, 톤)

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
하수수익 (천원)	3,932,798	3,561,132	3,391,956	
조정량 (a: 톤)	14,459,125	13,215,959	12,236,066	
총괄원가 (b:천원)	27,981,343	18,077,503	14,329,079	
영업비용	20,090,240	10,642,367	8,414,667	
적정투자보수액	8,262,139	7,896,098	6,298,938	
영업외비용	21,929	50,366	114,533	
기타영업수익	10,059	11,116	9,675	
영업외수익	382,906	500,212	489,384	
톤당 총괄원가 (b/a)	1,935.20	1,367.85	1,171.05	

라. 평가의견

(단위 : 원)

2011년실적	평가대상단체평균	목표	가중치	평점	득점
1,935.20	887.26	798.53	3	41.26	1.24

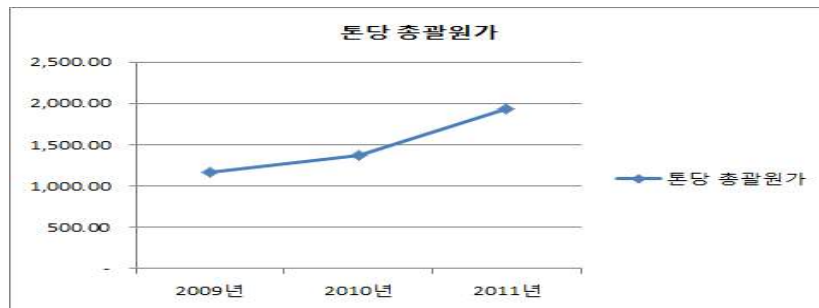
마. 원인분석

- 시설투자에 따른 감가상각비와 민간위탁비 등 영업비용이 많이 발생하여 m²당 총괄원가가 상대적으로 과다함

바. 추세분석

(단위 : 원)

구 분	2009년	2010년	2011년
톤당 총괄원가	1,171.05	1,367.85	1,935.20



- 톤당 총괄원가는 계속 증가하였으나 2011년에 급격히 증가하였음

사. 개선방안

- 기 투자된 시설의 감가상각비와 이의 운영을 위한 비용은 감소하기 어려울 것이므로 신규투자 시 투자대비 효율성 평가 등을 통하여 신중하게 의사결정하여야 할 것임
- 조정량을 늘리기 위하여 하수처리율을 향상시켜야 함

4. 요금관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 정성지표	목표 대 실적 단계별 평가 절대평가	5	17.80	9	0.89

나. 평가내용

① 요금손실 보전율(2.0점)

$$2\text{점} \times \frac{\text{요금손실 보전액}}{\text{하수수익과 총괄원가와의 차액} \times 50\%}$$

② 요금 징수율 (1.0점)

$$1\text{점} \times \frac{\text{당기 요금징수액} / (\text{전기이월체납액} + \text{당기 부과요금}) \times 100}{\text{평가대상기관의 평균 요금징수율}}$$

③ 원가절감 노력(2.0점)

- 원가절감을 위한 연구실적 (1.0점)

○ 원가절감의 정도 (1.0점)

- 요금손실 보전액이란 금수수익과 총괄원가와의 차액에 대하여 지자체의 일반회계 등에서 보전하는 금액을 의미한다.
- 요금징수 : 과년도분과 당년도분으로 구분하여 실적을 제시
- 원가절감을 위한 연구
 - 원가절감을 위한 아이디어 혹은 연구실적 및 특허건수
 - 제시된 아이디어 혹은 연구실적과 특허의 이용가능성과 실제 이용 정도

○ 원가절감의 실적

- 원가절감을 위해 제시된 아이디어 혹은 연구실적과 특허로 인한 실제 원가절감 정도(재료비 절감 등)
- 하수처리공정시 발생하는 부산물 혹은 바이오가스 등과 같은 것을 이용해 절감된 금액 혹은 수익

○ 요금현실화요율이 100%를 초과하는 경우 요금손실 보전율은 만점으로 한다.

○ 원가절감을 위한 연구실적 : 원가절감을 위하여 제시된 아이디어 혹은 연구실적 및 특허가 실제 이용가능성이 있거나, 현재 이용되고 있는 실적을 인정
- 3건 이상 : 1.0점, 2건 : 0.8점, 1건 : 0.5점, 0건 : 0점

○ 원가절감의 실적 : 정성평가방법에 의거 적의 점수부여

○ 세부평가내용을 항목별로 평가하여 득점을 구한 후 항목별 득점을 합산하여 평가 지표의 총득점을 계산한다.

다. 추진실적

○ 요금수지

구분	①하수수익 (천원)	②조정량 (톤)	③톤당요금 (원)	④총괄원가 (천원)	⑤톤당원가 (원)	⑥요금현실 화율(%)	⑦인상요인 (%)
'11	3,932,798	14,459,125	271.99	27,981,343	1,935.20	14.06%	611.49%
'10	3,561,132	13,215,959	269.46	18,077,503	1,367.85	19.70%	407.63%

구분	①하수수익 (천원)	②총괄원가 (천원)	③총괄원가중 자본비용 (천원)	④일반회계등 의지원액 (천원)	⑤요금손실액 (②-①)	⑥지원율 (④÷⑤×100)
'11	3,932,798	27,981,343	8,262,139	-	24,048,545	0.00%
'10	3,561,132	18,077,503	7,896,098	-	14,516,371	0.00%

○ 미수금현황

과년도분			당년도분			계			기말 잔액 (천원)
체납액 (천원)	수납액 (천원)	징수율 (%)	부과액 (천원)	수납액 (천원)	징수율 (%)	체납액+ 부과액 (천원)	수납액 (천원)	징수율 (%)	
349,612	77,214	22.09%	3,932,798	3569713	90.77%	4,282,410	3,646,927	85.16%	635,483

라. 평가의견

○ 요금손실 보전율(2.0점)

(단위 : 천원)

요금손실보전액	요금손실액	요금손실액의 50%	가중치	평점	득점
-	24,048,545	12,024,273	2	0.00	0.00

① 요금 징수율 (1.0점)

2011년실적	평가대상단체평균	가중치	평점	득점
85.16%	95.54%	1	89.14	0.89

② 원가절감 노력(2.0점)

- 원가절감을 위한 연구실적 (1.0점)
연구실적 0건으로 득점 0.00점
- 원가절감의 정도(1.0점)
제시된 원가절감 실적이 없으므로 득점 0.00점

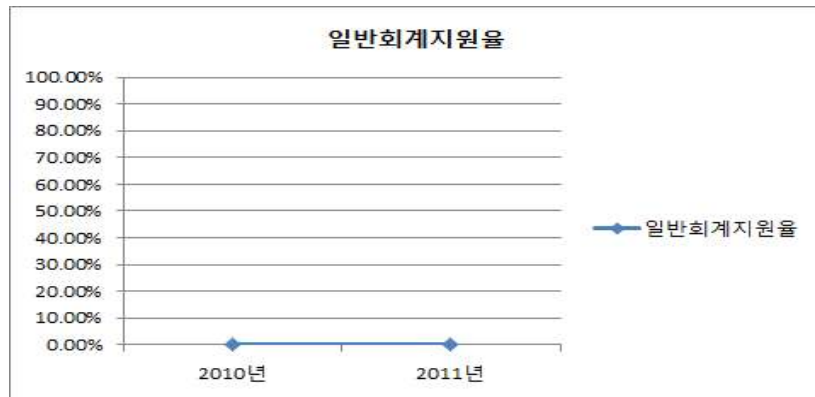
마. 원인분석

○ 일반회계 등에서 보전되는 금액은 없으므로 요금손실보전율은 0임

- 체납액 징수를 위하여 요금납부 독촉장을 발부하고 단수예고문 부착과 징수독려반을 편성운영하고 있으며 당해연도의 징수율이 양호하여 전체적인 요금징수율은 양호함

바. 추세분석

구 분	2010년	2011년
일반회계지원율	0.00%	0.00%



- 일반회계지원금의 증가로 요금손실액의 일반회계지원율은 증가함.

사. 개선방안

- 요금을 인상하여 요금손실액을 감소시켜야 함
- 일반회계지원금을 증가시켜야 함
- 원가절감을 위한 연구 필요성이 있으며 원가에 대한 관심을 증대시키기 위한 교육과 적절한 인원배치가 필요함

정책준수

1. 공기업정책준수

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	단계별평가	10	69.00	4	6.90

나. 평가내용

평 가 항 목		가중치	평가방법	득 점
합 계		10.0		6.90
①	저탄소 녹색성장 및 에너지 절감	2.5	단계별평가 절대평가	0.5
②	상하수도 사업기구의 통합운영	1.0	단계별평가	1.0
③	하수처리수 및 슬러지 적정처리	3.0		3.0
	가. 하수처리수 재이용	1.5	목표대 실적	1.5
	나. 슬러지의 안정적 처리	1.5	단계별 평가	1.5
④	경영개선명령 등 이행	(-3.0)	단계별 평가	-1.1
	가. 경영개선명령 이행실적	(-2.0)		-0.3
	나. 전기평가 지적사항 이행실적	(-1.0)		-0.8
⑤	감사원 등 감사결과 지적사항 이행	(-1.0)	단계별 평가	0.0
⑥	통합경영공시 운영의 적정성	2.0	단계별평가	2.0
⑦	예산조기집행	1.5	단계별평가	1.5

다. 평가결과

① 저탄소 녹색성장 및 에너지 절감

- 평가기준
 - 저탄소 녹색성장 및 에너지 절감 등 정부정책에 부합하는지 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - ① 하수처리량 1m³당 이산화탄소(CO₂)배출량(2.5점)
 - ② 친환경 신기술·신공법 등 개발 및 활용노력(가점제 적용)
- 평가결과 : 0.5점
 - 기관의 전력사용량은 연간 13,206,696(kWh)이고, 하수처리량은 연간 20,689천톤이므로 1m³당 CO₂배출량(kg)은 178.64임
 - 친환경 신기술·신공법 등 개발 및 활용노력이 긍정적임(참조: 표. 나. 친환경 신기술·신공법 개발 및 활용노력내역)
 - 각 사업장별로 에너지 절약 세부계획을 수립하고 통보함

가. 하수처리량 1m³당 이산화탄소(CO₂) 배출량

하수처리량 (천톤)	연간 총전력 사용량 (kW)	1m ³ 당 전력사용량 (kW)	1m ³ 당 CO ₂ 배출량 (kg)
20,689	13,206,696	0.64	174.64

나. 친환경 신기술·신공법 등 개발 및 활용노력

구분	내용	산출금액	비고
소수력발전기	방류수의 낙차를 이용 시간최대 36kwh 소수력 발전기로 전력생산	평균전력 10.13kwh×24h×365일× 76원= 6,744천원	사업소 자체사용을 통한 전력비 절감
태양광발전기	시간최대 100kwh 태양광 발전 설비로 전력생산	평균전력 42.51kwh×8h×365일×7 6원= 9,433원	
음식물 침출수처리비 절감	일일 0.4m ³ /일의 음식물침출수를 (구)혼합슬러지저류조에 투입처리 함으로 음폐수처리비 절감	0.4m ³ ×365일×80,000원 = 11,680천원	음폐수 처리비 절감

② 상하수도 사업기구의 통합 운영

- 평가기준
 - 상하수도 사업기구의 통합운영 여부를 평가
- 평가방법 : 통합운영 여부
 - 완전통합(1.0점)
 - 부분통합(0.5점)
 - 미 통합(0점)
- 평가결과 : 1.00점
 - 기관은 상하수도 기구를 통합하였으며, 2009년 8월 4일 기구명칭 변경에 따
라 수도사업소로 운영 중이며, 하부조직으로 상수도과와 하수도과로 나누어
운영 중에 있음

③ 하수처리수 및 슬러지 적정 처리

- 평가기준
 - 하수처리수 및 슬러지 처리의 적정성을 평가한다.
- 평가방법
 - 하수처리수 재이용 (1.5점)
 - . 목표 : 평가대상단체 평균 하수처리수 재이용률 × 110%
 - . 평점 : (실적÷목표) × 100
 - . 득점 : 평점 × 가중치 ÷100
 - ※ 하수처리수의 장외 재이용율이 전체하수처리수 재이용량 30%를 초과할
경우 +0.3점 가점한다. 단, 총 득점은 1.5점을 넘을 수 없다.
 - 슬러지의 안정적 처리 (1.5점)

슬러지의 안정적처리율	30% 이상	29% ~25%	24% ~20%	19% ~15%	14% ~10%	10% 미만
득 점	1.5	1.3	1.1	0.9	0.7	0

○ 평가결과 : 3.0점

- 하수처리수 재이용율이 131.8% 수준으로 전년도(2010년)에 비해 상당히 개선된 것으로 평가됨. 이에 따른 하수처리수 재이용율에 대한 평점은 1.5점임

가. 하수처리수 재이용(1.5점)

구분		2012	2011	2010	비고
하수처리량(a: 천 m^3)		4923.0	20689	20200.9	
하수처리수 재이용율(b: 천 m^3)	장내용수	4419.0	18620	18133.0	
	장외용수	12	48	48	
하수처리수 재이용률($b \div a \times 100$: %)		90	131.8	90	

- 슬러지의 안정적 처리비율이 100%로 최근 3년간 지속적으로 상승하고 있음 (2009년 19.4%→ 2010년 48.8%→ 2011년 100%)

나. 슬러지의 안정적 처리(1.5점)

구분		2012	2011	2010	비고
슬러지발생량(a: 톤)		4,549.281	15901.20	15183.00	
슬러지의 안정적 처리량(b: 톤)		4,549.281	7753.38	2938.18	
슬러지의 안정적 처리비율($b \div a \times 100$: %)		100	48.8	19.4	

④ 경영개선명령 이행 여부

가) 경영개선명령 이행실적

○ 평가기준

- 경영개선명령은 2000.1~2011.12월말까지 통보된 경영개선명령 및 시정권고 사항을 의미한다.
- 경영개선명령 중 미이행 사항(이행이 완료되지 아니한 사항)은 2011년 12월 말 현재 이행완료기한이 도래하였으나 이행이 완료되지 아니한 사항을 의미한다.
- 전년도 평가 지적사항 이행실적은 2010년도 경영평가결과(2011년도 평가실시) 지적사항에 대한 이행실적을 의미한다.(평가시점까지 추진한 사항을 평가에 반영)

○ 평가방법(점수)

- 경영개선명령 이행 실적(감점제 적용)
 - . 이행완료(0~-0.3점), 일부이행(-0.3~-1.5점), 이행부진(-1.5~-2.0점)
 - ※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리
- 이행율(%)은 전기평가시 미이행건수를 분모로 하되, 경영개선 명령을 추가로 받은 경우 이를 분모에 합산하고, 이행한 실적을 분자로 나눈 비율
- 전기평가 지적사항 이행 실적(감점제 적용) : 정성적으로 평가
 - . 이행완료(0~-0.1점), 일부이행(-0.2~-0.5점), 이행부진(-0.6~-1.0점)
 - ※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리
- 매각, 청산 등 기업의 존폐에 대한 이행명령은 추진상황(진척상황)으로 적의 평가

○ 평가결과 : -0.3점

- 기관은 행안부로부터 받은 경영개선 명령 이행과 관련하여 개선사항 18건 중 16개는 이미 완료하였고, 2개는 추진 중으로 이행완료 실적이 88.89%로 인정됨
- 연계처리되는 분뇨, 축산폐수, 쓰레기침출수, 음식물처리장 탈리액에 대한 향후 대책 수립과 슬러지처리 공정에서 현재의 농축, 소화방식에 대한 개선방안 마련은 현재 추진중이며, 그 외에 하수도사업 조직통합 등 나머지 16개는 모두 완료함

- 완료된 개선명령은 하수도 사업조직 통합, 하수도공기업특별회계의 적정 운영, 하수도보급률확대, 하수처리장 관련업무를 환경보호과에서 하수도과로 이관, 조직인력 진단을 통한 적정 인력규모 산출, 유희자금의 효율적 관리, 하수처리장 관련 자산을 공기업특별회계로 이관, 투자우선순위를 면밀히 검토하여 예산집행을 제고, 회계전문 인력 양성, 외부감사인교체, 계획 중인 하수도보급률 확대 및 관거 정비사업 등에 대한 투자우선순위 상향조정, 평균유입량이 초과되는 아산하수종말처리장

나) 전기평가 지적사항 이행 실적

○ 평가기준

- 경영개선명령은 2000.1~2011.12월말까지 통보된 경영개선명령 및 시정권고사항을 의미한다.
- 경영개선명령 중 미이행 사항(이행이 완료되지 아니한 사항)은 2011년 12월 말 현재 이행완료기한이 도래하였으나 이행이 완료되지 아니한 사항을 의미한다.
- 전년도 평가 지적사항 이행실적은 2010년도 경영평가결과(2011년도 평가실시) 지적사항에 대한 이행실적을 의미한다.(평가시점까지 추진한 사항을 평가에 반영)

○ 평가방법(점수)

- 경영개선명령 이행 실적(감점제 적용)
 - . 이행완료(0~-0.3점), 일부이행(-0.3~-1.5점), 이행부진(-1.5~-2.0점)
 - ※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리
- 이행율(%)은 전기평가시 미이행건수를 분모로 하되, 경영개선 명령을 추가로 받은 경우 이를 분모에 합산하고, 이행한 실적을 분자로 나눈 비율
- 전기평가 지적사항 이행 실적(감점제 적용) : 정성적으로 평가
 - . 이행완료(0~-0.1점), 일부이행(-0.2~-0.5점), 이행부진(-0.6~-1.0점)
 - ※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리
- 매각, 청산 등 기업의 존폐에 대한 이행명령은 추진상황(진척상황)으로 적의 평가

○ 평가결과 : -0.8점

- 기관은 전기평가지적사항 총 4건중 1건에 대해서는 완료 하였으나, 3건에 대해서는 지속적으로 추진중이나 아직 구체적인 성과를 도출하지 못하고 있음. 다만, 개선추진 중인 3건에 있어 지속적인 실적이 개선되는 점은 인정됨
- 완료된 전기평가지적사항은 하수도 사업에 대한 주민들의 이해도를 증진시키기 위한 방안이며 지속추진 중인 지적사항으로는 하수처리구역 확대를 통한 하수처리시설 이용율 및 하수처리보급률 향상을 위한 노력(하수처리시설 이용율 62%→86%, 하수처리 보급률 50.3%→57.6%), 분류식 하수관거 확대를 위한 하수관거 정비사업의 지속추진(분류식관거비율 79.83%→83.97%), 하수처리율 향상을 위한 하수구역 확대 및 관거사업의 지속적 추진(하수처리율 88.9%→94.7%) 등 실적은 지속적으로 개선되고 있음

⑤ 감사원 감사결과 지적사항 이행 여부

○ 평가기준

- 감사원의 지방공기업에 대한 감사결과 지적사항 이행여부(-1.0점)
- 감사결과 지적사항은 2005년 이후 지적사항을 의미한다.

○ 평가방법

- 점수(감점제 적용)
 - . 이행완료(0~-0.1점), 일부이행(-0.2~-0.5점), 이행부진(-0.6~-1.0점)
 - . 이행 정도에 따라 적의 점수 부여

○ 평가결과 : 0.00점

- 기관은 2005년 이후 감사원 감사 수감사례가 없고, 이에 따라 감사원으로부터 별도 지적사항을 받은 사항이 없음

⑥ 통합경영공시 운영의 적정성

○ 평가기준

- ① 자료입력기한 준수 여부 (0.8점)
- ② 공시책임자 지정·공시(책임자별 공시내용 적정성 검토 여부) (0.2점)
- ③ 공시항목 준수 및 입력자료의 충실성 (1.0점)
 - 자료입력기한, 공시책임자, 공시항목은 통합경영공시 운용규정 및 매뉴얼에 규정된 내용에 따른다.
 - 공시항목은 정기공시 및 수시공시 항목을 의미한다.

○ 평가방법

- 점수

기준	배점	점수
자료입력기한 준수여부 (정기공시에 한함)	0.8	준수(0.8점), 미준수(0점)
공시책임자 지정·공시 (책임자별 공시내용 적정성 검토여부)	0.2	준수(0.2점), 미준수(0점)
공시항목 준수 및 입력자료의 충실성 (정기 및 수시공시)	1.0	누락, 오류, 지연(수시공시)시 건별 0.1점씩 감점

○ 평가결과 : 2.00점

- 자료입력기한준수와 관련하여 행정안전부와 일관 배포한 자료에 의하면, 정기 공시항목인 인원현황, 직종별 인원현황, 기관장업무추진비, 경영정보, 예산현황, 자금결산, 경영성과, 재무현황, 주요경영분석지표, 장단기 차입금 현황 등에 대해 2012.4.30까지 모두 입력 완료하였음
- 공시책임자 지정·공시와 관련하여, 기관은 공시담당자, 감독자, 확인자 등을 구성하고 있고, 그 성명, 소속부서 및 연락처를 공시하고 있는 정부정책을 준수한 것으로 평가함

- 공시항목준수 및 입력자료의 충실성과 관련하여 정기 및 수시공시항목의 적극적 입력 노력은 인정되나, 부분적으로 개선이 요구됨

⑦ 예산조기집행

○ 평가기준

- 예산조기집행 실적이 정부정책에 부합하는지 여부를 평가한다

○ 평가방법

- 전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비중도(0.5점)

구 분	전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비중도			
	40%이상	30%이상~40%미만	20%이상~30%미만	20% 미만
점 수	0.5점	0.4점	0.3점	0.1점

- 예산조기집행 목표달성율(1.0점)

구 분	예산조기집행 목표달성율			
	100%이상	90%이상~100%미만	80%이상~90%미만	80% 미만
점 수	1.0점	0.8점	0.5점	0.1점

○ 평가결과 : 1.5점

- 기관은 전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비율이 86.00%로 매우 양호한 수준임. 따라서 전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비중도는 평점 0.5점을 부여함
- 예산조기집행 목표달성율은 111.50%로 매우 양호한 수준이며, 예산조기집행 목표달성율은 평점 1.0점을 부여함

전체예산액 (이월예산포함)	조기집행대상 예산액	조기집행대상 예산 비율(%)	조기집행대상 목표액	조기집행대상 예산집행실적 (12.6.30)	조기집행대상 예산 집행율(%)
38,215,221	32,865,891	86.00	19,719,535	21,987,888	111.50

고객만족성과

1. 고객만족도

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(B)	10	67.27	4	6.73

나. 평가내용

① 고객만족도조사 점수 : 행정안전부에서 일괄적으로 실시하는 고객만족도 조사 결과

② 세부평가방법

○ 당해연도 평가(60점 만점)

- 최고목표 : 100점
- 최저목표 : 0점

○ 전년대비 개선도 평가(40점 만점)

- 최고목표 : 전년도 실적 + (100점 - 전년도 실적) × 10%
- 최저목표 : 0점

$$\text{평점} = \frac{2012\text{년 설문조사 점수}}{100\text{점}} \times 60\text{점} +$$

$$\frac{2012\text{년 설문조사 점수}}{2011\text{년 설문조사 점수} + (100\text{점} - 2011\text{년 설문조사 점수}) \times 10\%} \times 40\text{점}$$

※ 2년 1회 평가대상단체는 개선도 점수를 계산하지 않고 당해연도 만족도 점수만으로 평가한다.

※ 신설공기업은 개선도 점수를 계산하지 않고 당해연도 만족도 점수만으로 평가한다.

다. 평가결과

○ 아산시 하수도사업소의 고객만족도 점수는 다음과 같음

(단위 : 점)

기관명	총 합 만족도	서비스 환 경	서비스 과 정	서비스 결 과	사회적 만족도	전반적 만족도
道 평균	67.85	71.69	59.45	69.69	75.50	65.85
아산시 하수도사업소	67.27	70.29	57.89	69.38	75.16	65.86

○ 충남 하수도사업소의 고객만족도 평균은 서비스 환경 71.69점, 서비스 과정 59.45점, 서비스 결과 69.69점 사회적 만족도 75.50점, 전반적 만족도 65.85점으로 나타나 종합만족도는 67.85점으로 나타났음

○ 아산시 하수도사업소의 고객만족도는 서비스 환경 70.29점, 서비스 과정 57.89점, 서비스 결과 69.38점, 사회적 만족도 75.16, 전반적 만족도 65.86점으로 나타나 종합만족도는 67.27점으로 나타났음

○ 따라서 아산시 하수도사업소의 고객만족도 득점은 6.73점으로 평가함

< 당기 평가결과 지적사항 >

1. 리더십/전략

- 윤리경영을 위한 교육이 3회에 걸쳐 38시간 이루어져 다소 미흡함
 - 향후 프로그램을 다양화 시켜 직원들의 참여기회를 확대할 수 있도록 하고 직원들에게도 그 필요성을 강조하여 교육의 참여를 독려하여야 함
- 기존에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적정하게 변경하여 수립하였으며, 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음
- 주민편의를 위한 친 서민정책의 대상이 2건이나 향후 확대가 필요함
 - 향후, 학교, 장애인 등 아산시의 특성을 반영한 정책들이 더욱 확대될 수 있도록 노력하여야 함

2. 경영시스템

- 아산시 하수도 사업의 조직관리 지표의 경우, 조직 활성화 노력에 있어 매우 구체적으로 잘 운영되고 있음. 조직진단을 실시하여 그 결과를 즉시에 추진하였으며, 적극적인 비핵심업무의 아웃소싱을 통해 비용절감에 노력하고 있음. 또한 인터넷을 통한 건축관련 민원사무처리, 상하수도 관련 민원신청은 모든 경로를 통해 접수 및 조하는 등의 행정.민원처리간소화에 노력하고 있음
- 인력관리 지표의 평가내용 및 평가결과와 관련하여, 직무만족도를 조사하고 그 내용을 반영하고 있음. 특히 교육운영에 관한 만족도 및 선호도를 조사하여 교육계획 수립 시 참고자료로 활용하는 등의 직원들의 만족도를 높여주고 있음
- 재무관리지표에 대해서는 월별자금계획을 수립하여 운영하고 있는 점에 대해서는 긍정적인데, 그러나 전년도에 비해 요금현실화율이 떨어졌는지에 대한 분석과 더불어

요금 현실화 및 경영효율의 개선을 위한 구체적인 계획을 수립하지 않아 이에 대한 개선이 필요함

- 공공하수처리시설의 단위공정별 설계지침에 맞도록 각 단위공정을 효율적으로 운영하는 것이 필요함
- 관로개보수율과 관로준설실적 모두 낮은 수준이나 특히, 관로준설실적이 매우 낮은 수준을 보이고 있으므로 관로준설사업을 계획에 맞게 지속적으로 추진하도록 세심한 관심과 노력이 필요함

3. 경영성과

- 하수처리시설용량에 비해 1일 평균 하수처리량이 급격하게 증가추세에 있고, 향후 개발 사업에 따른 인구증가로 인해 하수처리량이 지속적으로 증가할 것으로 예상되므로 하수처리시설용량의 추가적인 확보방안에 대한 검토가 필요함
- 인구 및 관거 기준 하수도보급률이 낮은 수준을 보이고 있으므로 하수도보급률 향상을 위해 하수관거정비사업을 통한 하수관거 신설과 더불어 하수처리구역의 확대가 요구됨
- 분류식 관거길이 비율이 높은 편에 속하기 때문에 현재 수준을 계속적으로 유지할 수 있도록 하수관거정비사업을 지속적으로 추진하여야 함
- 하수처리율이 100%를 넘어가고 있으므로 적정 하수처리율을 유지할 수 있도록 하수처리시설의 운영관리에 세심한 관심과 노력이 필요함
- 영업수익을 증가시키기 위하여는 하수도사용료의 현실화가 필요하며, BTL사업의 준공에 따라 증가된 민간위탁비와 감가상각비는 절감하기 어려울 것이므로 기타 비용을 절감하고 하수도의 보급을 증대하여 시설의 활용도를 높여야 할 것임
- 1인당 영업수익이 꾸준히 증가하고 있으며 요금인상 시 인원의 효율성은 더욱 증대될 것으로 기대됨

- 기 투자된 시설의 감가상각비와 이의 운영을 위한 비용은 감소하기 어려울 것이므로 신규투자 시 투자대비 효율성 평가 등을 통하여 신중하게 의사결정하여야 할 것이며, 조정량을 늘리기 위하여 하수처리율을 향상시켜야 함
- 요금을 인상하여 요금손실액을 감소시켜야하고, 일반회계지원금을 증가시켜야 함. 또한 원가절감을 위한 연구 필요성이 있으며 원가에 대한 관심을 증대시키기 위한 교육과 적절한 인원배치가 필요함
- 경영평가지적사항에 대하여 구체적인 개선 계획을 수립하고 구체적인 이행과제를 도출하여 추진할 필요가 있고 이에 대한 사후관리도 요구됨
- 공시책임자 지정·공시와 관련하여, 기관은 공시담당자, 감독자, 확인자 등으로 구성할 필요가 있음. 또한 담당자는 공시총괄부서의 실무자로 하고, 감독자는 공시총괄부서의 장으로 하며, 확인자는 본부장으로 지정할 필요가 있음. 또한 공시항목 준수 및 입력자료의 충실성과 관련하여 제출된 자료가 부족함

4 천안시

제1장 평가결과 요약

I. 평점표

평 가 지 표			평가방법	배점	평점	득점
I. 리더십/전략 (10점)	소계			10		7.75
	리더십 (5점)	소계		5		3.05
		1. 관리층 리더십, 전문성	절대평가	2	88.00	1.75
		2. 고객서비스 및 윤리경영	절대평가1 단계별평가1 목표대실적1	3	40.00	1.30
	전략 (5점)	소계		5		4.70
		1. 중장기 경영계획	절대평가	2	100.00	2.00
2. 주민편의시책 추진		절대평가	3	90.00	2.70	
II. 경영시스템 (28점)	소계			28		24.26
	경영효율화 (10점)	소계		10		8.56
		1. 조직관리	절대평가3 목표대실적1	4	75.00	3.00
		2. 인력관리	목표대실적3 단계별평가1	4	94.00	3.76
		3. 재무관리	절대평가	2	90.00	1.80
	주요사업활동 (18점)	소계		18		15.70
		1. 처리장시설 및 수질관리	절대평가	8	83.80	6.70
		2. 하수도관로시설관리	절대평가1 단계별평가2 목표대실적7	10	90.00	9.00
소계			62		45.81	
III. 경영성과 (62점)	주요사업성과 (22점)	소계		22		21.37
		1. 시설이용률	단계별평가	5	100.00	5.00
		2. 하수도보급률	목표대실적	6	94.00	5.64
		3. 하수배제방식	목표대실적	8	96.63	7.73
		4. 하수처리율	단계별평가	3	100.00	3.00
	경영효율성과 (20점)	소계		20		10.14
		1. 영업수지비율	목표부여(B)	10	53.20	5.32
		2. 직원1인당 영업수익	목표대실적	2	100.00	2.00
		3. m²당 총괄원가	목표대실적	3	59.83	1.79
		4. 요금관리(원가절감노력 신설)	목표대실적	5	20.06	1.03
	정책준수 (10점)	1. 공기업정책준수	단계별평가6 목표대실적3 절대평가1	10	77.00	7.70
고객만족성과 (10점)	1. 고객만족도	목표부여(B)	10	65.98	6.60	
평 점	합 계			100		77.82
	정성지표			24		18.45
	정량지표			76		59.37

II. 종합평가의견

1. 총평

가. 재무적 경영성과

(금액: 백만원)

연도	자산	부채	자본	부채비율	매출액	영업손실	당기순손실	영업수지비율
2012년	637,614	141,251	496,362	28.46%	17,153	31,674	30,533	35.13%
2011년	498,330	1,300	497,029	0.26%	16,140	17,411	16,445	48.10%

나. 평가결과 종합

구분	당해년도 (2012년)				전년도 종합평점
	계 (100점)	리더십/전략 (10점)	경영시스템 (28점)	경영성과 (62점)	
천안 하수도	77.82	7.75	24.26	45.81	82.94
충남 하수도 4개 평균	71.82	7.80	21.77	42.25	77.57

- 리더십/전략, 경영시스템, 경영성과 부문 모두 하수도 4개 기관 평균보다 높은 평점을 받았으며 충남 하수도 4개 기관 중 가장 높은 평점을 받음
- 리더십/전략 부문의 경우 만족도 조사가 이루어지지 못하여서 낮은 평점을 받았으나, 그 외 부문에서 체계적인 하수도시설 계획수립과, 다양한 친 시민정책으로 다른 부문에서 높은 평점을 받음
- 경영시스템 부문의 경우 조직진단을 실시하지 않아 낮은 평점을 받았으나 적정인력을 확보한 인력관리와 월별 자금수급계획을 수립 하고 있어 높은 평점을 받음
- 경영성과 부문의 경우 영업수지비율, m²당 총괄원가 부문에서 낮은 평점을 받았으나, 시설이용률, 하수도보급률, 하수배제방식, 하수처리율, 직원 1인당 영업수익 부문에서 높은 평점을 받아 평균보다 높은 평점을 받음

2. 지표별 종합의견

가. 리더십/전략

□ 리더십

- 관리자의 사업운영에 대한 애로점 파악 및 개선책 등이 다각적으로 제시되고 있으며 경영목표에 따른 부서별 목표가 체계적으로 정리되어 있음. 다만, 부서별 목표를 달성하기 위한 세부계획수립에 있어 다소 미흡한 점이 있으며 인센티브가 단순히 인사자료로만 활용되고 있는 부분에 있어 개선이 필요함
- 하수도행정서비스현장과 이행기준은 제정되어 있으나 이를 위한 만족도 조사가 이루어지지 못하였음. 또한, 윤리경영실천을 위한 직원들의 참여가 다소 부족한 측면이 있음. 따라서, 매년 정기적인 만족도 조사를 통해 업무계획에 반영토록 하며 윤리경영실천을 위해서도 교육의 다양화와 참여를 높일 수 있도록 하여야 함

□ 전략

- 기존에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적정하게 변경하여 수립하였으며, 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음
- 2011년 주민편의 시책 추진이 없어 다소 미흡한 측면이 있으나 친 시민정책은 비교적 다양하게 추진되고 있으며 특히 주민홍보는 다양한 방법으로 매우 활발하게 이루어지고 있음. 또한, 하수도 주요시설물 주민편의제공도 견학 및 축구장, 워터파크 등 다양하게 제공하고 있음

나. 경영시스템

□ 경영효율화

- 행정.민원처리간소화를 위한 사이버민원실을 운영하여 대민 서비스 향상에 노력하고 있음. 다만, 조직진단을 실시하지 않았음. 이에 대한 계획이 필요할 것임. 또한

조직진단을 통한 직무분석을 통해 조직 구조의 합리성을 도모하여야 하며수도행정 발전을 위한 선진지견학도 필요함

- 정원과 현원대비 적정인력을 확보하고 있으며 상시학습교육 의무시간을 준수하고 있으며, 직원들의 휴식 공간등을 마련하고있음. 또한 직원만족도 조사를통해 사무 분장, 인사발령, 사무실 환경개선에 활용하고있음. 현재 천안시 인력관리 지표와 관련해서는 대체적으로 평가목적에 맞게 운영 되고 있음. 다만, 교육운영에 대한 만족도도 조사하여 교육계획 수립시 참고로 할필요가 있음
- 월별 자금수급계획을 수립 및 운영하고 있음. 그러나 이에 대한 구체적인 요금현실화 계획에 대한 내용이 미흡하기 때문에 향후 원가분석을 통한 단계적 요금인상과 더불어 관리 가능한 원가요소를 파악하여 절감하는 노력이 필요할 것임. 또한, 다른 자치단체와의 원가비교를 함으로써 천안시의 요금현실화율에 대한 검토가 필요한 시점임

□ 주요사업활동

- 공공하수처리시설의 단위공정별 설계지침이 작성되어 있으나, 일부 단위공정이 설계지침을 벗어나 운영되고 있음. 처리장 운전일지를 잘 작성하여 처리장 운영 및 수질관리에 활용하고 있으며, 유입수 및 유출수의 수질이 법적기준을 초과하지 않도록 적정하게 관리하고 있으나, 하수처리시설 방류수가 배출구역에 미치는 영향을 파악하고 배출구역의 수질관리를 위한 모니터링은 시행하지 않고 있음
- 하수도정비기본계획에 하수관거(차집관거, 오수관거, 우수관거) 개량계획이 단계별로 수립되어 있어 관로 개량을 위한 연차별 계획은 수립되어 있는 것으로 평가함. 하수도대장의 작성을 위해 GIS시스템을 구축하여 활용하고 있으나, 변화되는 여건을 감안하여 GIS 3D형태로의 변화가 요구되며, 즉시수정보완이 가능하고 모바일기기를 활용한 운영이 가능할 수 있는 시스템의 구축이 요구됨. 관로준설실적이 상대적으로 낮은 수준을 보이고 있으므로 관로준설을 위한 사업의 적극적인 추진이 필요함

다. 경영성과

□ 주요사업성과

- 전체적으로 하수처리시설의 용량이 여유가 있기는 하나 최적 시설이용률 범위(70~80%)를 약간 초과하고 있고, 생활환경의 변화로 인해 하수처리량이 지속적으로 증가할 것으로 예상되므로 현재 진행 중인 천안공공하수처리시설의 증설(40,000톤/일) 공사가 계획에 차질 없이 완공할 수 있도록 노력하여야 함. 생활환경 변화에 따른 상수도 사용량 증가로 인해 하수발생량이 증가할 것으로 예상되므로 적정 시설이용률 유지를 위해 물 재이용 등과 관련된 교육 및 홍보 관련 정책의 추진이 필요함
- 인구 기준 하수도보급률이 평가대상단체 평균 하수도보급률에 비해 약간 낮은 수준을 보이고 있으므로 하수도보급률을 향상을 위해 하수처리구역의 확대가 요구됨으로 현재 진행 중인 하수관거정비사업을 계획에 차질 없이 완료할 수 있도록 세심한 관심과 노력이 필요함
- 분류식 관거길이는 2008년부터 하수관거 BTL사업 및 분류식 하수관거사업(천안 상하류, 원성, 성정, 청당, 삼룡처리분구, 성환 및 병천처리구역)이 추진해오고 있기 때문에 분류식 관거길이가 증가추세를 보이고 있으며, 향후에도 지속적으로 증가할 것으로 예상됨. 분류식 관거길이 비율이 높은 편에 속하기 때문에 현재 진행 중인 하수관거 BTL사업 및 분류식 하수관거사업이 조기에 완공될 수 있도록 노력하여야 함
- 하수처리율이 전년도 대비 감소한 것은 하수발생량 증가에 비해 하수처리량이 증가하지 못하였기 때문임. 하수발생량이 전년도 대비 크게 증가한 것은 하수관거 BTL사업이 201년에 준공되어 분류식 하수관거가 늘어났고, 하수처리구역도 확대되어 전체적으로 하수발생량이 늘어났기 때문임. 하수처리율을 향상시키기 위해 공공 하수처리시설의 효율적인 운영을 통하여 하수처리량을 늘리는 것이 우선적으로 필요함

□ 경영효율성과

- BTL사업의 준공에 따라 관거비와 감가상각비가 대폭 증가하였고 하수도 사용량의 증가에 따라 동력비와 운영비도 증가하였음. 영업수익이 일부 증가한 것은 하수도 사용량의 증가에 기인함. 영업수익을 증가시키기 위하여는 하수도사용료의 현실화가 필요함. BTL사업의 준공에 따라 증가된 관거비와 감가상각비는 절감하기 어려울 것이므로 기타 비용을 절감하고 하수도의 보급을 증대하여 시설의 활용도를 높여야 할 것임
- 하수처리인구가 53만여명으로 규모의 경제가 작용하여 타 소도시에 비하여 효율적으로 운영할 수 있음. 하수처리량의 증가에 비하여 인원의 증가율은 낮으므로 1인당 영업수익은 증가하였음. 1인당 영업수익이 꾸준히 증가해 왔으나 2011년에 직원수가 3명 증가하여 증가율을 둔화시키고 있으므로 인원의 효율적 관리가 필요함
- 기 투자된 시설의 감가상각비와 이의 운영을 위한 비용은 감소하기 어려울 것이므로 신규투자 시 투자대비 효율성 평가 등을 통하여 신중하게 의사결정하여야 할 것임. 조정량을 늘리기 위하여 하수처리율을 향상시켜야 함
- 요금손실액의 규모가 크고 상대적으로 일반회계 등에서 보전되는 금액은 적으므로 요금손실보전율은 상당히 낮음. 체납액 징수를 위하여 체납 독려반을 편성하는 등 다양한 노력을 하고 있으며 당해연도의 징수율이 양호하여 전체적인 요금징수율은 양호하며 요금을 인상하여 요금손실액을 감소시켜야 함. 일반회계지원금을 증가시켜야 하며 원가절감을 위한 연구 필요성이 있으며 원가에 대한 관심을 증대시키기 위한 교육과 적절한 인원배치가 필요함

□ 정책준수

- 전기경영평가 지적사항에 대해 구체적인 계획수립을 통해 개선과제의 이행이 요구되고 주기적이고 지속적인 점검을 통해 구체적인 성과가 거양되도록 관리해야 함. 공시책임자 지정·공시와 관련하여, 기관은 공시담당자, 감독자, 확인자 등으로 구성

할 필요가 있음. 또한 담당자는 공시총괄부서의 실무자로 하고, 감독자는 공시총괄부서의 장으로 하며, 확인자는 본부장으로 지정할 필요가 있음

□ 고객만족성과

- 천안시 하수도사업소의 고객만족도는 서비스 환경 69.13점, 서비스 과정 57.59점, 서비스 결과 68.15점, 사회적 만족도 73.87, 전반적 만족도 63.82점으로 나타나 종합만족도는 65.98점으로 나타났음. 따라서 천안시 하수도사업소의 고객만족도 득점은 6.60점으로 평가함

제2장 지표별 평가결과

I. 리더십/전략

리더십

1. 관리층 리더십 . 전문성

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	2	88.00	2	1.75

나. 평가내용

- ① 경영개선에 대한 관리자의 인식(면담조사)
 - 사업운영상의 애로점 파악 및 개선대책 등
- ② 사업운영에 대한 관리자의 전문성(면담조사 및 제시자료)
 - 근무기간, 사업운영 기술·경영측면의 노하우 등
- ③ 자체 경영실적 평가 및 평가결과 환류
- ④ 개인·부서별 경영목표에 대한 직원 이해도 및 공감대 형성(면담조사 및 제시자료)
- ⑤ 목표달성 세부추진계획 수립
- ⑥ 목표대비 실적 분석 및 결과에 따른 인센티브 도입

다. 추진실적

- ① 경영개선을 위해 재정 및 경영성과 원가상태 등에 대한 문제점을 인식하고 있음
 - 부채 및 자본 등 재무구조에 대한 안정성을 확보에 중점을 두고 있으며 특히, 하수도 요금의 현실화를 강조하고 있음
- ② 수도사업소장의 경우 2010년 7월부터 2012년 1월 까지 약 1년 4개월 근무하였으며 하수과장은 2011년 1월 이후 현재까지 근무하고 있음
 - 상하수도통합운영과 인력의 탄력적 운영, 체납액 일소계획 및 유희자금 운영 등을 모색하고 있음
 - 또한, 안전사고예방과 공사홍보 강화 및 하수처리장의 이미지 개선 사업 등을 추진하고 있음
- ③ 주요업무보고 및 공기업결산보고, 주요업무 추진 중간보고, 하반기 주요업무 추진 상황보고 등을 개최하였음
 - 이에 따른 결과조치방안을 제시하고 있음
- ④ 팀별 주요업무에 대하여 추진방법과 목표값을 제시하고 있으며 성과관리체계에 따라 관리방법을 제시하고 있음
- ⑤ 세부추진계획은 주요업무추진계획 및 개인별 성과기록을 작성하고 있음
- ⑥ 목표대 실적을 정리하고 있으며 이에 따라 성과급 지급 결정에 활용하고 있음

라. 평가의견

— < 요 약 > —

관리자의 사업운영에 대한 애로점 파악 및 개선책 등이 다각적으로 제시되고 있으며 경영목표에 따른 부서별 목표가 체계적으로 정리되어 있음. 다만, 부서별 목표를 달성하기 위한 세부계획수립에 있어 다소 미흡한 점이 있으며 인센티브가 단순히 인사자료로만 활용되고 있는 부분에 있어 개선이 필요함

- ③ 사업운영에 대한 애로점을 파악하여 개선책을 다양하게 제시하고 있음
 - 특히, 조직과 재정, 공사, 처리, 고객만족 등을 구분하여 다양한 시책들을 강구하고 이를 실천하기 위한 노력을 기울이고 있음
- ④ 사업소장과 하수과장의 임기가 1년 수준이어서 다소 사업에 대한 정확한 판단을 하기에는 짧은 기간임에도 불구하고 애로점을 해소하기 위한 다양한 시책들을 강구하고 있음
- ⑤ 업무보고 및 추진상황에 대하여 4회에 걸친 보고회가 이루어지고 있으며 성과관리 시스템이 구축되어 그 결과 등이 환류되고 있다고 보여짐
 - 다만, 자체적으로 구체적인 경영실적에 대한 평가와 분석이 이루어질 필요가 있으며 이를 통해 주요업무보고에 반영되어야 할 것임
- ⑥ 성과관리체계에 의거하여 부서별 목표가 설정되고 있어 경영목표에 대한 공감대가 형성되고 있다고 보여짐
 - 또한, 부서별로 성과관리지표에 대한 관리방안들이 정리되어 운영되고 있음
- ⑦ 목표대비 실적 등은 제시되고 있으나 이러한 결과를 바탕으로 성과급 지급을 위한 기초자료로만 활용되고 있음
 - 하지만, 이러한 결과가 부서별 목표이기에 개인별 인센티브를 적용하기에는 어려운 점이 있으며 또한, 단순히 성과급과 승진자료로만 활용되고 있어 보다 다양한 인센티브의 제공이 필요함

마. 잘된 점

- 관리자의 경영상태에 대한 파악과 개선책 마련을 바탕으로 부서별 목표가 성과관리체계에 의하여 설정되어 있음
 - 또한, 이를 근거로 목표대비 실적으로 분석하여 성과에 반영하고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 목표 대비 실적을 분석하여 다양한 인센티브를 도입할 필요가 있으나 단순히 인사관리 및 성과급 지급을 위한 기초자료로만 활용되고 있음
 - 따라서, 이에 더하여 표창을 비롯 다양한 인센티브 제도들이 강구되어 직원들의 동기부여를 할 필요가 있음

2. 고객센터 서비스 및 윤리경영

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 정성지표	단계별평가 절대평가 목표대실적	3	40.00	6	1.30

나. 평가내용

- ① 고객의 적정 분류 및 고객 니즈(needs)를 반영한 서비스기준 설정(1점)
 - 하수도행정서비스헌장 제정(0.5점)
 - 행정서비스헌장의 고객만족도조사 여부(0.5점)
- ② 고객만족도조사의 적정성, 조사결과의 정책개선 반영 실적 등(1.0점)
 - 설문지구성, 조사방법, 표본선정 및 표본수, 개선실적 등
- ③ 윤리경영 실천 교육실적(윤리교육, CS교육, 워크숍 등) (1.0점)
 - 윤리교육 또는 CS교육 실적

$$1\text{점} \times \frac{(\text{총교육인원} \times \text{교육시간}) / (\text{정원})}{4\text{시간}}$$

※ 학습 인정기준에 의한 교육시간만 합산

- 서비스기준은 하수도행정서비스헌장 등으로 대체할 수 있음
- 고객만족도 측정은 PCRM 등 상수도사업부서 자체조사 또는 행정서비스헌장의 만족도 조사 등 자율적으로 선택
- 윤리경영실천교육이라 함은 윤리교육, CS교육, 워크숍, 포럼, 간담회, 세미나 등 형식과 관계없이 윤리경영의 내용이 포함된 포괄적의미의 교육을 의미한다.
- 학습인정기준이라함은 지자체별로 설정한 의무교육시간을 의미한다.

○ 상시학습 적용대상 시간은 기관별로 정한 기준에 따름

○ 정원 = (기초+기말) ÷ 2

다. 추진실적

- ① 하수도행정서비스헌장 및 이행기준이 제정되어있음
 - 천안시 하수관거정비 임대형 민자사업(BTL)에 대한 주민만족도조사가 실시되었음
- ② 15명의 하수과직원이 51시간의 윤리경영 실천을 위한 교육을 받았음
 - 사이버청렴교육, 공직자 행동강령, 공직윤리 특별교육, 직원친절교육 등 4건의 교육에 참여하였음

라. 평가의견

< 요 약 >

하수도행정서비스헌장과 이행기준은 제정되어 있으나 이를 위한 만족도 조사가 이루어지지 못하였음. 또한, 윤리경영실천을 위한 직원들의 참여가 다소 부족한 측면이 있음. 따라서, 매년 정기적인 만족도 조사를 통해 업무계획에 반영토록 하며 윤리경영실천을 위해서도 교육의 다양화와 참여를 높일 수 있도록 하여야 함

- ① 천안시의 하수도행정서비스헌장과 이행기준은 잘 갖추어져 제정되어 있으나 만족도 조사가 실시되지 못하였음
 - 하수관거 정비 민자사업에 대한 만족도 조사가 실시되었으나 이는 행정서비스에 대한 만족도 조사라기 보다는 사업에 대하여 공사가 추진된 가구를 대상으로 하고 있어 하수도 행정의 만족도 조사로 보기는 어려움
- ② 윤리경영실천을 위해 4건의 교육프로그램에 하수과 15명의 직원이 51시간의 교육을 받았으나 교육프로그램의 다양성과 이수시간 등이 다소 부족한 측면이 있음
 - 교육프로그램을 교육부서 주관에서 벗어나 보다 다양화시킬 필요가 있으며 이에 대

한 참여시간도 가급적 많은 직원들이 참여할 수 있도록 하여야 함

마. 잘된 점

- 하수도행정서비스헌장 및 이행기준이 제정되어있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 하수도행정서비스에 대한 고객만족도 조사가 이루어지고 있지 못하며 매년 고객의 요구를 반영한 사업계획 수립을 위해 정기적인 조사가 이루어져야 할 것임
- 이는 행정서비스헌장에 대한 만족도 조사와 함께 하수도행정 서비스에 대한 만족도 조사도 천안의 특성이 반영될 수 있도록 조사방법 및 조사지 등을 객관화시켜 시행되어야 함

전 략

1. 중장기 경영계획

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	2	100.00	1	2.00

나. 평가내용

- ① 중장기 경영계획의 수립 및 적정성 판단 (1.0점)
 - 지역여건과의 적합성, 과도한 설비투자 여부, 자원조달의 적정성 등
- ② 중장기 경영계획의 내용적 타당성 (1.0점)
 - 업무, 인력, 시설투자, 자원조달, 수지개선계획 등 포함
- 하수도정비기본계획을 중장기 경영계획으로 인정할 수 있으며, 이 경우 매 5년 수정계획 수립 여부, 총인구 및 하수인구 추계의 적정성, 이에 따른 시설용량 확보, 요금수준 및 재정계획, 하수구역 확대계획 등의 적정성 등을 평가
- ③ 2002년에 수립되었던 하수도정비기본계획을 하수도법 규정에 따라 2009년 12월에 천안시 하수도정비기본계획을 변경하여 수립하였음
 - 기존 2002년에 변경 수립되었던 천안시 하수도정비기본계획에 각종 택지개발사업 및 도시기본계획의 재수립 등과 함께 하수관거 정비공사 및 오염총량관리 시행계획 등 하수도 관련사업을 반영하여 수립하였음
- ④ 하수도정비기본계획은 2025년을 최종목표년도로 설정하여 5년 단위 4단계로 나누어 단기 및 장기계획을 수립하였으며, 계획은 기초현황조사 및 분석, 배수구역 및 하수처리구역 설정, 하수관거계획, 공공하수처리시설 계획, 하수처리수 재이용계획, 하수찌꺼기 처리·처분계획, 분뇨처리시설계획, 재정계획 및 연차별 사업계획 수립

등의 내용으로 구성되어 있음

다. 평가의견

< 요 약 >

기준에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적정하게 변경하여 수립하였으며, 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음

① 하수도정비기본계획이 적정하게 수립된 것으로 판단됨

- 기존 2002년에 변경 수립되었던 천안시 하수도정비기본계획에 각종 택지개발사업 및 도시기본계획의 재수립 등과 함께 하수관거 정비공사 및 오염총량관리 시행계획 등 하수도 관련사업을 반영하여 2009년 12월에 변경 수립하였음

② 하수도정비기본계획의 내용이 적정하게 구성되어 있음

- 하수도정비기본계획에는 기초현황조사 및 분석, 지표 및 계획기준 설정, 하수관거계획, 공공하수처리시설계획, 하수처리수 재이용계획, 하수찌꺼기 처리·처분계획, 분뇨처리시설계획, 하수도사업 재정계획 및 연차별 사업계획 수립 등 하수처리를 위한 체계적이고 합리적인 내용이 모두 포함되어 있음

라. 잘된 점

- 기존에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적정하게 변경하여 수립하였으며, 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음

마. 미흡한 점 및 개선방안

- 체계적인 하수도시설 계획수립을 유지해야 함

2. 주민편의시책 추진

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	3	90.00	1	2.70

나. 평가내용

- ① 주민편의를 위한 각종 제도개선 실적
 - 주민불편해소를 위한 조례, 규칙개정 또는 주민편의시책 추진
- ② 친 서민정책 추진 및 주민홍보실적
 - 국민기초생활수급자, 장애인, 국가유공자 등 요금감면
 - 조례·규칙상 감면규정 제정 및 감면실적
 - 주민홍보 실적
- ③ 하수도 주요시설 주민편의 제공 실적

다. 추진실적

- ① 2011년 새로이 시행된 주민편의를 위한 각종 제도개선과 실적은 없음
 - 하수도사용조례는 2010년에 개정되었음
 - 주민편의 시책은 2009년에 2건, 2010년 3건 등이 추진되었음
- ② 친 서민정책 추진은 국가유공자 및 기초생활수급자와 학교 등에 감면혜택을 부여하고 있음
 - 주민에 대한 홍보는 관련사업 대한 설명을 위해 전단지 및 현수막, 설명회 등을 개최하였으며 전광판 등을 활용하였음
 - 또한, 사업의 완공 및 활용과 기타 추진활동을 신문과 책자형으로 제작하여 배포하였음

- ③ 천안하수처리장의 경우 연간 3,397명이 견학하였으며 병천하수처리장의 경우는 견학과 축구장 등을 조성하여 활용하고 있음

라. 평가의견

< 요 약 >

2011년 주민편의 시책 추진이 없어 다소 미흡한 측면이 있으나 친 서민정책은 비교적 다양하게 추진되고 있으며 특히 주민홍보는 다양한 방법으로 매우 활발하게 이루어지고 있음. 또한, 하수도 주요시설물 주민편의제공도 견학 및 축구장, 워터파크 등 다양하게 제공하고 있음

- ① 주민편의를 위한 시책들이 강구되고 있으나 2011년 추진실적이 다소 미흡함
- 특히, 조례 및 규칙개정에 있어 2010년 1건 이외에는 추진된 실적이 없어 향후 지속적인 분석과 파악을 통해 주민편의 시책을 추진할 수 있는 기반을 만들어야 함
- ② 친 서민정책은 비교적 다양하게 추진되고 있으며 특히, 주민홍보가 매우 활발하게 이루어지고 있음
- 주민홍보의 경우 각종 사업에 대한 안내를 비롯하여 주요홍보자료 등도 매우 적극적으로 제작하여 활용되고 있다고 보여짐
- ③ 하수도 주요시설물 주민편의에 있어서 견학 및 축구장 조성 등이 매우 활발하게 이루어지고 있음
- 또한, 워터파크 등도 조성되어 천안의 특성을 잘 살리고 있다고 보여짐

마. 잘된 점

- 주민홍보가 매우 다양한 방법과 매체를 활용하여 적극적으로 이루어지고 있음
- 이는 특히 각종 공사에 대한 안내에서부터 주요사업과 활용 등 사업 및 방법이 매우 잘 활용되고 있다고 보여짐

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 2011년도에 개선된 조례 및 규칙, 주민편의시책이 미흡한 부분이 있으며 이는 향후 지속적으로 주민의 요구를 반영하기 위한 노력을 기울여야 할 것임

II. 경영시스템

경영효율화

1. 조직관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표, 정량지표	절대평가, 목표대실적	4	75.00	3	3.00

나. 평가내용

- ① 직원1인당 하수인구 (1.0점)
 - 1점 × {(하수인구/총직원수) / (평가대상단체 평균 1인당 하수인구×110%)}
- ② 조직 구조의 합리성 (1.0점)
 - 조직의 부문화·전문화 정도 : 계·부서별 업무분장 및 업무량 분석의 타당성 (사례가 있으면 제시)
 - 매년 조직진단 및 정비 등 신축성 제고
- ③ 조직 운영의 효율성 (1.0점)
 - 비핵심업무의 아웃소싱 노력과 실적
 - 내부행정절차 또는 민원처리절차의 간소화 노력과 실적
- ④ 조직 활성화를 위한 노력 (1.0점)
 - 조직 활성화 노력(체육대회, 선진지 견학 등)

- 조직개발을 위한 노력(팀워크 교육훈련, 워크숍, 세미나 등)
- 총직원수 = (기초 직원수 + 기말 직원수) ÷ 2
- 직원은 지방공무원임용령상의 공무원 및 1년이상 기간제 직원과 무기계약직 직원을 말한다
 - 위탁운영지자체의 경우 수탁기관의 직원을 포함하여 산정
 - 위탁기관이 하수도외의 업무를 수행할 경우는 예산비율에 따라 직원수 산정
- 조직진단에는 자체적인 진단실적 포함할 수 있음
- 비핵심업무란 검침, 소규모 시설관리 등을 의미한다.

다. 추진실적

- ① 직원1인당 하수인구는 8,730명임
- ② 중계펌프장과 2개 업무의 민간위탁관리
- ③ 사이버민원실 운영

라. 평가의견

- ① 직원1인당 하수인구의 경우 평가대상기관의 평균 1인당 급수인구는 6,246명이며, 목표치는 6,871명으로 나타남. 천안시의 경우 직원 1인당 급수인구는 8,730명으로 산출점수는 1.27점으로 1.0만점 기준으로 환산하여 1점으로 평가함
 - 1점 × {(하수인구/총직원수) / (평가대상단체 평균 1인당 하수인구×110%)}
 - 천안시의 총인구는 585,587명이며, 이 중 하수인구는 541,287명임. 그리고 하수담당 직원은 62명임
- ② 행정·민원처리간소화를 위한 사이버민원실을 운영하여 대민 서비스 향상에 노력하고 있음
 - 또한, 중계펌프장 7개소의 유지관리, 하수처리장 TMS운영관리, 마을하수도 등을

민간위탁관리하고 있음

- ③ 다만, 조직진단을 실시하지 않았음. 이에 대한 계획이 필요할 것임
- ④ 조직 활성화 노력으로는 직원 체육대회를 개최하고 있음

마. 개선방안

- ① 천안시는 직무수행능력의 향상과 자기계발을 할 수 있도록 다양한 방안(CoP 운영 등)을 마련할 필요가 있음
- ② 또한 조직진단을 통한 직무분석을 통해 조직 구조의 합리성을 도모하여야 할 것임
- ③ 또한 수도행정 발전을 위한 선진지견학도 필요함

2. 인력관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표	목표대실적 단계별평가	4	94	1	3.76

나. 평가내용

① 인력의 전문성(2점)

○ 적정인력 확보율(0.5점)

- 0.5점× {정규직 현원 / (정규직 정원 - 정원의 2% 결원율)}

○ 기술직확보율(0.5점)

- 0.5점× (기술직 현원 / 기술직 정원)

○ 자격증 취득율(0.5점)

- 0.5점× (자격증 취득 직원수 / 정원)

○ 직원의 하수도업무 근속율(0.33점)

- 평균 2년, 평가대상기관의 직원 평균 근무년수 2.78년의 110% 목표치 3.06년

- 0.5점× $\frac{2}{2.78 \times 110\%} = 0.33$

② 교육 및 연수실적(1점)

○ 교육훈련 실적(0.3점)

- 0.3점× $\frac{\text{총 교육시간}}{\text{정 원} \times \text{상시 학습 의무교육시간}}$

○ 상하수도전문교육과정 이수실적(0.4점)

- 0.4점× $\frac{\text{최근 3년 이내 직원 1인당 1회 이상 전문교육과정 이수 인원}}{\text{정 원}}$

○ 제안제도 운영 및 실적(운영과 실적이 있을 경우 = 0.3점, 없을 경우 = 0점)

③ 직원 동기부여(1점)

○ 직원만족도 조사 실시 여부(실시 = 0.3점, 미실시 = 0점)

○ 만족도 조사결과 반영여부(반영 = 0.2점, 미반영 = 0점)

○ 사기양양 시책 및 포상, 승진, 특별수당, 인센티브 등 노력도(실시 0.5점, 미실시 0점)

○ 정원이라 함은 직제규칙상의 정원을 말한다.

○ 기술직이라함은 경영실적보고서작성요령 2-1-2인력관리 ①인력현황 서식중 ① 기술 ②기능 공무원의 합계를 말한다.

○ 기술자격증은 국가 또는 민간분야 자격을 포함한다.

○ 근속기간은 하수도사업 근무경력기간만 포함한다.

다. 추진실적

① 기능직 정규직 정원 19명 중 전원 자격증 소지인원임

② 상시학습 교육 의무시간은 총 1,012시간을 교육하였음

③ 상수도전문교육과정은 정원 22명 중 전원이 이수 하였음

④ 총 22건이 제안되어 10건(45%)이 반영됨

⑤ 모범공무원에 대한 포상을 실시하고 있으며, 직원에 대한 복리후생 및 취미활동을 지원하고 있음

라. 평가의견

① 정원과 현원대비 적정인력을 확보하고 있음

○ 적정인력 확보율(0.5점)

- 정규직 현원 22명, 정규직 정원 22명, 정원의 2% 결원율 0.44%

$$- 0.5점 \times \{22 / (14 - 0.44)\} = 0.51$$

○ 기술직확보율(0.5점)

- 기술직 현원 19명, 기술직 정원 19명

$$- 0.5점 \times (19 / 19) = 0.5$$

○ 자격증 취득율(0.43점)

- 자격증 취득 19명, 정규직 정원 22명

$$- 0.5점 \times (19 / 22) = 0.43$$

○ 직원의 하수도업무 근속율(0.44점)

- 평균 2.6년, 평가대상기관의 직원 평균 근무년수 2.71년의 110% 목표치 2.98년

$$- 0.5점 \times \frac{2.6}{2.71 \times 110\%} = 0.44$$

② 상시학습교육 의무시간을 준수하고 있으며, 직원들의 휴식 공간등을 마련하고있음

○ 교육훈련 실적(0.3점)

- 총 교육시간 1,012시간, 상시학습 의무교육시간 1,012시간, 정원 22명

$$- 0.3점 \times \frac{1,012}{22 \times 1,012} = 0.3$$

○ 상하수도전문교육과정 이수실적(0.4점)

- 3년 이내 1회이상 이수인원 22명, 정원 22명

$$- 0.4점 \times \frac{22명}{22명} = 0.4$$

③ 또한 직원만족도 조사를통해 사무분장, 인사발령, 사무실 환경개선에 활용하고있음

○ 제안제도 운영 및 실적(0.3점)

- 순환골재활용방안 외 21건

- 운영 및 제안실적(10건, 45%)이 있는 관계로 0.3점
- 직원만족도 조사 실시 여부(0.3점)
 - 직원 만족도 조사 실시 = 0.3점
- 만족도 조사결과 반영여부(0.2점)
 - 직원 만족도 조사 결과 반영 = 0.2점
- 사기양양 시책 및 포상, 승진, 특별수당, 인센티브 등 노력도(0.5점)
 - 제안제도를 통한 포상 및 목표달성에 대한 포상 제도 운영 = 0.5점

마. 개선방안

- ① 현재 천안시 인력관리 지표와 관련해서는 대체적으로 평가목적에 맞게 운영 되고 있음
- ② 다만, 교육운영에 대한 만족도도 조사하여 교육계획 수립시 참고로 할필요가 있음

3. 재무관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	2	90.00	1	1.80

나. 평가내용

- ① 월별 자금수급계획 수립여부 및 동 계획의 적정성 (1.0점)
 - 원활한 자금수급 및 채무관리 등을 위한 자금수급계획 수립과 운영의 적정성 및 상황변화에 맞게 보완하는지 여부를 평가
- ② 원가분석에 의한 문제점 파악 및 대책 수립 (0.5점)
 - 기능별 원가분석
 - 총괄원가산정의 정확성
- ③ 지방공기업예산편성기준·결산지침과의 부합 여부 (0.5점)
 - 예산·결산의 적정 운영과 회계처리의 적정성

다. 추진실적

- ① 기능별 원가분석을 실시하였음
- ② 그러나 원가를 타 자치단체와 비교분석은 실시하지 않았음

라. 평가의견

<p style="text-align: center;">< 요 약 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 월별 자금수급계획을 수립 및 운영하고 있음 ○ 원가는 비교분석 하였으나 구체적 요금현실화계획에 있어서는 미흡함

- ① 원활한 자금수급 및 채무관리 등을 위한 자금수급계획을 수립·운영하고 있음
- ② 기능별원가분석은 실시하였으나 타 자치단체와의 비교분석을 통해 현재 천안시의
요금현실화율에 대한 검토가 필요함
 - 기능별 원가분석을 실시하고 있으며, 총괄원가도 정확성이 있음
 - 그러나 구체적인 개선대책을 세우지 못하고 있음. 이에 0.3점으로 평가함
- ③ 예산·결산의 적정운영과 회계처리에 부합하고 있음
- ④ 이에 요금 현실화를 위한 구체적인 계획 수립은 미흡함

마. 잘된 점

- 월별자금계획을 수립 및 운영하고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 그리고 이에 대한 구체적인 요금현실화 계획에 대한 내용이 미흡하기 때문에 향후
원가분석을 통한 단계적 요금인상과 더불어 관리 가능한 원가요소를 파악하여 절
감하는 노력이 필요할 것임
- 또한, 다른 자치단체와의 원가비교를 함으로써 천안시의 요금현실화율에 대한 검토
가 필요한 시점임

주요사업활동

1. 처리장시설 및 수질관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	8	83.80	2	6.70

나. 평가내용

- ① 설계지침 운영현황 (3.0점)
- ② 시설개량 실적 (1.0점)
- ③ 운전일지 작성 (1.0점)
- ④ 유입수량 및 수질 (1.0점)
- ⑤ 수질분석 현황 (1.0점)
- ⑥ 배출구역의 수질관리 (1.0점)
 - 처리수의 최종 방류 하천명, 유량·수질 등의 상황과 처리수 배출에 따른 영향정
도 평가 및 이에 대한 대책 수립

다. 추진실적

- ① 천안시에는 천안공공하수처리시설, 성환공공하수처리시설, 병천공공하수처리시설
등 총 3개의 공공하수처리시설이 있으며, 각 공공하수처리시설별 설계지침 및 운
영현황은 다음과 같음

1) 천안공공하수처리시설(1단계, 70,000m³/일)

시	설	설 계 지 침		운 영 현 황	
유량조정조	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
1차 침전지	규 격 (m)	D26.0×H3.5(4지)		D26.0×H3.5(4지)	
	체 류 시 간 (hr)	2.55		3.2	
	표면부하율(m³/m²/일)	33.0		287.1	
※ 반응조를 개량했을 경우에는 별도 작성	포 기 조 규 격 (m)	W13.8×L55.2×H4.5(6지) W11.2×L55.2×H4.5(1지)		W13.8×L55.2×H4.5(6지) W11.2×L55.2×H4.5(1지)	
	BOD부하(kgBOD/1000m³·일)	0.66		0.50	
	포 기 시 간 (hr)	7.57		9.5	
	MLSS 반 송 비	25 ~ 50		55.8	
	F / M 비	0.1 ~ 0.3		0.16	
	DO (mg/l)	2 ~ 3		2	
	온도(최소, 최대, 평균)			(9, 25, 7)	
	포 기 방 식	산기식		산기식	
2차 침전지	규 격 (m)	D30.0×H3.5(4지)		D30.0×H3.5(4지)	
	체 류 시 간 (hr)	3.5		4.2	
	표면부하율(m³/m²/일)	25.9		20.4	
농 축 조	규 격 (m)	D11.5×H3.0(2지)		D11.5×H3.0(2지)	
	체 류 시 간 (hr)	15.9		20.2	
	농축슬러지 농도(%)	1.1		1.3	
소 화 조 (1차, 2차)	규 격 (m)	1소화조	2소화조	1소화조	2소화조
	체 류 시 간 (hr)				
	발 생 가 스 량 (m³/일)	가동하지	않음	가동하지	않음
	가 스 의 구 성				
	소화 슬러지 농도(%)				
슬러지개량	사 용 약 품	없음		없음	
	개량후 고형물 농도(%)				
탈 수	방 법	2단계 시설에서		2단계 시설에서	
	케 이 크 함 수 율	통합탈수		통합탈수	
	탈 수 케 이 크 량 (m³/일)				

2) 천안공공하수처리시설(2단계, 80,000m³/일)

시	설	설 계 지 침		운 영 현 황	
유량조정조	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
1차 침전지	규 격 (m)	W7.5×L35.0×H3.5(8지)		W7.5×L35.0×H3.5(8지)	
	체 류 시 간 (hr)	2.2		2.5	
	표면부하율(m³/m²/일)	38.1		34.4	
※ 반응조를 개량했을 경우에는 별도 작성	포 기 조 규 격 (m)	W7.5×L78.4×H5.5(8지)		W7.5×L78.4×H5.5(8지)	
	BOD부하(kgBOD/1000m³·일)	0.59		0.67	
	포 기 시 간 (hr)	7.5		8.4	
	MLSS 반 송 비	30 ~ 50		45.1	
	F / M 비	0.15		0.19	
	DO (mg/l)	2 ~ 3		0.15	
	온도(최소, 최대, 평균)			(9, 25, 17)	
	포 기 방 식	산기식		산기식	
2차 침전지	규 격 (m)	D32.0×H3.6(4지)		D32.0×H3.6(4지)	
	체 류 시 간 (hr)	3.5		3.9	
	표면부하율(m³/m²/일)	25.0		22.4	
농 축 조	규 격 (m)	기계식 농축		기계식 농축	
	체 류 시 간 (hr)				
	농축슬러지 농도(%)	1.1		1.3	
소 화 조 (1차, 2차)	규 격 (m)	1소화조	2소화조	1소화조	2소화조
	체 류 시 간 (hr)				
	발 생 가 스 량 (m³/일)	가동하지	않음	가동하지	않음
	가 스 의 구 성				
	소화 슬러지 농도(%)				
슬러지개량	사 용 약 품	없음		없음	
	개량후 고형물 농도(%)				
탈 수	방 법	원심기계식탈수		원심기계식탈수	
	케 이 크 함 수 율	75		80	
	탈 수 케 이 크 량 (m³/일)	147.8		131(3단계 포함)	

3) 천안공공하수처리시설(3단계, 30,000m³/일)

시	설	설 계 지 침		운 영 현 황	
유량조정조	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
1차 침전지	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
	표면부하율(m³/m²/일)				
포 기 조	규 격 (m)	W13.95×L11.0×H5.0(4지)		W13.95×L11.0×H5.0(4지)	
		W13.95×L11.0×H5.0(2지)		W13.95×L11.0×H5.0(2지)	
		W11.0×L50.0×H5.0(2지)		W11.0×L50.0×H5.0(2지)	
		W8.1×L6.0×H5.0(2지)		W8.1×L6.0×H5.0(2지)	
	BOD부하(kgBOD/1000m³·일)				
	포 기 시 간 (hr)				
	MLSS 반 송 비				
	F / M 비				
	DO (mg/l)				
	온도(최소, 최대, 평균)				
	포 기 방 식				
2차 침전지	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
	표면부하율(m³/m²/일)				
농 축 조	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
	농축슬러지 농도(%)				
소 화 조 (1차, 2차)	규 격 (m)	1소화조	2소화조	1소화조	2소화조
	체 류 시 간 (hr)				
	발 생 가 스 량 (m³/일)	없음	없음	없음	없음
	가 스 의 구 성				
	소화 슬러지 농도(%)				
슬러지개량	사 용 약 품	없음		없음	
	개량후 고형물 농도(%)				
탈 수	방 법	원심탈수		원심탈수	
	케 익 함 수 율	75 ~ 80			
	탈 수 케 익 량 (m³/일)	12.4		15	

4) 성환공공하수처리시설(24,000m³/일)

시	설	설 계 지 침		운 영 현 황	
유량조정조	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
1차 침전지	규 격 (m)	W5.0×L20.0×H3.0(8지)		W5.0×L20.0×H3.0(8지)	
	체 류 시 간 (hr)	2.2		3.5	
	표면부하율(m³/m²/일)	33.0		22.3	
포 기 조	규 격 (m)	W5.0×L25.0×H4.5(8지)		W5.0×L25.0×H4.5(8지)	
	BOD부하(kgBOD/1000m³·일)	0.54		0.72	
	포 기 시 간 (hr)	8		5.6	
	MLSS 반 송 비	25 ~ 50		45	
	F / M 비	0.15		0.3	
	DO (mg/l)	2 ~ 3		2	
	온도(최소, 최대, 평균)			(8, 25, 16)	
	포 기 방 식	산기식		산기식	
2차 침전지	규 격 (m)	W5.0×L25.0×H3.5(8지)		W5.0×L25.0×H3.5(8지)	
	체 류 시 간 (hr)	3.5		5.2	
	표면부하율(m³/m²/일)	25.0		17.8	
농 축 조	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
	농축슬러지 농도(%)				
소 화 조 (1차, 2차)	규 격 (m)	1소화조	2소화조	1소화조	2소화조
	체 류 시 간 (hr)				
	발 생 가 스 량 (m³/일)	없음	없음	없음	없음
	가 스 의 구 성				
슬러지개량	소화 슬러지 농도(%)				
	사 용 약 품	없음		없음	
탈 수	개량후 고형물 농도(%)				
	방 법	벨트프레스		벨트프레스	
	케 익 함 수 율	75			
탈 수	탈 수 케 익 량 (m³/일)	8		14.72	

5) 병천공공하수처리시설(9,500m³/일)

시	설	설 계 지 침		운 영 현 황	
유량조정조	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
1차 침전지	규 격 (m)	W9.0×L13.5×H3.0(3지)		W9.0×L13.5×H3.0(3지)	
	체 류 시 간 (hr)	2 ~ 4		2.4	
	표면부하율(m³/m²/일)	25 ~ 40		30.6	
포 기 조	규 격 (m)	W9.5×L30.8×H5.0(3지)		W9.5×L30.8×H5.0(3지)	
	BOD부하(kgBOD/1000m³·일)	0.3 ~ 0.8		0.78	
	포 기 시 간 (hr)	8 ~ 12		10	
	MLSS 반 송 비	50 ~ 100		70	
	F / M 비	0.05 ~ 0.2		0.23	
	DO (mg/l)	2 ~ 3		2	
	온도(최소, 최대, 평균)			(8, 25, 16)	
	포 기 방 식	간헐포기		간헐포기	
2차 침전지	규 격 (m)	W9.0×L20.0×H3.5(3지)		W9.0×L20.0×H3.5(3지)	
	체 류 시 간 (hr)	3 ~ 5		5.9	
	표면부하율(m³/m²/일)	15 ~ 25		20.7	
농 축 조	규 격 (m)	없음		없음	
	체 류 시 간 (hr)				
	농축슬러지 농도(%)				
소 화 조 (1차, 2차)	규 격 (m)	1소화조	2소화조	1소화조	2소화조
	체 류 시 간 (hr)	없음	없음	없음	없음
	발 생 가 스 량 (m³/일)				
	가 스 의 구 성				
	소화 슬러지 농도(%)				
슬러지개량	사 용 약 품	없음		없음	
	개량후 고형물 농도(%)				
탈 수	방 법	다중판스크류		다중판스크류	
	케 익 함 수 율	79		83	
	탈 수 케 익 량 (m³/일)	10		8.32	

② 하수처리시설 개량실적

총건수	금액	세부개량내역
208건	1,710,633천원	천안,성환,병천처리장 생물반응조 ORP 측정기 교체
		1단계 위생처리장 난방기 인입공사
		2단계 초침생오니 바깥나사식 제수밸브 교체공사
		2단계 슬러지수집기(G지)수선외1
		2단계 탈수기동 모노펌프(B호기)수기
		2단계 생오니 전동구동장치 구매설치
		2단계 외부반송펌프 수리(A호기)
		2단계 DNR반응조 지하배수펌프시설공사
		위생처리장 원심분리기 전동선텐 수리
		2단계 탈수기동 약품탱크 호스교체
		2단계 탈수기동 크레인수리외 1건
		천안TMS 2방류구 SS측정기 교체
		1단계 드럼스크린 협잡물호퍼수선외
		2단계 외부반송펌프 수리(C,D호기)
		2단계 잡용수 압력탱크 수선외 2건
		생물반응조 이송배관 설치공사
		1단계 최종침전지 가드레일열선 및 협잡물호퍼 제어반교체
		2단계 원심탈수기 PLC수리(A,B호기)
		농축기동 호이스트외 1건수리
		2단계 농축기동 감시카메라 수리
		2단계 전동밸브 슬리브교체
		1단계 반송오니펌프 MCC교체공사
		농축기 유압펌프 교체수리
		3단계 탈수기동 슬러지펌프 인버터(B호기)수리
		에어실린더외1종 교체
		2단계 농축기(B호기)인버터 수리
		수중펌프 수리
		탈수기동 A.D호퍼 수평스크류컨베어 감속기 모터교체
		2단계 초음파 수위계 설치공사
		병천처리장 중앙제어실 컴퓨터 수선
		1단계 위생처리장 CCTV 교체공사
		2단계 침사스킵호이스트 롤라 및 와이어교체외 1건

총건수	금액	세부개량내역
208건	1,710,633천원	2단계 침사세사기 스크레파축 및 베어링수선교체
		원심탈수기 PLC카드 교체
		농축기 및 탈수기동 CCTV카메라 수리
		위생처리장 에어커텐 구입설치
		성환처리장,가축분뇨 연계처리수 이송배관보수
		2단계 농축기(B호기) 모터수리
		성환처리장 인버터 PNL설치공사
		1단계 침사지 세목제진기 수선
		송풍기동 터보송풍기 오버홀(F호기)
		2단계 침사인양기 A,B호기 체인 교체공사
		1단계 농업용 이송펌프 교체수리
		2단계 생오니 펌프 B호기 수리
		1단계 초침 스크레파 카본브러쉬 교체
		2단계 탈수기 경사스크류 케익콘베이어 라이너 교체
		2단계 탈수기동 가로동 이설 및 전동설치공사
		성환처리장 DNR반응조 교반기코일 및 전원선 수리
		탈수기 경사스크류 A,D라인 라이너 교체공사
		1단계 위생처리장 에어커텐 전원공사
		2단계 탈수기동 호퍼A호기 유압장치 교체수선
		2단계 농축기동 호이스트 수리
		1단계 외부반송오니실 체크밸브 수선
		2단계 침사지호퍼 유압장치 수리 및 배관교체
		2단계 침사인양기 A,B호기 체인 교체공사
		1단계 반송오니펌프 MCC교체공사
		2단계 생오니펌프 교체공사(A호기)
		2단계 침사인양기 판넬 수선
		2단계 침사 협잡물 호퍼판넬 및 초침 인디게이터 교체
		성환처리장 소독설비 수위조절수문 수리
		1단계 침사지 스킵호이스트 수선
		2단계 탈수기 수평스크류감속모터 긴급교체
		위생처리장 협잡물처리기 수선(1,2호기)
		1단계 시설물 드럼스크린 노즐 교체

총건수	금액	세부개량내역
208건	1,710,633천원	농축기동 드럼스크린 구매설치
		3단계 탈수기동 호퍼실 셔터수리
		1단계 침사지 세정기수선
		협잡물처리기 스크린교체(2호기)
		2단계 유입펌프 수리(A호기)
		가로등보수 및 가로등 판넬(LP)수선
		내부 반송펌프 호이스트 트로리바 수리
		중침 이끼제거용 브러쉬교체
		2단계 탈수기 모노펌프 D호기 교체공사
		1단계 내부반송오니 수중펌프 수리
		1단계 최종침전지 슬러지 저장조 수위계 교체공사
		감속기 모터수리
		1단계 중침 스크레파 가본브러쉬교체외1종수리
		2단계 탈수기동 탈수기 C,E,F호기 제어반 수리
		2단계 침사지콘베어 협잡물 물받이 수선외 2건 수리
		2단계 탈수기동 A호퍼 고무판등 수선
		1단계 호기조 내부반송펌프 전기판넬 수리
		2단계 침사지 세목협잡물제거기 베어링 및 고무판 교체
		성환처리장 탈수기 여과포 및 노즐교체공사
		1단계 침사지 조목스크린 리미트 수선
		2단계 탈수기동 잡용수 부스타펌프교체 실시설계용역
		2단계 중침 잉여펌프 A호기 교체공사
		성환처리장 송풍기 키패드 수리
		3단계 지하 CCTV 카메라 수리
		초침슬러지 수집기 교체 및 체인설치외 1건
		성환처리장 유입펌프 수리
		2단계 생물반응조 공기브로워 밸브 교체공사
		3단계 드럼스크린 보완공사
		병천처리장 화장실 보수공사
		중앙제어프로그램 수정
		1단계 위생처리장 레이더수위계 수선공사
		2단계 생물반응조 배수공설치외 2건

총건수	금액	세부개량내역
208건	1,710,633천원	3단계 UV램프 및 안정기 교체
		성환처리장 생물반응조 반송수 분배웨어 설치공사
		2단계 원심탈수기 수리(C호기)
		1단계유입펌프 차단기교체 및 냉난방기인입공사
		2단계 탈수기동 전동서터(정면)수리
		2단계 유입펌프 MCC반 수리공사
		2단계 침사지 유입수중모터펌프 소용량 B호기 수리
		2단계 최초침전지 슬러지제거기 센서케이블교체외 3건
		2.3단계 유입수중펌프(C,D호기)긴급 수리공사
		1단계 초침 감속기 교체 및 스크래퍼 수리
		액상고분자 이송펌프 구매 및 수선
		2방류구 TMS 데이터로거 교체공사
		1단계 중침감속기교체 및 수선(D호기)
		1단계 위생처리장 탈취팬 수선공사
		위생처리장 수평콘베어축 및 베어링 교체
		2단계 탈수동 수중펌프교체 및 수리
		성환처리장 내부반송펌프 인버터 설치공사
		2단계 농축슬러지저류조 수위계 교체
		2단계 소화조 전동구동장치 교체 수선공사
		2단계 세목제진기(B지) 수리공사
		2단계 최초침전지 유입분배조 퇴적물 준설공사
		2.3단계 유입수중펌프(C,D호기)긴급 수리공사(설계변경)
		원심탈수기 오일유니트 교체수리
		2단계 농축기동 농축기C호기 모노펌프 교체공사
		성환처리장 송풍기 오일 교체
		원심탈수기 A,B호기 긴급수리
		송풍기동 터보송풍기E호기 오버홀
		병천처리장 POS수리
		2단계 탈수기 제어반 PLC카드 및 터치스크린 교체
		병천처리장 유량계 배관 개선공사
		장재보 제수변 설치공사
		1단계 드럼스크린실호퍼 물받이 및 배관설치

총건수	금액	세부개량내역
208건	1,710,633천원	2단계 탈수기동 잡용수 부스타펌프 교체
		2단계 초침분배조내 에어배관 설치공사
		3단계 UV소독기 판넬 이전설치공사
		성환처리장 DNR반응조 교반기 수리
		2단계 소화조 전동구동장치 교체 관급자재구입
		2단계 내부반송펌프 수리
		성환처리장 탈수기동 감시카메라 교체
		유입펌프인양 호이스트외 2건 교체공사
		2단계 슬러지수집기 부품교체공사
		유입펌프인양 호이스트외2건 관급자재
		UV소독기 판넬 비가림시설 설치공사
		2단계 슬러지수집기 부품교체공사 관급자재구입
		2단계 침사지 매몰방지 감속기 A,B번 수선
		2단계 스크인양장치 레이크 수선(A,B지)
		2단계 세목제진기 B지수리 관급자재
		성환처리장 혐기조유입수 낙차방지 가이드설치공사
		병천처리장 총인처리시설 조립식판넬설치공사
		성환처리장 세목제진기 유압실린더 교체
		병천처리장 총인처리시설 조립식판넬설치 전기공사
		2단계 슬러지펌프 C호기 수리
		2단계 교반기 교체설치
		성환처리장 탈수기슬러지공급펌프 수리
		2단계 최종침전지(A)가드레일 열선교체외 1건수리
		3단계 드럼스크린실 CCTV카메라 장비교체
		병천처리장 저류조 산기배관 개선공사
		성환하수처리장 탈수기동 슬러지공급배관 설치공사
		1단계 드럼스크린 호퍼 계량기센서 수리
		농축슬러지 공급펌프 수리
		성환처리장 외부반송 및 잉여유량계 교정
		2단계 초침분배조내 에어배관 설치공사
		하수슬러지자원화시설 고압기변경 전기공사
		2단계 세목제진기(A지)수리공사

총건수	금액	세부개량내역
208건	1,710,633천원	RBS시설 탈질조 가스배출배관 보강공사
		분뇨처리장 원심분리기 수선(A호기)
		2단계 초침슬러지제거기 감속기 교체공사
		원심분리기 제어판넬 제작구매설치-계장제어장치
		2단계 탈수기동 호이스트 및 트로리바 교체
		1단계 중침 카본브러쉬 교체
		탈수동 체인 및 체인기어교체외 3건
		1단계 중침 부유물 제거 스크레파 수선(4지)
		2단계 액상폴리머자동용해장치 수리
		스컴스키머 전동구동장치 구매설치
		성환처리장 드럼스크린실 스크박스 설치
		2단계 송풍기동(B) 기동용 리액터 교체
		병천처리장 잡용수공급펌프 수리
		성환처리장 생오니 인버터 판넬설치공사
		세목자동제진기 B지 롤라레일수선외 1건
		2단계 탈수기동 A호퍼 유압실린더 교체
		2단계 소화조지내 게이트밸브수리
		병천처리장 PAC투입배관공사
		병천처리장 침사인양펌프 교체공사
		1단계 침사인양기 수리(C,D지)
		소프트스타터설치와 흡입펌프 m/s교체
		성환처리장 전원공급장치 수선교체
		1단계 농축오니 스크레파 조작선 및 침사지 MG-S/W교체
		성환처리장 TMS데이터로거 교체
		스컴스키머 전동구동장치 설치공사
		3단계 약품교반기 샤프트 제작교체공사
		성환처리장 송풍기정비공사
		하수슬러지자원화시설 고압기기변경 전기공사
		1단계 침사지 스킵호이스트 수선
		성환처리장 슬러지공급펌프 설치공사
		탈수 케익콘베이어 라이너 교체
		3단계 가압장 가압펌프수리

총건수	금액	세부개량내역
208건	1,710,633천원	1단계 콤푸레샤 교체 및 수리
		RBS시설 슬러지배관 보강공사
		2단계 외부반송펌프 제어반수리외 1건
		병천처리장 생물반응조 안전난간 설치
		2.3단계 유입수중펌프(C,D호기)긴급 수리공사
		병천처리장 계측기 수리
		병천처리장 간헐포기펌프 교체공사
		가압펌프(A)고압진공전자접촉기 수리
		3방류구 TMS T-N측정기 수리
		2단계 원심농축기 콘트롤러 교체
		3단계 저류조송풍기 자동타이머설치
		2단계 무산소조 교반기 가이드바 수리외 3건교체공사
		1단계 CCTV교체 설치공사
		2단계 송풍기동 등교체 및 회로분리공사
		오니펌프외 3건 수리
		가압펌프(B)고압진공전자접촉기 수리

③ 운전일지 작성

- 처리장 운전일지 및 수질분석일지 등 처리장 운영과 관련된 일지를 작성하여 하수처리장 운영 및 수질관리에 활용

④ 유입수량 및 수질

1) 천안공공하수처리시설

구 분			기준년도 월	2011년도											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
유입수량범위 (m³/일)				124,963	121,853	133,740	130,051	145,029	137,974	153,107	151,896	140,433	138,849	141,325	128,005
			~	143,463	143,865	153,383	153,680	174,472	170,883	178,608	182,237	169,086	166,497	175,950	156,401
			(136,087)	(134,549)	(139,287)	(141,118)	(152,861)	(154,210)	(166,164)	(164,714)	(156,909)	(148,060)	(148,351)	(140,133)	
수 질 범 위	BOD	최고	270.0	270.0	282.0	360.0	282.0	276.0	303.0	330.5	298.3	293.5	262.0	276.0	
		최저	174.0	222.0	222.0	222.0	214.0	89.0	74.0	50.7	98.7	64.8	136.0	130.6	
		평균	225.9	247.3	251.0	269.1	252.7	202.3	157.5	146.5	191.2	194.2	195.3	199.3	
	SS	최고	262.0	280.0	295.0	275.0	295.0	340.0	275.0	295.0	305.0	285.0	200.0	261.0	
		최저	115.0	205.0	200.0	200.0	210.0	70.0	85.0	100.0	130.0	150.0	125.0	155.0	
		평균	186.0	240.7	242.3	235.0	249.5	169.6	163.5	170.6	214.4	212.6	200.3	211.2	
	COD	최고	125.4	118.0	127.2	121.0	131.0	120.0	116.0	132.6	121.4	133.0	116.6	114.2	
		최저	89.5	92.0	93.0	94.0	86.0	20.2	18.8	33.6	44.4	45.0	54.0	54.2	
		평균	105.3	103.7	108.3	105.2	109.9	86.0	47.8	72.4	91.6	90.2	92.1	87.8	
	T-N	최고	61.327	54.253	58.642	56.278	58.263	58.000	59.500	37.645	38.276	47.357	67.603	49.172	
		최저	29.642	32.572	35.253	21.536	32.563	8.024	6.579	4.532	30.537	10.309	15.572	22.456	
		평균	49.910	43.170	47.569	43.611	41.888	34.830	25.929	24.584	34.795	38.078	35.811	31.527	
	T-P	최고	9.126	5.653	8.324	6.847	7.652	7.700	5.827	4.429	5.833	6.524	10.742	5.824	
		최저	2.953	3.247	3.274	3.240	3.297	1.325	1.558	1.832	3.135	3.546	1.564	2.564	
		평균	5.359	4.370	4.591	5.036	4.842	5.153	3.257	3.295	4.409	5.019	5.144	4.874	

- 349 -

2) 성환공공하수처리시설

구 분 \ 기준년도 월			2011년도											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
유입수량범위 (m³/일)			11,110 ~ 15,881 (13,789)	10,562 ~ 15,962 (13,911)	11,920 ~ 16,627 (13,936)	12,621 ~ 22,655 (15,306)	12,560 ~ 24,185 (16,309)	15,662 ~ 51,763 (21,324)	17,499 ~ 59,812 (32,938)	15,066 ~ 58,870 (22,597)	14,426 ~ 37,147 (17,730)	14,092 ~ 16,942 (15,534)	13,059 ~ 25,223 (15,683)	13,275 ~ 16,527 (14,700)
수 질 범 위	BOD	최고	145.3	220.4	244.6	316.9	331.0	295.2	188.6	159.5	145.3	262.5	325.1	319.6
		최저	125.6	129.5	185.8	230.5	150.0	132.5	92.1	92.8	113.0	130.2	241.9	222.2
		평균	134.2	162.9	211.4	279.4	274.1	217.5	124.9	116.9	130.5	194.4	280.2	263.5
	SS	최고	96.3	96.7	95.6	111.3	105.6	131.0	102.6	80.5	83.4	119.3	130.2	130.2
		최저	74.3	78.3	69.5	80.0	70.0	57.2	53.3	54.6	66.0	73.6	101.1	92.6
		평균	83.0	84.8	82.5	95.4	93.8	86.9	72.0	67.7	74.4	91.7	114.1	109.1
	COD	최고	132.3	140.3	155.6	150.3	249.0	320.0	303.3	173.3	155.4	210.2	177.4	168.2
		최저	120.3	120.6	111.2	120.0	96.4	90.0	86.7	106.6	103.3	125.0	125.3	126.4
		평균	126.7	129.5	133.7	134.2	141.7	184.0	150.5	140.4	137.1	168.2	145.1	147.1
	T-N	최고	40.219	39.022	47.308	40.359	46.230	44.370	37.657	34.218	32.157	40.388	39.521	36.201
		최저	36.985	35.259	33.876	35.759	31.620	20.126	17.234	16.594	24.326	27.152	31.887	30.254
		평균	38.645	37.913	39.316	38.535	36.156	34.318	25.542	25.607	27.687	34.594	35.026	33.702
	T-P	최고	6.720	6.965	7.515	7.869	8.122	11.750	9.548	4.874	5.568	6.954	6.985	6.598
		최저	4.012	5.758	5.520	6.889	4.200	3.152	3.070	2.804	4.015	4.123	5.455	5.231
		평균	5.649	6.204	6.647	7.314	6.785	5.435	4.726	3.689	4.827	5.690	6.159	6.079

- 350 -

3) 병천공공하수처리시설

기준년도 구 분			2011년도											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
유입수량범위 (m³/일)			5,357 ~ 7,147 (6,620)	6,310 ~ 7,500 (6,726)	6,391 ~ 7,309 (7,026)	6,086 ~ 7,818 (7,038)	6,921 ~ 9,084 (7,845)	7,256 ~ 10,247 (8,192)	7,901 ~ 11,156 (9,269)	7,536 ~ 11,055 (9,298)	7,446 ~ 10,380 (7,768)	7,111 ~ 7,801 (7,512)	6,538 ~ 7,768 (7,398)	6,771 ~ 7,688 (7,238)
수 질 범 위	BOD	최고	916.4	667.6	691.7	847.2	780.0	463.0	485.2	392.0	562.5	611.0	416.0	611.0
		최저	241.1	290.0	284.0	291.7	195.8	167.2	172.3	144.0	166.0	192.0	188.0	316.0
		평균	334.3	492.2	488.4	500.2	344.8	286.7	246.5	263.2	349.6	318.7	335.3	460.1
	SS	최고	720.0	540.0	614.3	800.0	540.0	520.0	411.3	325.0	581.8	485.6	432.0	228.0
		최저	154.0	196.0	174.0	202.0	105.4	158.7	109.7	104.9	137.5	250.7	192.7	120.0
		평균	292.7	325.4	310.4	352.3	244.4	278.2	192.9	215.6	265.9	330.5	305.0	166.9
	COD	최고	254.9	188.0	255.0	346.7	265.0	290.0	178.9	196.7	285.0	295.0	221.2	391.7
		최저	98.0	135.1	166.6	110.0	67.5	61.2	61.5	59.3	69.8	92.4	75.0	220.0
		평균	130.1	102.2	102.0	190.8	130.3	151.1	90.9	121.3	150.8	142.8	151.3	296.1
	T-N	최고	113.160	80.160	106.740	153.060	151.320	124.829	110.235	78.612	135.628	125.160	132.300	128.600
		최저	40.860	40.050	42.180	43.350	30.589	38.700	34.080	35.430	39.789	49.660	45.150	65.339
		평균	49.217	50.241	60.645	81.021	71.876	72.347	52.327	54.180	76.831	73.312	83.649	100.183
	T-P	최고	24.090	12.860	18.330	29.880	18.547	19.020	15.688	8.992	14.529	12.300	13.335	20.310
		최저	4.110	4.220	4.350	4.830	3.168	3.094	2.346	3.349	2.685	4.528	3.990	4.950
		평균	6.152	6.126	7.575	12.536	7.329	9.779	4.821	5.392	7.207	6.814	6.560	8.630

- 351 -

⑤ 수질분석 현황

1) 천안공공하수처리시설 (단위 : mg/L, 제거율은 %)

월	공정 항목	유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
1	BOD	225.9							5.2
	SS	186							2.6
	T-N	49.91							8.437
	T-P	5.359							0.58
2	BOD	247.3							5.4
	SS	240.7							2.6
	T-N	43.17							6.928
	T-P	4.37							0.357
3	BOD	251							4.9
	SS	242.3							2.3
	T-N	47.569							10.206
	T-P	4.591							0.39
4	BOD	269.1							4
	SS	235							2.3
	T-N	43.611							6.751
	T-P	5.036							0.52
5	BOD	252.7							3.9
	SS	249.5							2.2
	T-N	41.888							5.863
	T-P	4.842							0.542
6	BOD	202.3							3.8
	SS	169.6							2.1
	T-N	34.83							6.354
	T-P	5.153							0.617
7	BOD	157.5							4
	SS	163.5							1.3
	T-N	25.929							4.343
	T-P	3.257							0.552
8	BOD	146.5							2.2
	SS	170.6							1.4
	T-N	24.584							5.17

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
9	T-P	3.295							0.424
	BOD	191.2							2.5
	SS	214.4							1.7
	T-N	34.795							5.53
	T-P	4.409							0.261
10	BOD	194.2							3
	SS	212.6							2.1
	T-N	38.078							7.429
	T-P	5.019							0.283
11	BOD	195.3							2.8
	SS	200.3							2.6
	T-N	35.811							6.697
	T-P	5.144							0.301
12	BOD	199.3							2.7
	SS	211.2							2.1
	T-N	31.527							5.667
	T-P	4.874							0.456

2) 성환공공하수처리시설

(단위 : mg/L, 제거율은 %)

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
1	BOD	134.2	176.8	121.9	31.1		5		5
	SS	126.7	143.9	116.3	19.2		4.6		4.6
	T-N	38.645	41.014	36.407	11.2		12.858		12.858
	T-P	5.649	6.292	5.273	16.2		1.321		1.321
2	BOD	162.9	209.1	151.5	27.5		5.4		5.4
	SS	129.5	149.4	115.3	22.8		4.5		4.5
	T-N	37.913	41.4	36.062	12.9		15.348		15.348
	T-P	6.204	6.901	5.81	15.8		0.778		0.778
3	BOD	211.4	250	199.7	20.1		5.3		5.3
	SS	133.7	167.1	121.7	27.2		3.9		3.9
	T-N	39.316	42.996	34.64	19.4		11.642		11.642
	T-P	6.647	7.242	5.199	28.2		0.443		0.443

공정 월 항목		유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
			유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
4	BOD	279.4	312.3	265	15.1		5.5		5.5
	SS	134.2	166.3	121.4	27.0		3.2		3.2
	T-N	38.535	43.394	35.576	18.0		9.646		9.646
	T-P	7.314	7.956	6.897	13.3		0.495		0.495
5	BOD	274.1	326.1	259.5	20.4		4.3		4.3
	SS	141.7	174.6	113.4	35.1		2.6		2.6
	T-N	36.156	42.147	33.091	21.5		7.539		7.539
	T-P	6.785	8.268	6.395	22.7		0.834		0.834
6	BOD	217.5	341.5	165.2	51.6		2.7		2.7
	SS	184	278	86.1	69.0		2.4		2.4
	T-N	34.318	41.047	29.137	29.0		7.8		7.8
	T-P	5.435	10.118	5.138	49.2		0.794		0.794
7	BOD	124.9	201.4	98.4	51.1		2		2
	SS	150.5	246.9	79.3	67.9		1.9		1.9
	T-N	25.542	31.093	23.256	25.2		7.495		7.495
	T-P	4.726	6.188	3.414	44.8		0.725		0.725
8	BOD	116.9	172.7	83.3	51.8		1.7		1.7
	SS	140.4	167.1	77.6	53.6		1.9		1.9
	T-N	25.607	30.32	20.897	31.1		6.713		6.713
	T-P	3.689	5.3	3.005	43.3		0.768		0.768
9	BOD	130.5	199.7	109.8	45.0		2.1		2.1
	SS	137.1	169.6	86.2	49.2		1.9		1.9
	T-N	27.687	33.443	23.438	29.9		6.97		6.97
	T-P	4.827	6.192	4.046	34.7		0.749		0.749
10	BOD	194.4	264.3	150.2	43.2		1.9		1.9
	SS	168.2	205.8	110.9	46.1		1.9		1.9
	T-N	34.594	41.485	28.13	32.2		8.865		8.865
11	T-P	5.69	6.772	4.931	27.2		0.746		0.746
	BOD	280.2	325.6	196.7	39.6		1.9		1.9
	SS	145.1	228.9	120	47.6		2		2
	T-N	35.026	40.844	27.277	33.2		9.461		9.461
12	T-P	6.159	6.645	5.418	18.5		0.288		0.288
	BOD	263.5	293.4	190.7	35.0		2.1		2.1
	SS	147.1	228.3	109.8	51.9		2.4		2.4

공정 월 항목	유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
		유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
T-N	33.702	38.772	28.19	27.3		10.44		10.44
T-P	6.079	6.908	5.541	19.8		1.179		1.179

3) 병천공공하수처리시설

(단위 : mg/L, 제거율은 %)

공정 월 항목	유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
		유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
1	BOD	334.3	247.0	200.7	18.7		7.5	1.4
	SS	292.7	184.8	116.2	37.1		5.8	1.7
	T-N	49.217		44.739		13.787		12.530
	T-P	6.152		5.189		0.919		0.697
2	BOD	492.2	381.4	314.9	17.4		8.3	3.6
	SS	325.4	221.6	138.5	37.5		5.1	1.4
	T-N	50.241		46.302		17.612		16.824
	T-P	6.126		5.071		0.692		0.542
3	BOD	488.4	328.1	256.7	21.8		7.7	2.4
	SS	310.4	215.4	145.6	32.4		6.6	2.1
	T-N	60.645		50.466		12.536		10.966
	T-P	7.575		5.715		0.468		0.377
4	BOD	500.2	367.7	277.9	24.4		8.2	2.8
	SS	352.3	244.9	183.0	25.3		6.1	2.3
	T-N	81.021	62.153	56.219	9.5		14.191	12.094
	T-P	12.536	8.235	7.042	14.5		0.569	0.408
5	BOD	344.8	258.3	195.7	24.2		6.7	2.6
	SS	244.4	181.1	134.4	25.8		3.5	2.2
	T-N	71.876	59.328	49.790	16.1		12.783	11.148
	T-P	7.329	5.266	4.600	12.7		0.184	0.095
6	BOD	286.7	201.3	152.8	24.1		7.1	3.2
	SS	278.2	195.7	158.2	19.2		3.2	2.4
	T-N	72.347	62.912	52.924	15.9		11.964	11.239
	T-P	9.779	7.781	6.387	17.9		0.145	0.077
7	BOD	246.5	187.9	140.2	25.4		4.9	2.8
	SS	192.9	122.7	84.3	31.3		3.1	1.4
	T-N	52.327	44.009	35.332	19.7		11.854	10.646

공정 월 항목	유입수	1차침전지			2차침전지			유출수
		유입	유출	제거율	유입	유출	제거율	
T-P	4.821	3.868	2.880	25.5		0.559		0.378
8	BOD	263.2	215.4	137.3	36.3		4.2	1.4
	SS	215.6	147.1	79.6	45.9		2.8	1.0
	T-N	54.180	44.750	37.181	16.9		15.309	12.850
	T-P	5.392	4.131	3.233	21.7		0.532	0.224
9	BOD	349.6	217.8	141.2	35.1		4.2	1.4
	SS	265.9	158.0	79.6	49.6		3.2	1.0
	T-N	76.831	57.429	42.794	25.5		16.412	13.935
	T-P	7.207	5.120	3.270	36.1		0.494	0.178
10	BOD	318.7	230.5	145.2	37.0		4.1	1.3
	SS	330.5	192.0	95.3	50.4		2.3	0.9
	T-N	73.312	53.225	44.523	16.3		15.354	12.661
	T-P	6.814	4.959	3.607	27.3		0.263	0.079
11	BOD	335.3	243.5	142.9	41.3		4.1	1.2
	SS	305.0	142.6	88.1	38.2		2.3	1.1
	T-N	83.649	64.669	54.700	15.4		14.722	13.068
	T-P	6.560	4.812	3.760	21.9		0.331	0.052
12	BOD	460.1	295.1	164.4	44.3		3.1	1.6
	SS	296.1	174.4	95.4	45.3		2.1	0.9
	T-N	100.183	82.094	52.843	35.6		14.897	12.898
	T-P	8.630	6.132	3.999	34.8		0.364	0.035

⑥ 배출구역의 수질관리

- 하수처리시설의 방류수가 배출구역에 미치는 영향을 파악하고 배출구역의 수질관리를 위한 별도의 모니터링은 시행하지 않았음

라. 평가의견

< 요약 >

공공하수처리시설의 단위공정별 설계지침이 작성되어 있으나, 일부 단위공정이 설계지침을 벗어나 운영되고 있음. 처리장 운전일지를 잘 작성하여 처리장 운영 및 수질 관리에 활용하고 있으며, 유입수 및 유출수의 수질이 법적기준을 초과하지 않도록 적정하게 관리하고 있으나, 하수처리시설 방류수가 배출구역에 미치는 영향을 파악하고 배출구역의 수질관리를 위한 모니터링은 시행하지 않고 있음

- ① 천안시의 천안, 성환, 병천공공하수처리시설은 모두 단위공정별 설계지침이 수립되어 있고, 처리장도 대부분 설계지침에서 설정해 놓은 적정 범위 이내로 잘 운영되고 있으나, 일부 단위공정의 체류시간이 설계지침에 비해 너무 길게 운영되고 있으므로 처리공정의 세심한 운영이 필요한 것으로 판단됨
- ② 하수처리시설과 관련된 각종 기계 및 전기시설을 개량 및 보수하였으며, 총 208건의 시설개량을 통하여 1,710,633천원이 소요되었음
- ③ 처리장 운전일지 및 수질분석일지 등 처리장 운영과 관련된 일지를 작성하여 하수처리장 운영 및 수질관리에 활용하고 있음
- ④ 공공하수처리시설의 유입수량을 측정·기록하고 있으며, 운영관리에 필요한 주요 수질항목을 중심으로 주기적으로 수질을 분석하고 있음
- ⑤ 주요 수질항목(BOD, SS, T-N, T-P)을 중심으로 방류수의 수질을 분석하고 있으며, 처리공정에 따라 계절별 편차를 보이기는 하나, 모두 수질기준을 만족하고 있음
- ⑥ 하수처리시설의 방류수가 배출구역에 미치는 영향을 파악하고 배출구역의 수질관리를 위한 별도의 모니터링은 시행하지 않고 있음

마. 잘된 점

- 하수처리시설과 관련된 각종 기계 및 전기시설을 개량 및 보수하였음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 공공하수처리시설의 효율적인 운영을 위해 각 반응조를 설계지침에 맞도록 세심하게 운영하기 위한 노력이 필요함

2. 하수관로시설 관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표 정량지표	절대평가 단계별평가 목표대실적	10	90.00	1	9.00

나. 평가내용

- 관로 개량을 위한 연차별 계획 (1점)
- 하수도대장 작성 및 활용 (2점)
 - 전산화+G.I.S 3D+즉시수정보완+모바일기기운영(타블렛P.C 등) : (2점)
 - 전산화+G.I.S 3D+수정보완 : (1.5점)
 - 전산화+G.I.S 평면+수정보완 : (1점)
 - 기존 평면도 전산화 : (0.5점)
- 관로시설 개보수 실적 (7점)
 - 관로개보수율(%) (4점) = $\frac{\text{관로개보수연장(m)}}{\text{관로보수대상연장(m)}} \times 100$
 - 관로준설실적(만원/m) (3점) = $\frac{\text{준설공사집행액(만원)}}{\text{전체관로연장(m)}}$
- 하수도대장 작성 및 활용 : 배수구역내 하수관로 배치현황을 도면화한 하수도대장의 작성.비치 정도, 대장자료 업데이트 여부 및 활용 상황 기록
- 관로시설 개보수 실적은 개보수공사 준공시점을 기준으로 한다.
- 관로보수대상연장은 평가대상연도의 10년 전 통계연보상의 전체관로연장을 말한다.(예 : 평가대상연도가 2012년인 경우 2002년의 통계연보)
- 관로시설 개보수 실적에서 관로개보수연장, 관로보수대상연장, 준설공사집행액, 전체관로연장은 평가년도의 과거 2년간의 합계를 말한다.

다. 추진실적

① 관로개량을 위한 연차별 계획

1) 차집관거 개량계획

처리 분구	관경 (mm)	계	1단계 (2009~2010)	2단계 (2011~2015)	3단계 (2016~2020)	4단계 (2021~2025)	비고
합계(m)		4,120	1,920	123	2,077		
장재	소계	1,920	1,920				
	D800	1,200	1,200				
	D900	408	408				
	D1,000	312	312				
풍세	소계	123		123			
	D400	123		123			
성환	소계	2,077			2,077		
	D600	774			774		
	D700	228			228		
	D800	1,075			1,075		

2) 오수관거 개량계획

구 분	계	1단계(2010년)				2단계(2015년)		
		소계	천안 상류	원성	성정	소계	천안 하류	삼릉
합계(m)	212,503	163,560	94,533	35,488	33,539	48,943	18,957	29,986

3) 우수관거 개량계획

구 분		계	1단계(2010년)				2단계(2015년)		
			소계	천안 상류	원성	성정	소계	천안 하류	삼릉
합 계(m)		19,856	18,149	4,117	2,566	11,466	1,707	469	1,238
관경 (mm)	D300	851	851	-	17	834	-	-	
	D350	213	213	-	-	213	-	-	
	D400	1,020	1,020	575	153	292	-	-	
	D450	3,022	3,022	317	127	2,578	-	-	
	D500	2,634	2,563	813	482	1,268	71	-	71
	D600	4,206	3,705	793	710	2,202	501	221	280
	D700	2,564	2,375	164	563	1,648	279	98	182
	D800	1,642	1,326	251	367	708	316	150	166
	D900	1,219	1,203	894	147	162	16	-	16
	D1000	1,033	969	109	-	860	64	-	64
	D1100	455	379	-	-	379	76	-	76
	D1200	907	523	201	-	322	384	-	384

② 하수도대장 작성 및 활용

- GIS 시스템 개발 및 활용 : 2002년~
- 시스템 유지관리 : 중앙항업(주)
 - 사업비 : 17,000천원
 - 사업내용 : 장애예방 및 복구, 안정적 시스템 관리, 시스템 업그레이드

- 프로그램 운용 현황

구분	기능	구분	기능
지도관리	지도조정 거리측정 레이어 관리	자금관리	원인자부담금 요금관리
총괄관리	하수도보고서 하수구역관리 설계지원관리	민원관리	민원대장관리 민원현황조회
하수관거관리	관망관리 시설물관리	처리장관리	처리장이력관리 토지보상업무
공사관리	공사대장 공사현황조회 공사업체	기타관리	차량관리
배수설비관리	배수설비공사관리 배수설비인허가관리	통계관리	하수관거통계 하수시설물통계 유지보수통계 준설관리통계 침수피해통계

③ 관로시설 개·보수 실적

구 분	2011년	2010년	비 고
관로보수대상연장(m)	727,627	148,649	727,627
전체관로연장(m)	1,271,275	1,229,085	1,271,275
관로개보수연장(m)	49,803	58,998	108,801
관로준설예산액(만원)	87,731	473,00	135,031
관로개보수율(%)	15.0%		
관로준설실적(만원/m)	0.106만원/m		

라. 평가결과

- ① 하수도정비기본계획에 하수관거(차집관거, 오수관거, 우수관거) 개량계획이 단계별로 수립되어 있어 관로 개량을 위한 연차별 계획은 수립되어 있는 것으로 판단됨
- ② 하수도대장 전산화를 위해 GIS시스템을 2002년에 개발하여 수정보완이 가능한 형태로 활용하고 있으며, 매년 시스템을 중앙항업(주)에서 유지관리하고 있음
- ③ 관로보수대상연장은 727,627m이고 관로개보수연장은 108,801m로 관로개보수율은 15.0%이며, 평가대상단체 평균 관로개보수율을 고려한 평점은 100.00점으로 가중치 4점을 반영한 득점은 4.00점임

관로보수대상연장 (m)	관로개보수연장 (m)	가중치	평점	득점
727,627	108,801	4	100.00	4.00

- ④ 전체관로연장은 1,271,275m이고, 준설공사집행액은 135,031만원으로 관로준설실적은 0.106만원/m으로 평가대상단체 평균 관로준설실적을 고려한 평점은 100.00점으로 가중치 3점을 반영한 득점은 3.00점임

전체관로연장 (m)	준설공사 집행액 (만원)	가중치	평점	득점
1,271,275	135,031	3	100.00	3.00

마. 원인분석

- 관로개량을 위한 연차별 계획이 수립된 것으로 평가한 것은 천안시 하수도정비기본계획에 차집관거, 오수관거 및 우수관거에 대해 단계별(5년 단위) 개량계획이 수립되어 있기 때문임

- 하수도대장 전산화를 위해 GIS시스템을 개발하여 활용하고 있으나, GIS 평면 형태로만 작성되어 있고 즉시수정보완도 불가능할 뿐만 아니라 모바일기기를 활용한 운영이 불가능하여 약간 저조한 평가결과가 나왔음
- 관로개보수연장이 관로보수대상연장의 약 15%를 차지할 정도로 상대적으로 길었기 때문에 관로개보수율이 높게 나타났음
- 관로준설실적이 높게 평가된 것은 전체관로연장에 비해 준설공사로 인해 집행된 금액이 많았기 때문임

바. 개선방안

- 하수도대장의 작성을 위해 GIS시스템을 구축하여 활용하고 있으나, 변화되는 여건을 감안하여 GIS 3D형태로의 변화가 요구되며, 즉시수정보완이 가능하고 모바일기기를 활용한 운영이 가능할 수 있는 시스템의 구축이 요구됨

III. 경영성과

주요사업성과

1. 시설이용률

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표	단계별평가	5	100.00	1	5.00

나. 평가내용

- 시설이용률 = $\frac{1일\ 평균\ 하수처리량(톤/일)}{하수처리\ 시설용량(톤/일)} \times 100$
- 하수처리량 및 하수처리 시설용량은 처리장운영일지 자료를 기준으로 한다.
- 실적구간별 평점

구간	55%미만	55%이상 70%미만	70%이상 80%이하	80%초과 95%이하	95%초과
평점	3.0	4.5	5.0	4.5	3.0

다. 추진실적

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
하수처리시설용량 (톤/일)	213,500	213,500	213,500	
1일평균하수처리량 (톤/일)	167,702	147,088	157,143	
시설이용률 (%)	78.5	68.9	73.6	

라. 평가결과

- 하수처리시설용량은 213,500톤/일이고 1일 평균 하수처리량은 167,702톤/일로 시설 이용률은 78.5%로 실적구간별 평점을 고려하여 평점은 100.00점으로 가중치 5점을 반영한 득점은 5.00점임

하수처리시설용량 (톤/일)	1일평균하수처리량 (톤/일)	가중치	평점	득점
214,529	174,733	4	100.00	5.00

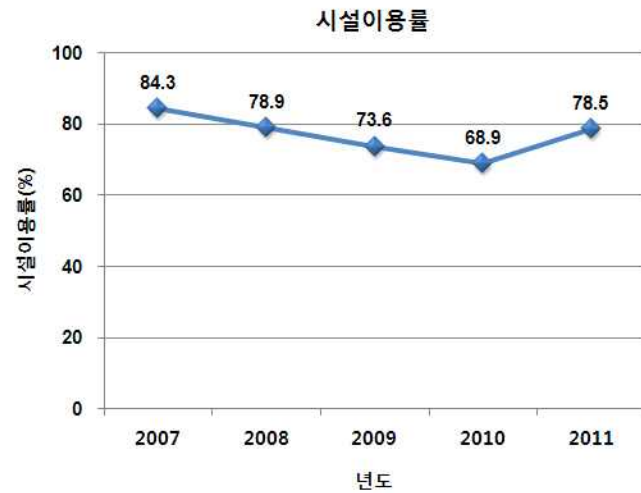
마. 원인분석

- 시설이용률이 최적 시설이용률 범위(70~80%)에 속하게 된 것은 천안공공하수처리 시설이 2009년 5월 30,000톤/일 증설되었음에도 불구하고 하수관정 정비사업 및 하수처리구역 확대에 따라 하수처리량이 증가하였기 때문임

바. 추세분석

- 천안시의 최근 5년간 시설이용률은 다음과 같음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
하수처리시설용량 (톤/일)	183,500	183,500	213,500	213,500	213,500
1일평균하수처리량 (톤/일)	154,734	144,690	157,143	147,088	167,702
시설이용률 (%)	84.3	78.9	73.6	68.9	78.5



- 하수처리 시설이용률은 2007년 84.3%에서 2010년 68.9%까지 감소추세를 보였다가 2011년 78.5%로 증가하는 경향을 보였음
- 천안공공하수처리시설이 2009년 30,000톤/일 증설되어 시설이용률이 약간 감소하였으나, 처리구역 확대 및 하수관거정비사업으로 인해 시설이용률이 증가하였음

사. 개선방안

- 현재 진행 중인 천안공공하수처리시설의 증설(40,000톤/일)이 완료되면 시설이용률이 감소할 우려가 있으므로, 하수관거정비사업 및 처리구역 확대를 통하여 적정 시설이용률을 유지할 수 있도록 운영상에 세심한 관심과 노력이 필요함
- 생활환경 변화에 따른 상수도 사용량 증가로 인해 하수발생량이 증가할 것으로 예상되므로 적정 시설이용률 유지를 위해 물 재이용 등과 관련된 교육 및 홍보 관련 정책의 추진이 필요함

2. 하수도보급률

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상항지표)	목표대실적	6	94.00	1	5.64

나. 평가내용

- 하수행정서비스 수준의 중요한 척도가 되는 하수도보급률을 인구·관거 기준으로 평가

인구 기준 하수도보급률 (3점)	$(\text{하수인구}) \div (\text{총인구}) \times 100$
관거 기준 하수도보급률 (3점)	$(\text{하수관거연장}) \div (\text{총계획관거연장}) \times 100$

- 하수인구 및 총인구 등 각 지표 구성요소는 통계연보를 기준으로 하되, 관련 증빙 자료를 첨부토록 한다.
- 세부평가내용 항목별로 평가하여 득점을 구한 후 항목별 득점을 합산하여 평가지표의 총득점을 계산한다.
- 목표 : 평가대상단체 평균 하수도보급률 × 110%
- 평점 : $(\text{실적} \div \text{목표}) \times 100$
- 득점 : $\text{평점} \times \text{가중치} \div 100$

다. 추진실적

① 인구 기준 하수도보급률

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
총인구(명)	585,587	570,109	551,423	
하수인구(명)	541,287	520,079	496,285	
인구기준 하수도보급률(%)	92.4	91.2	90.0	

② 관거 기준 하수도보급률

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
총 계획관거연장(km)	1,435	1,435	1,435	
하수관거연장(km)	1,271	1,229	1,172	
관거기준 하수도보급률(%)	88.6	85.7	81.7	

라. 평가결과

- ① 총인구는 585,587명이고 하수인구는 541,287명으로 인구 기준 하수도보급률은 92.4%이며, 평가대상단체 평균 하수도보급률을 고려한 평점은 92.30점으로 가중치 3점을 반영한 득점은 2.77점임

총인구(명)	하수인구(명)	가중치	평점	득점
585,587	541,287	3	92.30	2.77

- ② 총 계획관거연장은 1,435km이고 하수관거연장은 1,271km로 관거 기준 하수도보급률은 88.6%이며, 평가대상단체 평균 하수도보급률을 고려한 평점은 95.60점으로

가중치 3점을 반영한 득점은 2.87점임

총 계획관거연장 (km)	하수관거연장 (km)	가중치	평점	득점
1,435	1,271	3	95.60	2.87

마. 원인분석

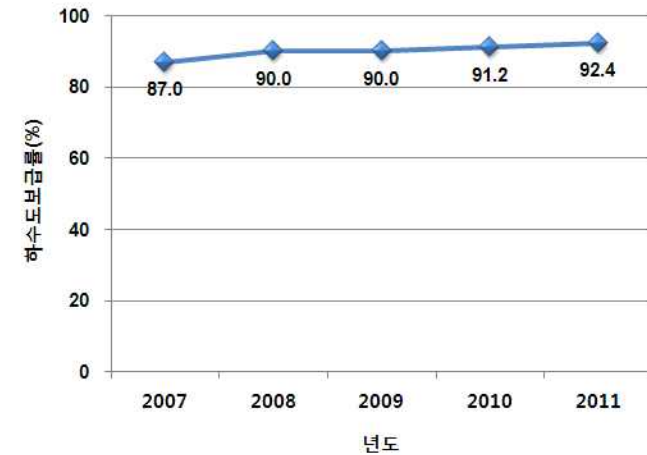
- 인구 기준 하수도보급률이 전년도에 비해 증가한 것은 총인구가 증가함에도 불구하고 하수관거사업으로 하수처리구역이 확대되어 하수인구가 증가하였기 때문임
- 관거 기준 하수도보급률이 전년도에 비해 감소한 것은 계획관거연장이 증가하는 것에 비해 하수관거정비사업 중 일부가 2011년 하반기에 시작됨으로 인해 하수관거연장이 계획 대비 많이 증가하지 못했기 때문임

바. 추세분석

- 천안시의 최근 5년간 인구 및 관거 기준 하수도보급률은 다음과 같음

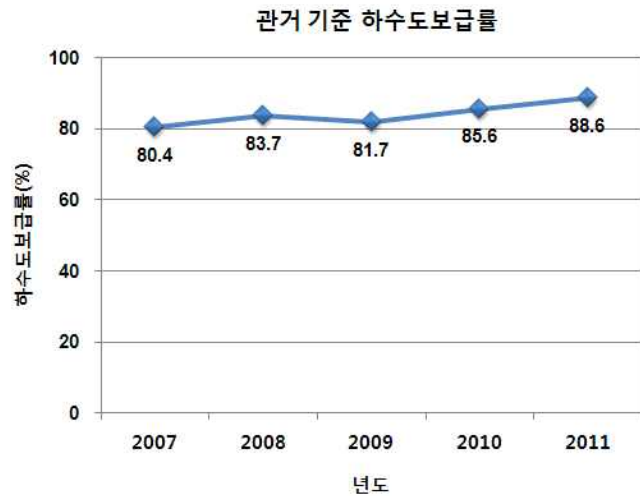
구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
총인구 (명)	540,742	547,662	551,423	570,109	585,587
하수인구 (명)	470,233	492,902	496,285	520,079	541,287
인구 기준 하수도보급률 (%)	87.0	90.0	90.0	91.2	92.4

인구 기준 하수도보급률



- 인구 기준 하수도보급률은 지속적인 하수관거사업으로 하수처리구역이 확대되어 하수인구가 증가로 인해 2007년 87.0%에서 2011년 92.4%로 증가 추세를 보이고 있음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
총 계획관거연장 (km)	1,293	1,293	1,435	1,435	1,435
하수관거연장 (km)	1,040	1,082	1,172	1,229	1,271
관거 기준 하수도보급률 (%)	80.4	83.7	81.7	85.6	88.6



- 관거 기준 하수도보급률은 하수관거정비사업 및 소규모공공하수처리시설의 건설 등으로 인해 하수관거연장이 증가하여 2007년 80.4%에서 2011년 88.6%로 증가 추세를 보이고 있음

사. 개선방안

- 인구 기준 하수도보급률이 높은 편이기는 하나, 평가대상단체 평균 하수도보급률에 비해 약간 낮은 수준을 보이고 있으므로 하수도보급률을 향상을 위해 현재 진행 중인 하수관거정비사업을 계획에 차질 없이 완료할 수 있도록 세심한 관심과 노력이 필요함

3. 하수배제방식

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표대실적	8	96.63	1	7.73

나. 평가내용

- 합류식 관거의 분류식화를 유도하기 위하여 분류식 지역의 관거 길이 비율을 평가

$$\text{분류식 관거길이 비율} = \frac{\text{분류식 관거길이}}{\text{총하수관거 길이(분류식 + 합류식)}} \times 100$$

- 총하수관거 길이는 분류식 지역의 관거 길이와 합류식 지역의 관거 길이 합계로 통계연보상의 자료를 기준으로 한다.
- 목표 : 평가대상단체 평균 분류식 관거길이 비율 $\times 110\%$
- 평점 : (실적 \div 목표) $\times 100$
- 득점 : 평점 \times 가중치 $\div 100$

다. 추진실적

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
분류식 관거길이 (km)	825	783	643	
총 하수관거길이 (km)	1,271	1,229	1,172	
분류식 관거길이 비율 (%)	64.9	63.7	54.9	

라. 평가결과

- 분류식 관거길이 825km이고 총 하수관거길이 1,271km로 분류식 관거길이 비율은 64.9%로 평가대상단체 평균 분류식 관거길이 비율을 고려한 평점은 94.80점으로 가중치 8점을 반영한 득점은 7.58점임

분류식 관거길이 (km)	총 하수관거길이 (km)	가중치	평점	득점
825	1,271	8	94.80	7.58

마. 원인분석

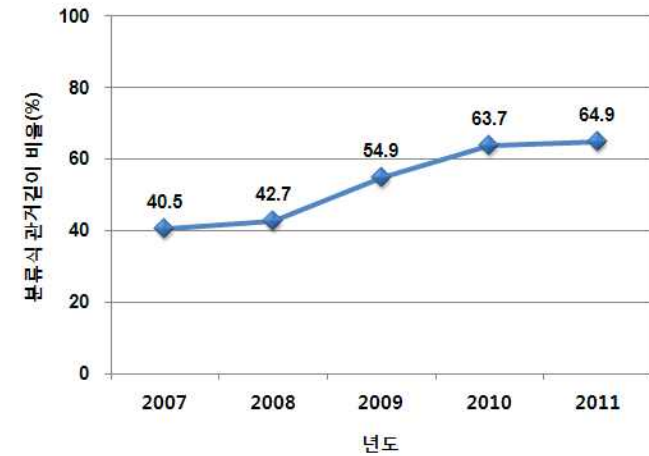
- 분류식 관거길이 비율이 평가대상단체 평균에 비해 약간 저조한 것은 분류식 관거 설치를 위한 하수관거정비사업 중 일부가 2011년 하반기에 시작됨으로 인해 분류식하수관거 길이가 많이 증가하지 못했기 때문임

바. 추세분석

- 천안시의 최근 5년간 분류식 관거길이 비율은 다음과 같음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
분류식 관거길이 (km)	421	462	643	783	825
총 하수관거길이 (km)	1,040	1,082	1,172	1,229	1,271
분류식 관거길이 비율 (%)	40.5	42.7	54.9	63.7	64.9

분류식 관거길이 비율



- 분류식 관거길이 비율은 2007년 40.5%에서 2011년 64.9%로 지속적으로 증가하는 추세를 보였음
- 분류식 관거길이는 2008년부터 하수관거 BTL사업 및 분류식 하수관거사업(천안 상하류, 원성, 성정, 청당, 삼룡처리분구, 성환 및 병천처리구역)이 추진해오고 있기 때문에 분류식 관거길이가 증가추세를 보이고 있으며, 향후에도 지속적으로 증가할 것으로 예상됨

사. 개선방안

- 분류식 관거길이 비율이 높은 편에 속하지만, 현재 진행 중인 하수관거 BTL사업 및 분류식 하수관거사업이 조기에 완공될 수 있도록 노력하여야 함

4. 하수처리율

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표	단계별 평가	3	100.00	3	3.00

나. 평가내용

- 발생한 하수를 어느 정도 처리하고 있는가를 평가한다.

$$\text{하수처리율} = \frac{\text{하수처리량}}{\text{총하수발생량}} \times 100$$

- 하수처리량은 평가대상년도에 하수처리장에서 처리한 하수량(톤/년)으로 결산서를 기준으로 한다(하수처리장 연보 첨부).
- 총하수발생량은 평가대상년도에 발생한 하수의 총량(톤/년)으로 환경부 지침상 하수발생량 산정기준에 의하여 산정된 량으로 한다(연간 상수사용량 근거 첨부).
- 실적구간별 평점

하수처리율	95~105%	85~94%또는 106~120%	75~84% 또는 121~140%	76%이하 또는 140% 이상
평점	3.0	2.6	2.2	1.8

다. 추진실적

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
총 하수발생량 (톤/년)	63,565,435	57,227,389	59,667,141	
하수처리량 (톤/년)	61,251,881	53,689,135	57,357,423	
하수처리율 (%)	96.4	93.8	96.1	

라. 평가결과

- 총 하수발생량이 63,565,435톤/년이고 하수처리량이 61,251,881톤/년이므로 하수처리율은 96.4%로 실적구간별 평점을 고려하여 평점은 100.00으로 가중치 3점을 반영한 득점은 3.00점임

총 하수발생량 (톤/년)	하수처리량 (톤/년)	가중치	평점	득점
63,565,435	61,251,881	3	100.00	3.00

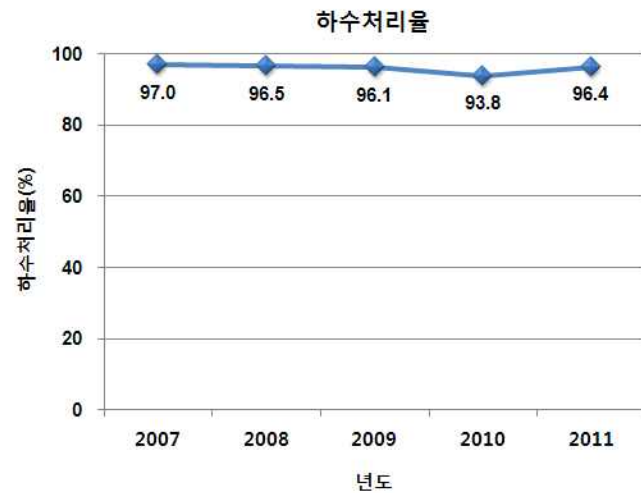
마. 원인분석

- 하수처리율이 전년도 대비 증가한 것은 하수발생량 증가에 비해 하수처리량이 증가하였기 때문임
- 하수발생량이 전년도 대비 크게 증가한 것은 하수관거 BTL사업이 2010년에 준공되어 분류식 하수관거가 늘어났고, 하수처리구역도 확대되어 전체적으로 하수발생량이 늘어났기 때문임

바. 추세분석

- 천안시의 최근 5년간 하수처리율은 다음과 같음

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
총 하수발생량 (톤/년)	58,145,016	54,736,337	59,667,141	57,227,389	63,565,435
하수처리량 (톤/년)	56,371,620	52,816,806	57,357,423	53,689,135	61,251,881
하수처리율 (%)	97.0	96.5	96.1	93.8	96.4



- 하수처리율은 2007년 97.0%에서 2011년 96.4%로 약간 감소하였으나, 전체적으로 연도별로 큰 차이는 없었음

사. 개선방안

- 하수처리율이 최적 처리율 범위(95~105%)에 속하기는 하나 100%에 가깝게 운영되고 있으므로, 하수처리율을 적정하게 유지할 수 있도록 운영상에 세심한 관심과 노력이 필요함

경영효율성과

1. 영업수지비율

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(B)	10	53.20	5	5.32

나. 평가내용

- 영업수지비율 = $\frac{\text{영업수익}}{\text{영업비용}} \times 100$
- 영업수익은 손익계산서상 매출액을 의미한다.
- 영업비용은 손익계산서상의 영업비용(매출원가+판매비와 관리비)을 의미한다.
- 당기 영업수지비율
 - 가중치 : 6점
 - 목표 : 평가대상단체 평균 영업수지비율 × 110%
 - 평점 : (실적 ÷ 목표) × 100%
 - 득점 : 평점 × 가중치
- 영업수지비율 개선도
 - 가중치 : 4점
 - 최고목표 : 전년도실적의 110%, 최저목표 : 전년도실적의 50%
$$\text{평점} = \frac{\text{당해연도 실적} - \text{최저목표}}{\text{최고목표} - \text{최저목표}} \times 100$$
 - 득점 : 평점 × 가중치

※ 영업수지비율이 100%를 초과하는 경우에는 개선도 득점은 만점으로 계산한다.

다. 추진실적

(단위 : 천원,%)

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
영업수익 (a)	17,153,634	16,140,088	15,362,800	
영업비용 (b)	48,828,059	33,552,025	30,864,184	
영업수지비율 (a÷b×100 : %)	35.13%	48.10%	49.78%	

라. 평가의견

- 당기 영업수지비율(6점)

2011년실적률	평가대상단체평균	목표	평점	득점
35.13%	50.64%	55.70%	63.07	3.78

- 영업수지비율 개선도(4점)

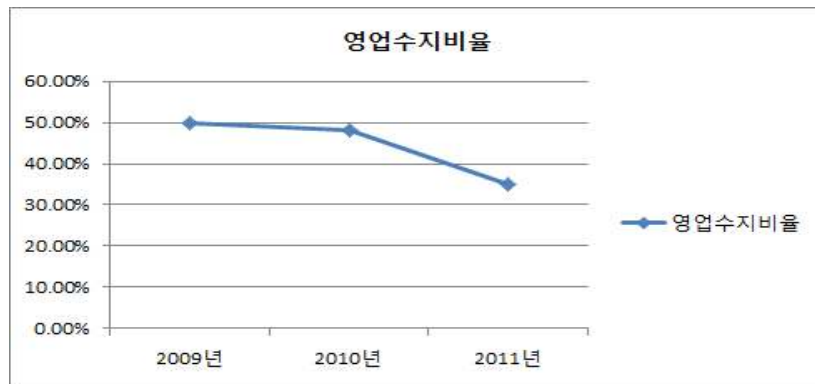
2011년	2010년	최고목표	최저목표	평점	득점
35.13%	48.10%	52.92%	24.05%	38.38	1.54

마. 원인분석

- BTL사업의 준공에 따라 관거비와 감가상각비가 대폭 증가하였고 하수도 사용량의 증가에 따라 동력비와 운영비도 증가하였음
- 영업수익이 일부 증가한 것은 하수도사용량의 증가에 기인함

바. 추세분석

구 분	2009년	2010년	2011년
영업수지비율	49.78%	48.10%	35.13%



사. 개선방안

- 영업수익을 증가시키기 위하여는 하수도사용료의 현실화가 필요함
- BTL사업의 준공에 따라 증가된 관거비와 감가상각비는 절감하기 어려울 것이므로 기타 비용을 절감하고 하수도의 보급을 증대하여 시설의 활용도를 높여야 할 것임

2. 1인당 영업수익

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표대실적	2	100.00	1	2.00

나. 평가내용

- 1인당 수익성을 평가대상단체 평균과 대비하여 평가한다.
- 1인당 영업수익 = $\frac{\text{당년도 영업수익}}{\text{총직원수}}$
- 영업수익은 손익계산서상의 매출액을 의미한다.
- 총직원수 = (기초 직원수 + 기말 직원수) ÷ 2
 - 직원은 경영실적보고서작성요령 2-1-2인력관리 ①인력현황 서식의 합계 인력을 말한다.
- 목표 : 평가대상단체 평균 직원1인당 영업수익 × 110%
- 평점 : (실적 ÷ 목표) × 100
- 득점 : 평점 × 가중치 ÷ 100

다. 추진실적

(단위 : 천원,명)

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
영업수익 (a)	17,153,634	16,140,088	15,362,800	
직원 수 {b=(c+d)/2}	63	62	62.5	
당기초 (c)	62	62	63	
당기말 (d)	64	62	62	
1인당 영업수익 (a÷b)	272,280	260,324	245,805	

라. 평가의견

(단위 : 천원)

2011년실적	평가대상단체평균	목표	가중치	평점	득점
272,280	227,755	250,531	2	100.00	2.00

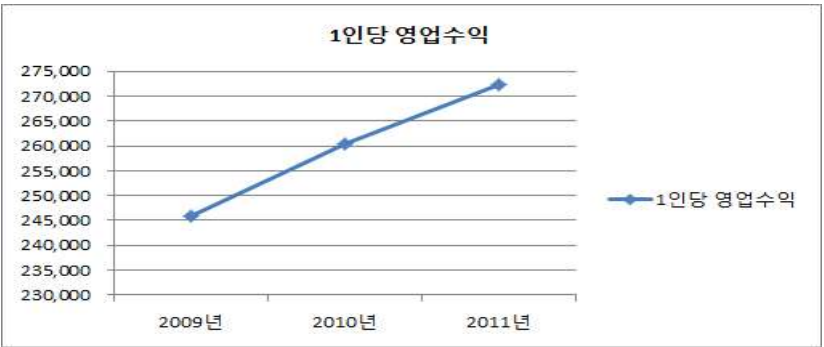
마. 원인분석

- 하수처리인구가 53만여명으로 규모의 경제가 작용하여 타 소도시에 비하여 효율적으로 운영할 수 있음
- 하수처리량의 증가에 비하여 인원의 증가율은 낮으므로 1인당 영업수익은 증가하였음

바. 추세분석

(단위 : 천원)

구 분	2009년	2010년	2011년
1인당 영업수익	245,805	260,324	272,280



사. 개선방안

- 1인당 영업수익이 꾸준히 증가해 왔으나 2011년에 직원수가 3명 증가하여 증가율을 둔화시키고 있으므로 인원의 효율적 관리가 필요함

3. m²당 총괄원가

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (하향지표)	목표 대 실적	3	59.83	5	1.79

나. 평가내용

- $$m^2 \text{당 총괄원가} = \frac{\text{총괄원가}}{\text{조정량}}$$
- 총괄원가란 (영업비용 + 적정투자보수액 + 영업외비용 - 기타영업수익 - 영업외수익)으로 감사보고서를 기준으로 한다(단위 : 원).
 - 조정량은 연간 조정량을 의미한다.
 - 목표 : 평가대상기관의 평균 총괄원가 × 90%
 - 평점 : $1 \div (\text{실적} \div \text{목표}) \times 100$
 - 득점 : 평점 × 가중치 ÷ 100

다. 추진실적

(단위 : 원, 톤)

구 분	2011년	2010년	2009년	비 고
하수수익 (천원)	17,044,215	16,022,287	15,172,920	
조정량 (a: 톤)	52,310,634	49,414,511	46,956,651	
총괄원가 (b:천원)	69,821,892	59,297,381	54,275,583	
영업비용	48,828,059	33,552,025	30,864,184	
적정투자보수액	22,243,875	26,829,427	24,911,315	
영업외비용	513	-	-	
기타영업수익	109,419	117,801	189,881	
영업외수익	1,141,136	966,270	1,310,035	
톤당 총괄원가 (b/a)	1,334.76	1,200.00	1,155.87	

라. 평가의견

(단위 : 원)

2011년실적	평가대상단체평균	목표	가중치	평점	득점
1,334.76	887.26	798.53	3	59.83	1.79

마. 원인분석

- 시설투자비가 과다하여 이에 따른 적정투자보수액과 시설운영을 위한 영업비용이 많이 발생하여 m²당 총괄원가가 상대적으로 과다함

바. 추세분석

(단위 : 원)

구 분	2009년	2010년	2011년
톤당 총괄원가	1,155.87	1,200.00	1,334.76



- 톤당 총괄원가는 계속 증가하였으나 2011년에 급격히 증가하였음

사. 개선방안

- 기 투자된 시설의 감가상각비와 이의 운영을 위한 비용은 감소하기 어려울 것이므로 신규투자 시 투자대비 효율성 평가 등을 통하여 신중하게 의사결정하여야 할 것임
- 조정량을 늘리기 위하여 하수처리율을 향상시켜야 함

4. 요금관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 정성지표	목표 대 실적 단계별 평가 절대평가	5	20.06	8	1.03

나. 평가내용

① 요금손실 보전율(2.0점)

$$2\text{점} \times \frac{\text{요금손실 보전액}}{\text{하수수익과 총괄원가와의 차액} \times 50\%}$$

② 요금 징수율 (1.0점)

$$1\text{점} \times \frac{\text{당기 요금징수액}/(\text{전기이월체납액} + \text{당기 부과요금}) \times 100}{\text{평가대상기관의 평균 요금징수율}}$$

③ 원가절감 노력(2.0점)

- 원가절감을 위한 연구실적 (1.0점)
- 원가절감의 정도(1.0점)

- 요금손실 보전액이란 급수수익과 총괄원가와의 차액에 대하여 지자체의 일반회계 등에서 보전하는 금액을 의미한다.

- 요금징수 : 과년도분과 당년도분으로 구분하여 실적을 제시

- 원가절감을 위한 연구

- 원가절감을 위한 아이디어 혹은 연구실적 및 특허건수
- 제시된 아이디어 혹은 연구실적과 특허의 이용가능성과 실제 이용 정도

○ 원가절감의 실적

- 원가절감을 위해 제시된 아이디어 혹은 연구실적과 특허로 인한 실제 원가절감 정도(재료비 절감 등)
- 하수처리공정시 발생하는 부산물 혹은 바이오가스 등과 같은 것을 이용해 절감된 금액 혹은 수익

○ 요금현실화요율이 100%를 초과하는 경우 요금손실 보전율은 만점으로 한다.

○ 원가절감을 위한 연구실적 : 원가절감을 위하여 제시된 아이디어 혹은 연구실적 및 특허가 실제 이용가능성이 있거나, 현재 이용되고 있는 실적을 인정

- 3건 이상 : 1.0점, 2건 : 0.8점, 1건 : 0.5점, 0건 : 0점

○ 원가절감의 실적 : 정성평가방법에 의거 적의 점수부여

○ 세부평가내용을 항목별로 평가하여 득점을 구한 후 항목별 득점을 합산하여 평가 지표의 총득점을 계산한다.

다. 추진실적

○ 요금수지

구분	①하수수익 (천원)	②조정량 (톤)	③톤당요금 (원)	④총괄원가 (천원)	⑤톤당원가 (원)	⑥요금현실 화율(%)	⑦인상요인 (%)
'11	17,044,215	52,310,634	325.83	69,821,892	1,334.76	24.41%	309.65%
'10	16,022,287	49,414,511	324.24	59,297,381	1,200.00	27.02%	270.09%

구분	①하수수익 (천원)	②총괄원가 (천원)	③총괄원가중 자본비용 (천원)	④일반회계 등 의지원액 (천원)	⑤요금손실액 (②-①)	⑥지원율 (④÷⑤×100)
'11	17,044,215	69,821,892	22,243,875	447,734	52,777,677	0.85%
'10	16,022,287	59,297,381	26,829,427	351,682	43,275,094	0.81%

○ 미수금현황

과년도분			당년도분			계			기말 잔액 (천원)
체납액 (천원)	수납액 (천원)	징수율 (%)	부과액 (천원)	수납액 (천원)	징수율 (%)	체납액+ 부과액(천 원)	수납액 (천원)	징수율 (%)	
679,905	240,878	35.43%	17,044,215	16,725,025	98.13%	17,724,120	16,965,903	95.72%	670,783

라. 평가의견

○ 요금손실 보전율(2.0점)

(단위 : 천원)

요금손실보전액	요금손실액	요금손실액의 50%	가중치	평점	득점
447,734	52,777,677	26,388,839	2	1.70	0.03

① 요금 징수율 (1.0점)

2011년실적	평가대상단체평균	가중치	평점	득점
95.72%	95.54%	1	100.00	1.00

② 원가절감 노력(2.0점)

- 원가절감을 위한 연구실적 (1.0점)

연구실적 0건으로 득점 0.00점

- 원가절감의 정도(1.0점)

제시된 원가절감 실적이 없으므로 득점 0.00점

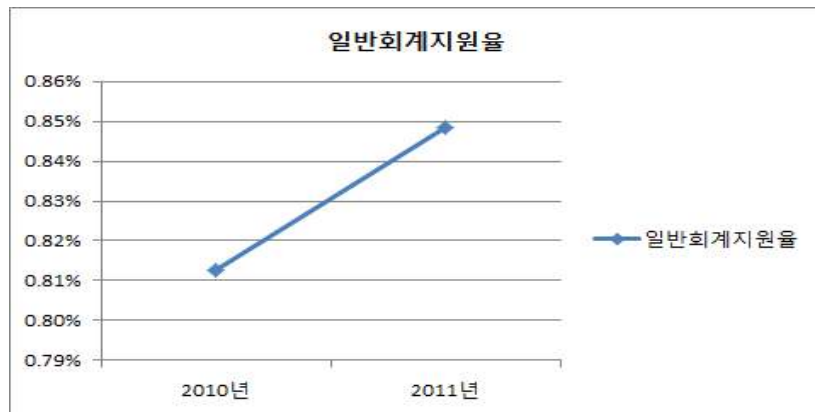
마. 원인분석

- 요금손실액의 규모가 크고 상대적으로 일반회계 등에서 보전되는 금액은 적으므로 요금손실보전율은 상당히 낮음

- 체납액 징수를 위하여 체납 독려반을 편성하는 등 다양한 노력을 하고 있으며 당해연도의 징수율이 양호하여 전체적인 요금징수율은 양호함

바. 추세분석

구 분	2010년	2011년
일반회계지원율	0.81%	0.85%



- 일반회계지원금의 증가로 요금손실액의 일반회계지원율은 증가함.

사. 개선방안

- 요금을 인상하여 요금손실액을 감소시켜야 함
- 일반회계지원금을 증가시켜야 함
- 원가절감을 위한 연구 필요성이 있으며 원가에 대한 관심을 증대시키기 위한 교육과 적절한 인원배치가 필요함

정책준수

1. 공기업정책준수

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	단계별평가	10	77.0	3	7.70

나. 평가내용

평 가 항 목		가중치	평가방법	득 점
합 계		10.0		7.70
①	저탄소 녹색성장 및 에너지 절감	2.5	단계별평가 절대평가	1.0
②	상하수도 사업기구의 통합운영	1.0	단계별평가	1.0
③	하수처리수 및 슬러지 적정처리	3.0		3.0
	가. 하수처리수 재이용	1.5	목표대 실적	1.5
	나. 슬러지의 안정적 처리	1.5	단계별 평가	1.5
④	경영개선명령 등 이행	(-3.0)	단계별 평가	-0.8
	가. 경영개선명령 이행실적	(-2.0)		0.0
	나. 전기평가 지적사항 이행실적	(-1.0)		-0.8
⑤	감사원 등 감사결과 지적사항 이행	(-1.0)	단계별 평가	0.0
⑥	통합경영공시 운영의 적정성	2.0	단계별평가	2.0
⑦	예산조기집행	1.5	단계별평가	1.5

다. 평가결과

① 저탄소 녹색성장 및 에너지 절감

- 평가기준
 - 저탄소 녹색성장 및 에너지 절감 등 정부정책에 부합하는지 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - ① 하수처리량 1m³당 이산화탄소(CO₂)배출량(2.5점)
 - ② 친환경 신기술·신공법 등 개발 및 활용노력(가점제 적용)
- 평가결과 : 1.0점
 - 기관의 전력사용량은 연간 29,969,742(kWh)이고, 하수처리량은 연간 63,831천톤이므로 1m³당 CO₂배출량(kg)은 131.39임

가. 하수처리량 1m³당 이산화탄소(CO₂) 배출량

하수처리량 (천톤)	연간 총전력 사용량 (kWh)	1m ³ 당 전력사용량 (kWh)	1m ³ 당 CO ₂ 배출량 (kg)
63,831	29,969,742	0.46	131.39

② 상하수도 사업기구의 통합 운영

- 평가기준
 - 상하수도 사업기구의 통합운영 여부를 평가
- 평가방법 : 통합운영 여부
 - 완전통합(1.0점)
 - 부분통합(0.5점)
 - 미 통합(0점)
- 평가결과 : 1.00점
 - 기관은 수도사업소의 책임자 1명으로 상수도 사업과 하수도사업을 통합된 사업소단위로 운영하고 있는 등 상하수도 기구 완전 통합으로 인정됨

③ 하수처리수 및 슬러지 적정 처리

- 평가기준
 - 하수처리수 및 슬러지 처리의 적정성을 평가한다.
- 평가방법
 - 하수처리수 재이용 (1.5점)
 - . 목표 : 평가대상단체 평균 하수처리수 재이용률 × 110%
 - . 평점 : (실적÷목표) × 100
 - . 득점 : 평점 × 가중치 ÷ 100
 - ※ 하수처리수의 장외 재이용률이 전체하수처리수 재이용률 30%를 초과할 경우 +0.3점 가점한다. 단, 총 득점은 1.5점을 넘을 수 없다.
 - 슬러지의 안정적 처리 (1.5점)

슬러지의 안정적처리율	30% 이상	29% ~25%	24% ~20%	19% ~15%	14% ~10%	10% 미만
득 점	1.5	1.3	1.1	0.9	0.7	0

- 평가결과 : 3.0점(슬러지의 안정적 처리)
 - 하수처리수 재이용률이 15.3%로 전년도(2010년)에 비해 소폭(-4.7%) 하락하였음. 이에 따른 하수처리수 재이용률에 대한 평점은 1.50점임

가. 하수처리수 재이용

구분		2012	2011	2010	비고
하수처리량(a: m ³)			63,831,083	57,384,303	
하수처리수 재이용률(b: m ³)	장내용수		2,304,100	2,661,300	
	장외용수		7,589,000	8,940,000	
하수처리수 재이용률(b ÷ a × 100: %)			22.7	20.2	

- 슬러지의 안정적 처리비율이 전년도와 마찬가지로 100%의 수준을 유지하고 있음

나. 슬러지의 안정적 처리(1.5점)

구분	2012	2011	2010	비고
슬러지발생량(a: 톤)		55,333.32	48,681.3	
슬러지의 안정적 처리량(b: 톤)		55,333.32	48,681.3	
슬러지의 안정적 처리비율 ($b \div a \times 100$: %)		100	100	

④ 경영개선명령 이행 여부

가) 경영개선명령 이행실적

○ 평가기준

- 경영개선명령은 2000.1 ~ 2011.12월말까지 통보된 경영개선명령 및 시정권고 사항을 의미한다.
- 경영개선명령 중 미이행 사항(이행이 완료되지 아니한 사항)은 2011년 12월 말 현재 이행완료기한이 도래하였으나 이행이 완료되지 아니한 사항을 의미한다.
- 전년도 평가 지적사항 이행실적은 2010년도 경영평가결과(2011년도 평가실시) 지적사항에 대한 이행실적을 의미한다.(평가시점까지 추진한 사항을 평가에 반영)

○ 평가방법(점수)

- 경영개선명령 이행 실적(감점제 적용)
. 이행완료(0 ~ -0.3점), 일부이행(-0.3 ~ -1.5점), 이행부진(-1.5 ~ -2.0점)
※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리
- 이행율(%)은 전기평가시 미이행건수를 분모로 하되, 경영개선 명령을 추가로

받은 경우 이를 분모에 합산하고, 이행한 실적을 분자로 나눈 비율

- 전기평가 지적사항 이행 실적(감점제 적용) : 정성적으로 평가
. 이행완료(0 ~ -0.1점), 일부이행(-0.2 ~ -0.5점), 이행부진(-0.6 ~ -1.0점)
※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리
- 매각, 청산 등 기업의 존폐에 대한 이행명령은 추진상황(진척상황)으로 적의 평가

○ 평가결과 : 0.00점

- 기관은 2000.1 ~ 2011.12월말까지 행안부 경영진단결과 경영개선명령을 받은 사례가 없음

나) 전기평가 지적사항 이행 실적

○ 평가기준

- 경영개선명령은 2000.1 ~ 2011.12월말까지 통보된 경영개선명령 및 시정권고 사항을 의미한다.
- 경영개선명령 중 미이행 사항(이행이 완료되지 아니한 사항)은 2011년 12월 말 현재 이행완료기한이 도래하였으나 이행이 완료되지 아니한 사항을 의미한다.
- 전년도 평가 지적사항 이행실적은 2010년도 경영평가결과(2011년도 평가실시) 지적사항에 대한 이행실적을 의미한다.(평가시점까지 추진한 사항을 평가에 반영)

○ 평가방법(점수)

- 경영개선명령 이행 실적(감점제 적용)
. 이행완료(0 ~ -0.3점), 일부이행(-0.3 ~ -1.5점), 이행부진(-1.5 ~ -2.0점)
※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리
- 이행율(%)은 전기평가시 미이행건수를 분모로 하되, 경영개선 명령을 추가로 받은 경우 이를 분모에 합산하고, 이행한 실적을 분자로 나눈 비율
- 전기평가 지적사항 이행 실적(감점제 적용) : 정성적으로 평가
. 이행완료(0 ~ -0.1점), 일부이행(-0.2 ~ -0.5점), 이행부진(-0.6 ~ -1.0점)

※ 이행정도에 따라 적의 점수 부여하고, 해당없는 경우 영점 처리

- 매각, 청산 등 기업의 존폐에 대한 이행명령은 추진상황(진척상황)으로 적의 평가

○ 평가결과 : -0.8점

- 기관은 전기평가 지적사항 5건 중 1건을 부분 완료하였고, 나머지 4건은 지속적으로 추진 중인 것으로 확인되는 등 미흡한 것으로 평가됨. 향후 계획된 내용에 따른 지속적인 이행과 개선성과가 유도되도록 노력해야 할 것임
- 전기평가 지적사항 중 완료된 부분은 세부 항목별 원가증감에 대한 분석을 실시, 공공하수도처리시설의 각 반응조별 운영을 위해 각 반응조별 현장계측기를 설치하여 중앙감시실에서 통합운영관리시스템을 구축하여 운영하였음. 진행 중인 사항으로는 하수처리구역확대를 통한 시설이용률 향상(1단계 성환처리구역 하수관거공사 준공, 1단계 천안시 BTL사업 준공, 2단계 성환하수관거 공사중(7%), 2단계 병천하수관거 공사중(13%), 2단계 천안시 BTL사업 추진공사중(36%) 등 전년대비 8%향상), 읍, 면지역의 하수도보급률확대를 위한 노력(소규모마을 하수도공사 4개소 사업추진 중, 병천면 2단계하수처리장 증설사업 추진중), 하수관거 분류식 하수관거 길이 증가시킬 수 있는 관거정비 사업을 지속적 추진(분류식화 비율 55%→64%향상)

⑤ 감사원 감사결과 지적사항 이행 여부

○ 평가기준

- 감사원의 지방공기업에 대한 감사결과 지적사항 이행여부(-1.0점)
- 감사결과 지적사항은 2005년 이후 지적사항을 의미한다.

○ 평가방법

- 점수(감점제 적용)
 - . 이행완료(0 ~ -0.1점), 일부이행(-0.2 ~ -0.5점), 이행부진(-0.6 ~ -1.0점)
 - . 이행 정도에 따라 적의 점수 부여

○ 평가결과 : 0.00점

- 기관은 2005년 이후 감사원 감사 수감사례가 없고, 이에 따라 감사원으로부터 별도 지적사항을 받은 사항이 없음

⑥ 통합경영공시 운영의 적정성

○ 평가기준

- ① 자료입력기한 준수 여부 (0.8점)
- ② 공시책임자 지정·공시(책임자별 공시내용 적정성 검토 여부) (0.2점)
- ③ 공시항목 준수 및 입력자료의 충실성 (1.0점)
 - 자료입력기한, 공시책임자, 공시항목은 통합경영공시 운용규정 및 매뉴얼에 규정된 내용에 따른다.
 - 공시항목은 정기공시 및 수시공시 항목을 의미한다.

○ 평가방법

- 점수

기준	배점	점수
자료입력기한 준수여부 (정기공시에 한함)	0.8	준수(0.8점), 미준수(0점)
공시책임자 지정·공시 (책임자별 공시내용 적정성 검토여부)	0.2	준수(0.2점), 미준수(0점)
공시항목 준수 및 입력자료의 충실성 (정기 및 수시공시)	1.0	누락, 오류, 지연(수시공시)시 건별 0.1점씩 감점

○ 평가결과 : 2.00점

- 자료입력기한준수와 관련하여 행정안전부와 일관 배포한 자료에 의하면, 정기공시항목인 인원현황, 직종별 인원현황, 기관장업무추진비, 경영정보, 예산현황, 자금결산, 경영성과, 재무현황, 주요경영분석지표, 장단기 차입금 현황 등에 대해 2012.4.30까지 모두 입력 완료하였음

- 공시책임자 지정·공시와 관련하여, 기관은 공시담당자, 감독자, 확인자 등을 구성하고 있고, 그 성명, 소속부서 및 연락처를 공시하고 있는 정부정책을 준수한 것으로 평가함
- 공시항목준수 및 입력자료의 충실성과 관련하여 정기 및 수시공시항목의 적극 입력 노력은 인정되나, 부분적으로 개선이 요구됨

전체예산액 (이월예산포함)	조기집행대상 예산액 (조기집행목표액)	조기집행대상 예산 비율(%) (목표액대비)	조기집행대상 목표액	조기집행대상 예산집행실적 (12.6.30)	조기집행대상 예산 집행율(%)
76,000,000	55,328,442	72.80	33,197,065	33,223,068	100.08

⑦ 예산조기집행

○ 평가기준

- 예산조기집행 실적이 정부정책에 부합하는지 여부를 평가한다

○ 평가방법

- 전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비중도(0.5점)

구 분	전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비중도			
	40%이상	30%이상~40%미만	20%이상~30%미만	20% 미만
점 수	0.5점	0.4점	0.3점	0.1점

- 예산조기집행 목표달성율(1.0점)

구 분	예산조기집행 목표달성율			
	100%이상	90%이상~100%미만	80%이상~90%미만	80% 미만
점 수	1.0점	0.8점	0.5점	0.1점

○ 평가결과 : 1.5점

- 기관은 전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비율이 72.80%로 매우 양호한 수준임. 따라서 전체예산대비 예산조기집행 대상예산 비중도는 평점 0.5점을 부여함
- 예산조기집행 목표달성율은 100.08%로 매우 양호한 수준이며, 예산조기집행 목표달성율은 평점 1.0점을 부여함

고객만족성과

1. 고객만족도

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(B)	10	65.98	4	6.60

나. 평가내용

① 고객만족도조사 점수 : 행정안전부에서 일괄적으로 실시하는 고객만족도 조사 결과

② 세부평가방법

○ 당해연도 평가(60점 만점)

- 최고목표 : 100점
- 최저목표 : 0점

○ 전년대비 개선도 평가(40점 만점)

- 최고목표 : 전년도 실적 + (100점 - 전년도 실적) × 10%
- 최저목표 : 0점

$$\text{평점} = \frac{2012\text{년 설문조사 점수}}{100\text{점}} \times 60\text{점} +$$

$$\frac{2012\text{년 설문조사 점수}}{2011\text{년 설문조사 점수} + (100\text{점} - 2011\text{년 설문조사 점수}) \times 10\%} \times 40\text{점}$$

※ 2년 1회 평가대상단체는 개선도 점수를 계산하지 않고 당해연도 만족도 점수만으로 평가한다.

※ 신설공기업은 개선도 점수를 계산하지 않고 당해연도 만족도 점수만으로 평가한다.

다. 평가결과

○ 천안시 하수도사업소의 고객만족도 점수는 다음과 같음

(단위 : 점)

기관명	총 합 만족도	서비스 환경	서비스 과정	서비스 결과	사회적 만족도	전반적 만족도
도 평균	67.85	71.69	59.45	69.69	75.50	65.85
천안시 하수도사업소	65.98	69.13	57.59	68.15	73.87	63.82

○ 충남 하수도사업소의 고객만족도 평균은 서비스 환경 71.69점, 서비스 과정 59.45점, 서비스 결과 69.69점 사회적 만족도 75.50점, 전반적 만족도 65.85점으로 나타나 종합만족도는 67.85점으로 나타났음

○ 천안시 하수도사업소의 고객만족도는 서비스 환경 69.13점, 서비스 과정 57.59점, 서비스 결과 68.15점, 사회적 만족도 73.87, 전반적 만족도 63.82점으로 나타나 종합만족도는 65.98점으로 나타났음

○ 따라서 천안시 하수도사업소의 고객만족도 득점은 6.60점으로 평가함

< 당기 평가결과 지적사항 >

1. 리더십/전략

- 직원들에 대한 인센티브가 단순히 인사자료 및 성과급 지급을 위한 기초자료로만 활용되고 있음
 - 직원들의 동기부여를 위해 체계적인 성과관리체계 하에서 보다 적극적인 인센티브 부여방안이 모색되어야 함
- 하수도 행정서비스에 대한 주민만족도조사가 이루어지지 않음
 - 매년 주민들의 요구를 파악하여 사업계획에 반영될 수 있도록 정기적인 주민만족도 조사를 실시해야 하며 이는 행정서비스현장에 대한 만족도 조사와 함께 이루어 질 수 있도록 해야 서비스현장의 실효성이 높아 질 수 있음
- 기존에 수립되었던 하수도정비기본계획을 적정하게 변경하여 수립하였으며, 체계적이고 합리적인 하수도시설 계획수립을 위한 내용이 모두 포함되어 있음
- 2011년 주민편의를 위한 각종 제도개선 및 실적이 이루어지고 있지 못함
 - 향후 지속적으로 주민들의 요구를 수렴하여 제도를 개선하고 새로운 시책을 강구해야 할 것임

2. 경영시스템

- 천안시 하수도 사업의 조직관리 지표의 경우, 조직 활성화를 위해 노력은 하고 있지만 조직진단을 미실시하고 있음. 이에 조직진단을 실시하여 그 결과를 즉시에 추진하여야 함, 또한 지속적으로 적극적인 비핵심업무의 아웃소싱을 통해 비용절감에 노력하여야 할 것임

- 인력관리 지표의 평가내용 및 평가결과와 관련하여, 직무만족도를 조사하고 그 내용을 반영하여야 할 것임. 특히 교육운영에 관한 만족도 및 선호도를 조사하여 교육계획 수립 시 참고자료로 활용하는 등의 직원들의 만족도를 높여주기 위한 방안을 고려하여야 할 것임
- 재무관리지표에 대해서는 월별자금계획을 수립하여 운영하고 있는 점에 대해서는 긍정적임. 그러나 요금 현실화 및 경영효율의 개선을 위한 구체적인 계획을 수립하지 않아 이에 대한 개선이 필요함. 즉, 구체적인 요금현실화 계획에 대한 내용이 미흡하기 때문에 향후 원가분석을 통한 단계적 요금인상과 더불어 관리 가능한 원가요소를 파악하여 절감하는 노력이 필요할 것임. 또한, 다른 자치단체와의 원가비교를 함으로써 천안시의 요금현실화율에 대한 검토가 필요한 시점임
- 공공하수처리시설의 효율적인 운영을 위해 설계지침에 맞도록 각 반응조를 세심하게 운영하여야 함
- 하수관로시설의 효율적인 관리를 위해서는 이미 GIS시스템이 구축된 하수도대장을 3D 형태로 즉시수정보완이 가능하고 모바일기기를 활용한 운영이 가능할 수 있는 시스템으로의 구축이 필요함

3. 경영성과

- 시설이용률이 최적 시설이용률 범위(70~80%)에 속하기는 하나, 현재 진행 중인 천안공공하수처리시설의 증설(40,000톤/일)이 완료되면 시설이용률이 감소할 우려가 있으므로, 하수관거정비사업 및 처리구역 확대를 통하여 적정 시설이용률을 유지할 수 있도록 운영상에 세심한 관심과 노력이 필요함
- 인구 기준 하수도보급률 향상을 위해 현재 진행 중인 하수관거정비사업을 계획에 차질 없이 완료할 수 있도록 세심한 관심과 노력이 필요함
- 분류식 관거길이 비율이 높은 편에 속하지만, 현재 진행 중인 하수관거 BTL사업 및

분류식 하수관거사업이 조기에 완공될 수 있도록 노력하여야 함

- 하수처리율이 최적 처리율 범위(95~105%)에 속하기는 하나 100%에 가깝게 운영되고 있으므로, 하수처리율을 적정하게 유지할 수 있도록 운영상에 세심한 관심과 노력이 필요함
- 영업수익을 증가시키기 위하여는 하수도사용료의 현실화가 필요하며, BTL사업의 준공에 따라 증가된 관거비와 감가상각비는 절감하기 어려울 것이므로 기타 비용을 절감하고 하수도의 보급을 증대하여 시설의 활용도를 높여야 할 것임
- 1인당 영업수익이 꾸준히 증가해 왔으나 2011년에 직원수가 3명 증가하여 증가율을 둔화시키고 있으므로 인원의 효율적 관리가 필요함
- 기 투자된 시설의 감가상각비와 이의 운영을 위한 비용은 감소하기 어려울 것이므로 신규투자 시 투자대비 효율성 평가 등을 통하여 신중하게 의사결정하여야 할 것이며, 조정량을 늘리기 위하여 하수처리율을 향상시켜야 함
- 요금을 인상하여 요금손실액을 감소시켜야 하며, 일반회계지원금을 증가시켜야 함. 또한 원가절감을 위한 연구 필요성이 있으며 원가에 대한 관심을 증대시키기 위한 교육과 적절한 인원배치가 필요함
- 전기경영평가 지적사항에 대해 구체적인 계획수립을 통해 개선과제의 이행이 요구되고 주기적이고 지속적인 점검을 통해 구체적인 성과가 거양되도록 관리해야 함
- 공시책임자 지정·공시와 관련하여, 기관은 공시담당자, 감독자, 확인자 등으로 구성할 필요가 있음. 또한 담당자는 공시총괄부서의 실무자로 하고, 감독자는 공시총괄부서의 장으로 하며, 확인자는 본부장으로 지정할 필요가 있음

간지 3

제3편 공사/공단 부문

1. 당진해양항만공사

2. 보령시시설관리공단

1 당진해양항만공사
제1장 평가결과 요약

I. 평점표

평 가 지 표			평가방법	배점	평점	특점
I. 리더십/전략 (12점)	소계			12		8.80
	리더십 (8점)	소계		8		6.00
		1. 경영층의 리더십	절대평가	4	80.00	3.20
		2. 고객 및 윤리경영	절대평가	4	70.00	2.80
	전략	1. 미션·비전 및 경영계획	절대평가	4	70.00	2.80
II. 경영시스템 (30점)	소계			30		26.55
	경영효율화 (15점)	소계		15		13.20
		1. 조직관리	절대평가2 단계별평가1	3	83.50	2.50
		2. 인사관리	절대평가	4	82.50	3.30
		3. 노사관리	절대평가	4	90.00	3.60
		4. 재무(부채)관리	절대평가3 목표부여(A)1	4	95.00	3.80
	주요사업활동 (15점)	소계		15		13.35
		1. 시설물 운영 및 활성화	절대평가	4	85.00	3.40
		2. 시설물 안전 및 환경관리	절대평가	4	95.00	3.85
		3. 공익성 증진 활동	절대평가	4	90.00	3.60
		4. 친환경·기술개발 노력	절대평가	3	85.00	2.50
III. 경영성과 (58점)	소계			58		53.46
	주요사업성과 (16점)	소계		16		15.32
		1. 전시관 이용객실적	목표부여(A)	10	100.00	10.00
		2. 프로그램 운영 및 홍보실적	목표부여(A)	3	88.50	2.66
		3. 부대시설 임대실적	목표부여(A)	3	88.50	2.66
	경영효율성과 (22점)	소계		22		22.00
		1. 1인당 영업수익	목표부여(A)	6	100.00	6.00
		2. 영업수지비율	목표부여(B)	10	100.00	10.00
		3. 1인당 당기순이익	목표부여(A)	6	100.00	6.00
	정책준수	1. 공기업정책준수	단계별평가	10	77.20	7.72
	고객만족성과	1. 고객만족도	목표부여(B)	10	84.20	8.42
평 점	합 계			100		88.81
	정성지표			40		34.05
	정량지표			60		54.76

II. 종합평가의견

1. 총평

가. 재무적 경영성과

(금액: 백만원)

연도	자산	부채	자본	부채비율	매출액	영업손실	당기순손실	영업주지율
2012년	4,478	206	4,272	4.83%	974	135	63	116.11%
2011년	8,464	4,255	4,209	101.10%	112	65	40	63.08%

나. 평가결과 종합

구 분	당 해 년 도 (2012년)				전 년 도 종합평점
	계 (100점)	리더십/전략 (12점)	경영시스템 (30점)	경영성과 (58점)	
당진해양관광공사	88.81	8.80	26.55	53.45	-

- 당진해양관광공사는 리더십/전략부문 8.80점, 경영시스템 부문 26.55점, 경영성과 부문 53.45점으로 종합평점 88.81을 받았음
- 리더십/전략 부문의 경우 신생기관으로서의 조직의 전략과 과제들을 체계적으로 수립하지 못하였으며, 고객경영에 관련하여 구체적인 추진체계를 갖추기에 미흡한 부분이 있으며, 기관의 미션과 비전 세부추진계획에 대한 구체성이 다소 미흡하여 낮은 평점을 받음
- 경영시스템 부문의 경우 신설된 공사이기 때문에 구체적인 평가를 하기에 무리가 있으나 교육 수요조사, 계획수립, 실적과 관련하여 구체적인 계획과 실적이 있지 않아 조직, 인사관리 부문에서 낮은 평점을 받았으나 적극적인 노사협의회의 운영, 양호한 재무구조로 인해 노사, 재무관리 부문에서는 높은 평점을 받음
- 경영성과 부문의 경우 프로그램 운영 실적 및 홍보실적, 부대시설 임대실적, 공기업 정책준수 부문에서는 낮은 평점을 받았으나, 전시관 이용객실적, 1인당 영업수익, 영업수지비율 등 부분에서는 높은 평점을 받음

2. 지표별 종합의견

가. 리더십/전략

□ 리더십

- 조직의 경영상 문제를 인지하고 이를 해결하기 위해 노력을 기울이고 있다고 보여짐. 다만 신생 기관으로서 조직의 전략과 과제들을 체계적으로 수립하고 이를 효율적으로 추진할 수 있는 기반을 만드는 과정이 이루어질 필요가 있음. 이러한 과정 속에서 경영목표의 설정과 노력들이 성과를 거둘 수 있을 것임
- 경영지원팀에서 고객경영을 추진하고 있으나 구체적인 추진체계를 갖추기에는 미흡한 부분이 있으며 윤리경영시스템의 개선노력에 있어서도 윤리강령 등 그 기반은 갖추고 있으나 지속적 개선이 필요시 되고 있음. 기관의 사회공헌활동은 신생기업임에도 불구하고 그 중요성을 인지하고 다각적인 노력을 기울이고 있음

□ 전략

- 기관의 미션과 비전, 세부추진계획 등을 제시하고 있으나 이에 대한 구체성이 다소 미흡하며 직원들의 공유와 전파에 있어서도 부족한 측면이 있음. 따라서, 신생기업인 만큼 현재의 여건과 성과를 체계적으로 분석하여 직원들과 함께 조직의 전략을 수립하여야 하며 조직의 특성을 반영하여 조직원들이 공유할 수 있는 방안들이 강구되어야 할 것임

나. 경영시스템

□ 경영효율화

- 2011년 신설된 공사이기 때문에 구체적인 평가를 하기에 무리가 있음. 단지, 관리비비율이 평가기준이 정원의 20%이내 보다는 많게 나타나는데 이는 2개팀으로

운영되기 때문에 불가피한 비율이라고 평가할 수 있겠음. 향후 공사의 핵심업무와 비핵심업무를 명확하게 구분하여 그에 대한 효과성 분석을 함으로써 도출된 문제점을 해소하고, 경영개선을 위한 구체적인 방안 등을 검토하여야 할 것임

- 인사운영원칙 및 기준과 관련해서는 공사 인사규정 개정, 임원추진위원회 운영규정 제정 등을 통해 합리적이고 공정한 기준 설립에 노력하고 있음. 외부전문기관이 교육과 관련해서는 안전 및 소방교육, 성희롱예방교육, 임직원 행동강령 교육등을 계획하고 있으나 구체적인 실적은 미비함. 직원만족도 조사와 관련해서는 공사발전 설문조사(22문항)를 통해 문제점을 도출하고 개선방안들을 시행하고 있음
 - 다만, 교육 수요조사 및 계획수립, 그리고 실적과 관련해서는 구체적인 계획과 실적이 있지 않음. 또한 인사평정제도에 교육성과 및 결과 활용에 있어서도 규정의 미제정으로 인해 집행에 어려움이 있음. 이에 구체적인 실천계획과 더불어 인사평정제도에 대한 규정을 빠른 시일내에 제정을 한 후 활용하여야 할 것임
- 노사관계의 선진화를 위해 노사협의회는 적극적 운영을 하고 있으며, 협의에 그치는 것이 아니고 협의회에서 나온 의사들을 적극적으로 반영하려고 노력하고 있음. 노사협의회는 실천과 관련해서 구체적인 내용이 미비하기 때문에 향후 구체적인 실천방안도 함께 고려를 해야 할 것임. 특히 현행 규정에서 가능한지의 여부, 상위법과의 관계 등을 고려한 실천방안을 마련해야 할 것임
- 실질적인 사업 원년으로 사업활성화를 위하여 노력하였으며, 설립 시부터 거의 총 투자금액을 자본금으로 출자받아 재무구조가 양호함. 신규 투자 등이 없다면 2011년의 부채비율대로 부채비율이 유지되거나 좀 더 양호한 방향으로 개선될 것으로 판단됨. 여유자금으로 은행차입금을 상환하여 부채비율을 더욱 개선하고 재무구조의 안정을 도모할 수 있음

□ 주요사업활동

- 함상공원 및 해양테마과학관 통합운영을 통한 이용요금인상의 적정성 확보와 공기업으로서의 사회적 약자에 대한 최저요금 등의 배려 등은 잘 추진되고 있음. 그러

나 시설물 운영 활성화를 위해 청소년 수련시설과의 연계, 이벤트성 행사의 기획 및 유치가 다소 미흡함

- 시설물 안전관리 부문에 있어서는 전반적으로 체계적이며 양호한 상태로 잘 정비되어 있음. 시설물 안전점검에 있어서도 지자체, 소방서 등의 안전점검 수검에 모범적이며, 조치결과도 기한내 준수하여 처리하였음. 시설물 안전점검에 대해 일일점검 체계를 갖추고 있으며, 특히 이용객 안전시설에 대해 안전을 최우선으로 하여 기존시설의 개조 및 보완함
- 함상공원은 지역의 랜드마크의 하나로서 지역브랜드 가치를 향상시키는 역할을 담당하고 있고, 이를 잘 활용하여 지역내뿐만 아니라 타 지역과의 연계를 통한 사업의 활성화에도 기여하고 있음. 이를 지속적으로 확대하여 운영할 필요가 있음
- 정부의 에너지 절약시책에 맞춰 적정온도 표시 및 시행, 대기전력 차단 등의 에너지 절약시책을 준수·시행하고 있으며, 관람 시설에 부합하는 전기 요금체계 개편으로 비용절감을 추진하였음. 다만 함상공원 및 테마과학관의 시설상 관람용으로 변경이 어려운 특성이 있기 때문에 유지 보수 및 시설확대사업 추진시 에너지 절감을 위한 사업추진을 고려해야 함

다. 경영성과

□ 주요사업성과

- 유료관람객수 2010년 30,813명에서 2011년 50,714명으로 전년대비 관람객 증가하였으며, 2010년 12월 15일 해양테마과학관 개관으로 인한 관람객이 증가한 것으로 두드러졌으나, 관람시설의 변화, 확장 등이 지속적으로 이루어지지 않으면 향후 관람객이 감소할 것으로 전망되어 이에 대한 대비가 필요함
- 함상공원은 시설의 특수성상 주요 언론기관에서 촬영장, 취재 등을 통한 간접적 홍보가 많이 이루어지므로, 이벤트, 기획행사 등의 추진에 있어 주요 방송사의 기획

보도·기사 등을 많이 활용할 필요가 있음

- 2011년 임대사업에 대해 신규 추진함

□ 경영효율성과

- 2010년의 경우 3개월만 영업하여 영업수익이 적으며 1인당 영업수익도 낮음. 부여된 목표가 상대적으로 낮아서 평가결과는 양호하게 평가됨. 2010년 설립으로 1인당영업수익은 증가추세에 있음. 영업수익의 증대를 위하여 입장객의 증가가 필수적이며 이를 위한 판촉 등 다양한 노력이 결실을 맺으면 1인당영업수익의 증가추세를 이어갈 수 있을 것으로 판단됨
- 영업비용을 초과하는 영업수익이 발생하여 영업수지비율은 양호함. 2010년의 경우 영업 초년도이므로 영업손실이 발생하였음. 따라서 영업수지비율이 낮았고 전년 대비 개선도 평가에서 유리한 결과가 나옴. 010년 설립으로 영업수지비율은 증가추세에 있음. 영업수익의 증가추세의 둔화가 예상되는바 입장객의 유지·증가와 영업비용의 절감을 위한 추가적인 노력이 요구됨
- 2010년의 경우 3개월만 영업하여 영업수익이 적으며 상대적으로 발생비용을 많았으므로 당기순손실이 발생하였음. 2011년에는 영업수익의 대폭 증가에 따른 비용을 초과하는 수익이 발생하여 흑자전환하였고 이에 따라 1인당 당기순이익은 양호함. 2010년 설립으로 1인당당기순이익은 증가추세에 있음. 영업수익의 증가추세의 둔화가 예상되는 반면 영업비용은 꾸준히 증가할 것으로 추정되므로 입장객의 유지·증가와 영업비용의 절감을 위한 추가적인 노력이 요구됨

□ 정책준수

- 공공기관 온실가스·에너지 목표관리제에 동참하여 적극적인 관리 계획의 수립과 이에 대한 관리 필요
- 개인정보보호법 시행에 따른 기관차원의 관련 규정 정비, 필요한 시스템 구축 등 계획수립에 따른 업무추진 필요

- 통합경영공시 운영에 따른 정기 및 수시 입력기한의 준수, 담당자 지정 및 공시정보의 충실성 강화 노력 필요

- 행안부 신설 공기업 경영컨설팅 결과 개선이 요청된 사항에 대한 지속적 이행과 완료 노력 강화(당진군의 민간 지분 100% 매입)

□ 고객만족성과

- 당진해양관광공사의 고객만족도는 서비스 환경 80.75점, 서비스 과정 82.36점, 서비스 결과 79.85점, 사회적 만족도 83.17, 전반적 만족도 78.52점으로 나타나 평가년도 목표달성도와 전년대비 개선도를 합한 결과 평가결과 종합만족도는 84.20점으로 나타났음

제2장 지표별 평가결과

I. 리더십/전략

리더십

1. 경영층 리더십

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	4	80.00	2	3.20

나. 평가내용

- ① 조직체의 사명과 사회적 역할을 잘 파악하고 경영목표를 달성하기 위한 노력과 성과는 적절한가?
 - 기관의 목표달성과 경영상 발생하는 문제(부채, 만성적자, 인력 및 조직 구조조정, 사업활성화, 노사문제 등 경영전반에 발생하는 문제) 해결을 위한 방안을 제시하고 목표달성을 위해 노력하고 있는가?
 - 기관의 경영목표 달성을 위한 부문별, 부서별 추진체계는 구축되어 있으며, 그 성과는?
 - 직원의 동기부여(동기부여 방안이나 특수시책)나 필요한 교육, 지원(직무수행능력 개발을 위한 교육기회의 부여) 등을 통하여 성과를 극대화하고 있는가?
 - 퇴직금 누진제 폐지를 위한 노력과 성과는 적절한가?(해당기관만 평가)
- ② 자치단체, 지방의회, 지역주민 등 대내외 이해관계자와의 협력 증진을 위한 노력과 성과는 적절한가?
 - 지방자치단체와 의회와의 협력관계, 지원(예산, 사업확보 등) 정도
 - 지역주민, 시민단체, 유관기관과의 협력, 유대관계 등

다. 추진실적

- ① 2011년 농협중앙회 부채 1억원을 상환하였으며 인력 및 조직 구조조정과 농특산 품 등을 판매하였음
 - 노사화합을 위한 행사를 1회 추진하였으며 우수 근무직원 2명을 포상하였음
 - 부서별, 개인별 업무분장이 이루어져있음
 - 전 직원을 대상으로 명절수당을 기본급의 연 120%를 지급하였으며 사외교육을 13회에 걸쳐 실시하였음
- ② 주변식당 활성화를 위해 130곳을 대상으로 할인권을 배부하였으며 군민 입장료 할인 지역축제를 지원하기 위해 후원금 및 무료입장권 60매를 지원하였음

라. 평가의견

< 요 약 >

조직의 경영상 문제를 인지하고 이를 해결하기 위해 노력을 기울이고 있다고 보여짐. 다만 신생 기관으로서 조직의 전략과 과제들을 체계적으로 수립하고 이를 효율적으로 추진할 수 있는 기반을 만드는 과정이 이루어질 필요가 있음. 이러한 과정 속에서 경영목표의 설정과 노력들이 성과를 거둘 수 있을 것임

- ① 부채비율을 1억원 축소하고 조직개편 및 사업활성화 노력을 추진하고 있으며 직원들에 대한 동기부여를 위해 포상과 교육훈련 등을 위해 노력하고 있음
 - 다만, 신설기업으로서 조직의 경영목표의 달성을 위해서는 명확한 비전과 미션, 이와 연계된 목표설정이 필요하며 이를 위한 세부전략과 사업들이 체계적으로 정리되어야 할 것임
 - 이를 통해 경영상 발생하는 문제들을 체계적으로 분석하고 이의 해결을 위한 방안들이 제시되어져야 함

- 경영목표의 효율적 추진을 위해 부문별, 부서별 전략과 사업 등이 체계적으로 구성 되어져야 할 것이며 이는 단순히 부서의 업무분장을 넘어 부서의 업무추진 전략을 수립할 필요가 있음
 - 직원들의 동기부여를 위해서도 업무에 대한 객관적인 분석체계가 필요하며 교육에 있어서도 직원들의 수요 등을 감안 다양하고 다각적인 방법들의 모색이 필요함
- ② 대내외적 이해관계자와의 협력 증진을 위해 지역행사에 대한 지원 및 지역업체의 이용을 활성화 시키기 위한 방안들이 시행되고 있음
- 신설기관으로 지역적 특성을 고려한 방안들이 구상되고 있는 것으로 보여지나 아직 그 방법과 규모 등에 있어 미흡한 부분들이 있음
 - 이해관계자와의 협력 증진을 위해 관계자들을 대상으로 기관이 추진 해야할 과제들에 대하여 그 다양성과 규모 등에 대하여 체계적인 방향 수립이 필요시 됨

마. 잘된 점

- 신생 기관임에도 불구하고 부채비율을 축소하기 위해 부대 수익사업을 추진하고 조직을 개편하는 노력을 기울이고 있어 조직경영상의 중요한 문제를 인지하고 있는 것으로 보여짐
- 이러한 인식은 향후 기관 운영의 방향을 설정하는 데 도움이 될 수 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 기관의 비전과 미션, 전략과 과제 등에 대하여 체계적인 분석과 수립이 필요시 됨
- 이를 통해 전 직원이 기관의 운영방향을 인지하고 목표달성을 위해 부문, 부서별로 어떠한 방안들이 이루어져야 하는지에 대하여 방안들이 수립되어야 함

2. 고객 및 윤리경영

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	4	70.00	3	2.80

나. 평가내용

- ① 고객만족 경영체제를 적절하게 구축·운영하고 있는가?
- CS 경영추진 내부체계 및 기능의 적정화 여부 (실행 인프라구축)
 - 고객만족을 위한 장·단기 전략수립
 - 종합적인 민원분석 및 정책반영 여부
 - 서비스기준의 이행도 및 고객모니터링을 통한 기관성과 증대 노력(각종 제도개선 여부 등)
 - 현장중심의 CS 관련 교육실시 및 포상실적
- ② 부패방지와 청렴유지를 위한 윤리경영시스템 개선노력과 성과는 적절한가?
- 부패근절 교육(세미나 포함), 임직원 업무관련 범죄 고발규정 제도화 여부 등 비리·부패행위 근절노력
 - 내부감사시스템(클린센터 등) 구축 및 실질적 내부통제시스템 작동 여부
 - 도덕적 해이나 관리소홀 등으로 언론 및 지역사회 여론 등에 물의를 야기한 바는 없는지 여부
- ③ 지방공기업으로서 사회적 책임 등은 잘 이루어지고 있는가?
- 지역사회 공헌활동 및 지원을 위한 노력과 성과

다. 추진실적

- ① 경영지원팀내 영업담당을 운영하고 있으며 고객지원 프로그램을 월별로 계획하고 있음
- ② 임직원 행동강령을 제정(8.31)하였으며 전직원을 대상으로 행동강령 교육을 실시하였음
- ③ 지역축제 및 강연, MOU 및 홍보 등 지역사회에 노력이 이루어짐
 - 지역축제에 무료입장권 지원, 천안함 사건 1주년 안보글짓기 대회 개최 및 과학도서 대여사업과 삽교호 일제 청소 활동, 지역 농.특산물 판매 등이 이루어짐

라. 평가의견

< 요 약 >

경영지원팀에서 고객경영을 추진하고 있으나 구체적인 추진체계를 갖추기에는 미흡한 부분이 있으며 윤리경영시스템의 개선노력에 있어서도 윤리강령 등 그 기반은 갖추고 있으나 지속적 개선이 필요시 되고 있음. 기관의 사회공헌활동은 신생기업임에도 불구하고 그 중요성을 인지하고 다각적인 노력을 기울이고 있다고 보여짐

- ① 경영지원팀에서 CS 경영을 추진하고 있으며 고객에 대한 각종 시책들을 운영 중에 있음
 - 고객들을 위해 여러 사업들을 구상하고 있으나 이를 위한 체계적인 전략들이 수립되어 있지 못해 향후 구체화 작업들이 필요시 됨
- ② 임직원 행동강령 제정 및 교육들은 이루어 졌으나 이를 발전시킬 수 있는 방안들이 모색되어져야 함
 - 행동강령 제정과 함께 직원들의 의식전환을 위한 제도들이 함께 모색되어야 하며 내부감사시스템과 통제시스템들도 강구되어져야 함

- ③ 지역과 연계된 기관의 사회공헌활동은 신생기관으로서 비교적 활발하게 이루어지고 있다고 보여짐
 - 신생기업으로서 그 규모는 작지만 사회공헌활동의 중요성을 인식하고 있는 만큼 향후 규모와 다양성 등 확대될 것으로 보여짐

마. 잘된 점

- 지방공기업으로서 지역사회와의 연계를 중요시 인식하고 있으며 이를 위해 여러 가지 다양한 활동을 벌이고 있음
- 특히, 기관의 주요 업무 또는 시설 이외에 삽교호의 청소 및 도서대여, 글짓기 대회 등 기관 홍보의 효과도 함께 고려한 사업들을 추진하고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- CS 경영을 추진하기 위한 체계적인 전략수립이 필요시 됨
 - CS 경영을 위해 여러 사업들을 추진하려는 노력은 보이나 이를 위해 체계적인 분석과 전략을 수립하고 이를 바탕으로 한 노력들이 이루어져야 할 것임

전 략

1. 미션·비전 및 경영계획

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	4	70.00	3	2.80

나. 평가내용

- ① 당해 공기업의 바람직한 미래상을 정립하기 위한 미션·비전·전략을 제시하고 있는가?
 - 당해 공기업의 경영상 현재 여건 및 구조적인 문제점(부채, 만성적자, 인력 및 조직 구조조정, 사업활성화, 노사문제 등 경영전반에 발생하는 근본적 문제 등)을 해결하기 위한 비전·전략을 수립하고 있는가?
 - 비전·전략 설정 시 내부구성원이 참여하였는가? 그리고 비전·전략을 어떻게 공유·전파하였는가?
 - 구축된 미션·비전·전략이 구체적이고 효율적으로 설정되었으며, 추진체계를 실현성 있게 구축하였는가?
- ② 경영계획은 적정하게 수립하여 추진하고 있는가?
 - 당해 공기업의 경영상 현재 여건 및 구조적인 문제점을 해결하기 위한 경영계획을 수립하고 있는가?
 - 매년 계획과 성과를 반영하여 수정하여 추진하고 있는가?
 - 경영계획에 따른 경영목표 달성을 위해 어떠한 노력을 하고 있는가?

다. 추진실적

- ① '즐겁고 행복한 휴양도시 당진건설'이라는 미션과 이를 위한 '지역발전을 견인하는 공기업'이라는 비전을 설정하고 있음
 - 세부추진계획으로는 관람객 200,000명 유지, 매출수익 5% 증대, 관광산업 발전 및 수익사업 확대, 관람객 불거리 증대로 수립하고 있음
 - 비전·미션·전략을 공유하고 전파하기 위해 공사현안사항에 대하여 수시로 군수에게 보고하고 있으며 월례조회와 간부회의 노사협의회 정기회 등을 활용하고 있음
- ② 사업계획 수립 시 연도별 계획을 수립하고 있으며 이를 통해 경영목표를 수립하고 노사협의회를 통한 결의를 하고 있음

라. 평가의견

< 요 약 >

기관의 미션과 비전, 세부추진계획 등을 제시하고 있으나 이에 대한 구체성이 다소 미흡하며 직원들의 공유와 전파에 있어서도 부족한 측면이 있음. 따라서, 신생기업인 만큼 현재의 여건과 성과를 체계적으로 분석하여 직원들과 함께 조직의 전략을 수립하여야 하며 조직의 특성을 반영하여 조직원들이 공유할 수 있는 방안들이 강구되어야 할 것임

- ① 기관의 미션과 비전, 세부추진계획 등을 제시하고 있으나 이에 대한 구체성에 있어 미흡한 부분이 있음
 - 미션과 비전 등이 체계적으로 연계되고 현재 경영 여건과 구조적인 문제를 분석하여 세부추진계획 등을 모색하여야 하나 전략수립에 있어 세부적인 사업에 대한 구체성이 미흡함
 - 미션을 비롯한 전략과 사업 구상시 조직원들이 참여하여 서로 공유하여야 하나 다소 미흡한 부분이 있으며 다양한 공유방법들을 활용하고 있으나 주로 회의를 활용한 방법들이어서 기관의 특성을 반영한 방법활용에 다소 아쉬움

- ② 사업계획 수립시 연도별 계획을 수립하여 추진하고 있으며 노사협의회를 통한 결의 등을 시행하고 있어 사업계획에 대한 객관성을 확보하려는 노력이 이루어지고 있음
- 다만, 기관의 중장기적 경영계획 수립과 이의 실행을 위한 사업계획이 체계적으로 이루어져야 하며 이를 위해 사업에 대한 성과분석과 환류를 통한 경영목표 달성노력이 이루어져야 함

마. 잘된 점

- 사업계획 수립시 연도별 계획을 수립하여 추진하고 있으며 노사협의회를 통한 결의 등을 시행하고 있어 사업계획에 대한 객관성을 확보하려는 노력이 이루어지고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 기관의 미래상을 정립하고 이를 달성하기 위한 전략들이 체계적으로 수립되어야 함
- 기관의 중장기적 발전계획과 이의 세부실천계획을 수립하여야 하며 이러한 과정에 직원들이 적극참여하여 공유토록함으로써 실행력을 높일 수 있도록 하여야 함

II. 경영시스템

경영효율화

1. 조직관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표, 정량지표	절대평가, 단계별평가	3	83.50	2	2.50

나. 평가내용

- ① 조직진단을 통해 경영환경에 맞는 편제(정·현원관리 등)를 유지하고 있는가?
- 환경변화에 대응하는 효율적인 조직체계 운영 여부
 - 조직진단이 전문적으로 실시되었으며 분석에 의하여 적정인력을 판단하고 적재적소에 배치하였는지 여부 (직급별 / 직종별 배치의 타당성)
- ② 조직특성·업무 등을 고려한 관리조직과 하부조직이 효율적으로 구성되어 있는가?(1점)
- 지원부서 인력비율은 정원 30%이내 관리(0.2점)
 - 관리직(팀장 또는 과장급 이상 임직원) 비율은 정원의 20% 이내 관리(0.3점)
 - 상임이사 정수 기준 내 유지(0.3점)
 - 복수본부 설치기준 내 유지(0.2점)
- ③ 조직혁신(조직개편, 권한위임 등)과 업무프로세스, 조직구조 등을 어떻게 개선하고 있는가?
- 전년도와 대비한 조직의 업무프로세스 개선과 효과성
 - 핵심업무의 역량 강화와 비핵심업무의 아웃소싱 노력과 실적
- ④ 조직개발(팀워크훈련, 자체 워크숍 등)을 위한 노력은 어떠한가?

다. 추진실적

- ① 수익확대를 위한 영업직원 확충(정원의 30%인 4명)
- ② 지원부서 인력비율은 61.5%
- ③ 관리직비율은 23.1%임

라. 평가의견

- ① 2011년 신설된 공사이기 때문에 구체적인 평가를 하기에는 무리가 있음
- ② 조직진단을 통해 경영환경에 맞는 편제(정·현원관리 등)를 유지하기 위해 수익확대를 위한 영업 활성화를 위해 정원의 30%인 4명을 영업분야의 직원으로 채용하고 있음(0.5점)
 - 조직진단의 경우 현 공사 설립시 실시하였으며 그러한 후속조치로 현재의 조직이 운영되고 있음. 또한 정원의 수(14명)가 많지 않는 관계로 직급과 관계 없이 업무를 처리하고 있음(0.5점)
- ③ 조직특성·업무 등을 고려한 관리조직과 하부조직에 관련하여 다음과 같음
 - 원부서 인력비율은 정원의 61.5%이기 때문에 0점으로 평가함
 - 관리직의 경우 사장 1명, 경영지원팀장 1명, 시설관리팀장 1명으로 정원의 23.1%로 20%를 초과하였으므로 0점으로 평가함
 - 상임이사는 해당 없기 때문에 0.3점으로 평가함
 - 복수본부 설치기준도 해당 없기 때문에 0.2점으로 평가함
 - 단지, 관리직비율이 평가기준이 정원의 20%이내 보다는 많게 나타나는데 이는 2개팀으로 운영되기 때문에 불가피한 비율이라고 평가할 수 있겠음
- ④ 조직혁신(조직개편, 권한위임 등)과 업무프로세스, 조직구조와 관련하여 2011년에 설립되었기 때문에 조직개선에 대한 평가는 해당 없음. 단, 2011년 12월 정원 1명을 축소함(0.5점)

- 비핵심업무의 아웃소싱과 관련해서는 전기안전분야에서 외주업체를 통해 운영하였던 것을 전기담당직원을 채용함으로써 비용절감 및 내부업무능률을 향상시킴(0.5점)
- ⑤ 조직개발(팀워크훈련, 자체 워크숍 등)을 위하여 사외교육을 113시간 실시함(1점)

마. 개선방안

- 향후 공사의 핵심업무와 비핵심업무를 명확하게 구분하여 그에 대한 효과성 분석을 함으로써 도출된 문제점을 해소하고, 경영개선을 위한 구체적인 방안 등을 검토하여야 할 것임

2. 인사관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	4	82.50	2	3.30

나. 평가내용

- ① 채용, 승진 등에 있어서 인사운영원칙/기준은 합리적이고 공정한가?
 - 인력수급계획 수립 및 채용(모집, 선발)·이직·퇴직관리
 - 임원선임, 직원채용(공개 또는 경력경쟁), 임원성과계약 등 인사관리업무의 「지방 공기업 인사운영기준」 준수여부
 - 인사규정 및 인사위원회의 공정성
- ② 외부전문기관에 의한 신규 및 보수교육(자체 교육부서 및 교육기관이 있는 경우, 외부강사 등을 초빙하여 교육프로그램을 구성하고 교육을 실시하는 경우 포함) 등이 제대로 이루어지고 있으며 인사평정제도 등과 연계되고 있는가?
 - 교육 수요조사 및 계획수립, 실적의 유지 여부
 - 인사평정제도에 교육성과, 결과 활용도
- ③ 내부직원을 대상으로 한 만족도조사 및 결과의 활용은 적정한가?
 - 직원만족도 조사, 문제점, 개선조치

다. 추진실적

- ① 채용의 공정, 투명한 인사운영을 위한 인사규정 개정
- ② 임원추천위원회 운영 규정 제정
 - 행안부 인사규정안에 따른 인사규정 개정

③ 공사 발전 설문조사 실시

- 문제점 및 개선방안 시행 중

라. 평가의견

< 요약 >

- 신설된 공사로서 인력관리에 있어 계획 및 추진 중에 있음
- 인력수급계획 수립에 따른 규정을 개정하였으며, 인사관리업무의 규정에 대해서 제.개정 하였음

- ① 인사운영원칙 및 기준과 관련해서는 공사 인사규정 개정, 임원추진위원회 운영규정 제정 등을 통해 합리적이고 공정한 기준 설립에 노력하고 있음
 - 인력수급계획 수립 및 채용(모집, 선발)·이직·퇴직관리의 경우규정 개정을 통해 관리를 하고 있어 0.5점으로 평가함
 - 임원선임, 직원채용(공개 또는 경력경쟁), 임원성과계약 등 인사관리업무의 「지방 공기업 인사운영기준」을 준수하고 있어 0.2점으로 평가함
 - 인사규정 및 인사위원회의 공정성의 경우 규정 준수를 통해 달성하고 있어 0.3점 평가함
- ② 외부전문기관이 교육과 관련해서는 안전 및 소방교육, 성희롱예방교육, 임직원 행동강력 교육등을 계획하고 있음. 단, 구체적인 실적은 미비함
 - 교육 수요조사 및 계획수립, 실적의 유지 여부는 안전 및 소방교육, 성희롱관련 교육, 임직원 행동강력 교육등이 계획되어 있지만 실적은 없는 관계로 0.3점으로 평가함
 - 인사평정제도에 교육성과, 결과 활용도의 경우 교육훈련규정이 미 제정되어 있음
- ③ 직원만족도 조사와 관련해서는 공사발전 설문조사(22문항)를 통해 문제점을 도출하고 그에 따른 개선방안들을 시행하고 있음

- 직원만족도 조사와 관련해서는 2011년 9월에 공사발전설문조사를 통해 공사운영의 문제점을 도출하고 개선조치를 이행하고 있음
- 구체적인 문제점으로는 공사의 규정 및 지침 숙지 미비, 팀별 사무분장 부 적정, 화목단결 부재, 직원 사기 저하 등임
- 이에 따른 개선조치로는 직원별 규정 숙지 후 발표 및 교육 실행, 사무분장 세분화, 급여인상등임

마. 잘된 점

- 인사운영원칙 및 기준과 관련해서는 해당 규정들에 대한 제정 및 개정의 노력이 있음
- 직원만족도조사를 실시하여 문제점들에 대해서 즉시 시정조치하고 있는 점은 긍정적인 점

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 다만, 교육 수요조사 및 계획수립, 그리고 실적과 관련해서는 구체적인 계획과 실적이 있지 않음
- 또한 인사평정제도에 교육성과 및 결과 활용에 있어서도 규정의 미제정으로 인해 집행에 어려움이 있음
- 이에 구체적인 실천계획과 더불어 인사평정제도에 대한 규정을 빠른 시일내에 제정을 한 후 활용하여야 할 것임

3. 노사관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	4	90.00	1	3.60

나. 평가내용

- ① 노사관계 선진화를 위한 목표가 합리적으로 설정되어 실천되고 있는가?
- ② 협력적이고 생산적인 노사관계 구축을 위한 노력과 성과는 적절한가?
 - 노사협의회를 실질적·효율적으로 운영하기 위한 노력과 성과
 - 공식, 비공식적인 의사통로를 통한 노사화합(협력) 노력 및 실적
- ③ 노사갈등 또는 노사분쟁(파업)을 최소화하기 위한 노력과 결과는 무엇이며, 노사분쟁 또는 파업 등으로 인한 지역사회의 피해나 물의를 축소하기 위한 노력과 결과는 무엇인가?
- ④ 단체협약 내용의 합리성 정도, 단체 교섭시 단협개선을 위한 노력과 성과는 적절한가?

다. 추진실적

- ① 노사협의회 적극적 운영(2011년도 3회 개최)
- ② 경영정보 제공, 노사간의 소통의 장을 통한 직원 애사심 고취
- ③ 휴관을 통한 정기적인 단합대회(매월 첫째 월요일)

라. 평가의견

< 요약 >

- 노사관계의 선진화를 위해 노사협의회회의 적극적 운영을 하고 있음
- 협의에 그치는 것이 아니고 협의회에서 나온 의사들을 적극적으로 반영하려고 노력하고 있음

- ① 노사관계 선진화를 위한 목표의 설정과 실천의 경우 노사협의회회의 적극적 운영을 통해 노사간의 의사소통과 화합의 장을 마련하는 노력을 하고 있음. 이에 1점으로 평가함
 - 예를 들어 정기적인 근로자와 사용자간 의사소통과 협의, 노사협의회 정례화를 통한 복지시설 행상을 위한 노력, 직원 고충처리제도 운영을 통한 처리 등임
- ② 노사협의회를 실질적·효율적으로 운영하기 위한 노력과 성과와 관련해서 경영정보 제공 및 직원 고충처리제도 운영, 정기적인 노사간 의사소통과 협의 등을 통해 노력하고 있어 0.5점으로 평가함
- ③ 공식, 비공식적인 의사통로를 통한 노사화합(협력) 노력 및 실적은 2011년 3회에 걸쳐 노사협의회를 개최하였음. 주요 안건으로는 주5일제와 관련한 업무시간, 영업 활성화방안, 보수의 현실화 방안등임(0.1점)
 - 노사협의회는 관련 법령상 매분기별 4회 실시하도록 의무화되어 있으나 공사는 2011년에 3회만 실시하여 관련법령을 준수하지 않았음
- ④ 노사갈등 또는 노사분쟁(파업)을 최소화하기 위해 정기적인 노사협의회를 운영중이며 휴관을 통한 정기적인 단합대회를 개최함으로써 노사분쟁 또는 파업 등으로 인한 지역사회의 피해나 물의를 최소화 하기 위한 노력을 하고 있어 1점으로 평가
- ⑤ 향후 노사협의회에서 결정된 사항에 대한 실천이 무엇보다 중요할 것임. 노사간 합의하에 현행 규정에서 가능한지에 대한 판단과 더불어 함께 공유하고 실천해 나가야 할 것임

- ⑥ 단체협약 내용의 합리성 정도, 단체 교섭시 단협개선을 위한 노력과 성과와 관련해서는 해당 없음

마. 잘된 점

- 노사간의 적극적인 의사소통 및 협의

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 노사협의회회의 실천과 관련해서 구체적인 내용이 미비함. 향후 구체적인 실천방안도 함께 고려를 해야 할 것임. 특히 현행 규정에서 가능한지의 여부, 상위법과의 관계 등을 고려한 실천방안을 마련해야 할 것임

4. 재무(부채)관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표 정량지표	절대평가	4	95.00	1	3.80

나. 평가내용

- ① 수익구조 개선을 위한 노력과 성과는 적절한가?(1.2점)
 - 새로운 수익원 창출 노력 및 성과는?
 - 지속적인 사업비 절감노력(예산절감, 경비절감 노력 등) 및 성과는?
 - 기존사업의 사업별(또는 사업장별, 부문별 등 기관의 상황에 적합하게 실시)로 수익/비용 분석(원가분석 포함)을 주기적으로 실시하여 예상되는 문제점(손실 우려 등)에 대한 사전 대처방안(사업철수, 사업축소, 민간위탁, 사업부문 매각 등)을 강구하고 있는가?
 - 신규사업 진출시 사업타당성 분석 등 수익/비용분석은 실시되었으며, 그에 따른 예상되는 문제점에 대한 충분한 대처방안을 수립하고 사업을 추진하고 있는가?
- ② 재무구조 개선을 위한 노력과 성과는 적절한가?(1.2점)
 - 과다 부채비율, 미분양으로 인한 과다 재고자산, 만성적자 등으로 인한 유동성비율 문제 등의 재무구조 상 문제점을 해결하기 위한 근본적인 방안은 수립되어 있으며, 그 방안을 구체적으로 실행하고 있는가?
 - 재무구조 개선을 위한 구체적인 재원조달방안은 수립되어 있으며, 실현가능성은?
 - 주기적으로 재원조달 계획 및 차입금 상환 스케줄, 자금집행스케줄 등을 수립하여 체계적으로 자금관리를 수행하여, 향후 예상되는 문제점에 적극적으로 대처하고 있는가?
 - 중장기 재무관리계획(부채규모 3천억원이상 공사) 및 재무위험 관리를 위한 리스크 관리 TF(부채규모 1천억원이상 공사) 운영의 적정한가?

- ③ 예산·회계관리는 각종 규정(기업회계기준서, 지방공기업 예산편성기준, 계약법, 자산관리 대장 작성 및 비치 등)을 이행하고 있는가?(0.8점)
 - 공사채를 발행하고 있는 공기업에 대해서는 공사채의 발행 및 사용이 “지방공사채 발행승인 기준(행안부)”에 적합한지에 대해서도 평가

④ 부채비율

$$\text{부채비율(\%)} = \frac{\text{타인자본}}{\text{자기자본}} \times 100$$

- 신규사업 진출시 수익/비용분석은 지방공기업 설립운영기준에 제시된 사업별 수지 분석을 의미한다.
- 타인자본은 재무상태표(대차대조표)의 부채총계(유동부채+비유동부채)를 의미한다.
- 자기자본은 재무상태표(대차대조표)의 자본총계를 의미한다.
- 재무제표에 대한 용어 및 범위는 일반적으로 인정된 회계원칙(기업회계기준서)에 의한다.
- 부채비율은 0.8점으로 한다.
- 평가시점은 2011. 12. 31일로 한다.
- 최고목표 : 200%
- 최저목표 : 400%

다. 추진실적

- ① 2010년에 (주) 삼교호함상공원으로부터 사업을 양수받고 해양테마과학관을 개관하여 실질적인 영업 첫해였으며 이에 따라 수익구조개선을 위한 다양한 노력을 하였음.
 - 영업전담직원, 유관기관과의 M.O.U체결 등을 활용하여 입장객을 증가시키기 위한 노력을 하였으며 새로운 수익을 창출하기위하여 각종 유기사설을 설치하고 청소년야영

장을 설치를 추진함.

- 관리사업비의 예산대비 집행액 비율은 87%로 예산절감을 위하여 노력하였으며 환경미화원 퇴사 후 신규인원을 미임용하여 경비를 절감함.
- ② 사업초기이며 당기순이익이 발생하고 있으므로 재무구조의 문제점은 없으며 추가적인 재무구조의 개선을 위하여 수익증대를 위한 노력에 집중하고 있음.
- 영업활동에서 조달된 현금이 397백만원으로 차입금을 1억원 상환하고 단기금융상품에 335백만원을 예치하고 있음.
- ③ 공사는 지방공기업 예산편성지침에 따라 예산을 편성하고 있으며 회계처리하는 기업회계기준서를 준용하여 처리하고 있음.
- 한국지역정보개발원의 프로그램을 도입 운영하고 있음
- 유형자산관리대장은 더존 전산프로그램을 통하여 관리함

④ 부채비율

(단위 : 천원, %)

구 분		2011년	2010년
부채비율(A=B/C)		4.83%	101.10%
타인자본(B)		206,181	4,255,295
	유동부채	148,213	4,254,295
	비유동부채	57,968	1,000
자기자본(C)		4,272,379	4,209,093
	자본금	4,250,000	4,250,000
	자본잉여금		
	이익잉여금	22,379	△40,907
	자본조정 및 포괄손익누계액		

라. 평가의견

- ① 수익구조 개선을 위한 노력으로 입장객 목표 20만명의 98%를 달성하였고 다양한 신규 수익원 창출을 위한 노력이 인정됨(1.2점)

- 입장객수 195,608명으로 입장수입은 868백만원 발생함
- 임대료수입, 합상카페수입, 기타영업수입 등 신규수입이 발생하여 수익원의 다변화 노력이 반영됨
- ② 재무구조 개선을 위한 특별한 노력이 필요하지는 않는 것으로 판단됨(1.0점)
 - 부채비율도 양호하고 당기순이익도 발생하고 있으므로 재무구조의 문제점은 없음
 - 단기차입금 1억원이 있음에도 불구하고 여유자금으로 335백만원을 단기금융상품으로 운용하고 있어 재무구조가 더 좋아질 수 있는 여지가 있음
- ③ 예산·회계관리는 각종 규정을 이행하고 있음(0.8점).
 - 한국지역정보개발원 프로그램과 더존 전산프로그램을 운영하여 관리하고 있으며 관련 법규 및 규정을 준수하고 있음
- ④ 부채비율

(금액 : 천원)

구 분	2011년	목표 설정		평가결과	
타인자본(A)	206,181	최고 목표(D)	200%	가중치	0.8
자기자본(B)	4,272,379	최저 목표(E)	400%	평 점	100.00
부채비율(C=A/B)	4.83%			특 점	0.80

※ 최고목표 = 200%

최저목표 = 400%

평점 = (C - E) ÷ (D - E) × 100 (소수 셋째자리에서 반올림하여 소수 둘째자리까지 표시)

득점 = (평점 ÷ 100) × 가중치 (소수 셋째자리에서 반올림하여 소수 둘째자리까지 표시)

마. 원인분석

- 실질적인 사업 원년으로 사업활성화를 위하여 노력하였음
- 설립 시부터 거의 총투자금액을 자본금으로 출자받아 재무구조가 양호함

- 신규 투자 등이 없다면 2011년의 부채비율대로 부채비율이 유지되거나 좀더 양호한 방향으로 개선될 것으로 판단됨

바. 추세분석

(단위 : 천원, %)

구 분	2010년	2011년
부채비율	101.10%	4.83%
타인자본	4,255,295	206,181
자기자본	4,209,093	4,272,379



- 공사는 2010년에 설립되었음
- 2010년의 부채비율은 (주)삼교호함상공원의 사업양수전 동사의 주식과 이에 대한 미지급금금이 동시에 계상되어 높았음
- 신규 투자 등이 없다면 2011년의 부채비율대로 부채비율이 유지되거나 좀더 양호한 방향으로 개선될 것으로 판단됨

사. 개선방안

- 여유자금으로 은행차입금을 상환하여 부채비율을 더욱 개선하고 재무구조의 안정을 도모할 수 있음

주요사업활동

1. 시설물 운영 및 활성화

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	4	85.00	2	3.40

나. 평가내용

- ① 관람료 수준의 적정성
- ② 이용객 증대 계획수립과 집행의 적정성(기획행사 유치, 프로그램 개발, 전시관 영
상물 . 전시물 교체, 놀 거리 . 볼거리 등)
- ③ 시설 내 임대업체 관리 및 지도
- ④ 추가사업 발굴 노력

다. 추진실적

- ① 관람료 인상 (1,000원 인상)
 - 함상공원과 해양테마과학관(2010년 12월 13일 개장) 통합이용으로 인한 요금 인상
- ② 이용객 증대 계획 수립과 집행의 적정성
 - 천안함 피격 1주기 학생 글짓기 대회 개최(2011. 3. 26.)
 - 어린이날 행사 이벤트 개최 (함포사격 재현, 마술공연 이벤트 등)
 - 병영체험(WAR SHIP STAY) - 해군·해병대 체험, 군함 숙박 병영 프로그램

- 한가위 보물찾기 이벤트
- 관광객을 대상으로 한 각종 놀이기구 설치 및 운영

③ 시설내 임대업체 관리 및 지도

- 빈스(일반음식점, 커피숍), 진주숍(서비스, 전시 및 판매), 함상카페(일반음식점, 커피
숍)의 3개업체 입주 운영
- 식품위생법 준수 및 과다 요금부과금지
- 실내 금연구역 지정으로 쾌적한 환경 조성 관리
- 일반쓰레기 및 음식물 쓰레기 배출 관리

④ 추가사업 발굴 노력

- 당진군 난지도 청소년수련원 위탁 운영
- 청소년 야영장 조성·운영

라. 평가의견

- < 요 약 >
- 함상공원 및 해양테마과학관 통합운영을 통한 이용요금인상의 적정성 확보와 공
기업으로서의 사회적 약자에 대한 최저요금 등의 배려 등은 잘 추진되고 있음.
 - 그러나 시설물 운영 활성화를 위해 청소년 수련시설과의 연계, 이벤트성 행사의 기
획 및 유치가 다소 미흡

- ① 함상공원 및 해양테마과학관 통합 운영을 통한 관광객 및 이용객 수 증가, 소폭의
관람료 인상으로 인한 경영수익성 제고. 일반요금과 단체요금과의 가격 차별화를
통한 단체관광객의 유치방안 필요
- 사회적 배려 계층에 대한 장기적 배려 필요 (경로우대자, 국가유공자, 장애인에 대한
장기적 무료입장 검토 필요)
- 단체 입장권의 가격이 상대적 높음

- ② 함상공원 및 해양테마과학관의 이용객 증대를 위한 각종 행사 개최로 수요창출에 많은 노력을 하였지만, 해양 및 함상(해군) 등의 관련 행사의 추진은 다소 미흡
 - 사업장의 특성상 시설물의 교체나 변경, 확장이 어려운 점을 감안하여 이벤트성 행사의 기획과 유치의 확대가 필요
- ③ 기관내 시설 임대에 대해서는 식품위생법 준수 관리, 금연구역 지정 등의 안정적 관리 및 운영
 - 장기적으로 함상공원과 부합하는 판매전문점 입점도 고려
- ④ 당진해양관광공사의 추가적인 사업으로는 당진군 청소년 야영장 조성이 현재 진행 중에 있으므로, 하반기 운영에 있어 현재 주 사업인 함상공원 및 해양테마과학관의 연계가 부족해 향후 두 사업을 연계하여 추진하는 방안 모색이 필요
 - 청소년 야영장이 상반기 조성되어 하반기 운영할 예정으로 있어 함상공원을 비롯한 시설 연계 프로그램은 구상이 필요함

마. 잘된 점

- 함상공원 및 해양테마과학관의 통합이용요금 징수 체계 구축 및 최소수준의 요금 인상
- 청소년 야영장 조성 및 운영을 통한 함상공원의 이용확대 전망

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 관람료 징수에 있어 경로 우대자, 국가유공자, 장애인에 대한 요금산정(최저요금 4000원)이 다소 높은 측면이 있으며, 장기적으로는 무료화 추진 검토
- 일반요금과 단체요금과의 차별화 부족

- 함상공원 및 해양테마과학관과 청소년수련시설은 동기관에서 운영하고 있고, 상호 연계를 통한 성과를 창출방안 필요
- 청소년 수련시설 이용과 관련 프로그램에 있어서의 견학지 또는 관광지 등으로 연계 프로그램 개발 및 홍보 방안 모색

2. 시설물 안전 및 환경관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	4	95.00	1	3.85

나. 평가내용

- ① 시설관리(유지보수체계), 노후시설 정비 및 보완, 부족시설 확충을 위한 노력
- ② 화재 및 풍수해 등에 대한 계절별 재난대책 수립 및 시행의 적정성
- ③ 청결 및 정리정돈상태, 무단적치물 제거 등 쾌적한 환경조성 노력
- ④ 안전사고에 대비한 실제 훈련실적
- ⑤ 고객안전을 위한 노력

다. 추진실적

- ① 시설관리를 위한 관련 자재 구입 및 일일점검체계 구축
 - 시설 유지관리를 위한 물품 구매 및 시설물 수리
 - 노후계단 철거, 군함 내외부 도색 등의 노후시설 정비 및 교환
 - 해양테마과학관 증축, 함상공예 연결계단 설치 등의 부족시설 확충
- ② 시설물 안전점검 수검 및 이에 따른 조치사항 준수
 - 행락철 다중이용시설 합동안전점검 : 특이사항 없음
 - 특정관리대상 시설 일제조사 및 안전점검 : 소방 및 전기분야 불량, 전량 교체
 - 자가용 전기설비 정기검사 : 발전설비 불량으로 인한 재검사, 재검후 합격
 - 승강기 정기검사 : 합격

- ③ 화재 및 풍수해 등의 계절적 재난대책의 수립 및 시행체계 확립

④ 쾌적한 환경조성

- 청결 및 정리정돈을 위한 노력, 무단 적치물 제거
- 관람동선, 함상공원 내 분리수거 휴지통 설치 등

⑤ 화재발생시 조치 훈련 시행 및 안전관리담당자 지정 운영

- ⑥ 상부갑판안전펜스, 전시물 주의 표지, 통제구역표시, 계단 안전망 및 미끄럼 방지 시설 설치 등

라. 평가의견

— < 요 약 > —

시설물의 특성상 수면과 접하고 있어 해양사고 위험에 대해 적절한 관리를 하고 있으며, 지속적인 안전관리 운영 필요

- ① 시설물 안전관리 부문에 있어서는 전반적으로 체계적이며 양호한 상태로 잘 정비되어 있음
- ② 시설물 안전점검에 있어서도 지자체, 소방서 등의 안전점검 수검에 모범적이며, 조치결과도 기한내 준수하여 처리
- ③ 시설물 안전점검에 대해 일일점검 체계를 갖추고 있으며, 특히 이용객 안전시설에 대해 안전을 최우선으로 하여 기존시설의 개조 및 보완함

마. 잘된 점

- 시설물 안전점검에 있어 일일점검체계를 갖추고 있으며, 특히 이용객 안전시설에

대해 안전을 최우선으로 하여 기존시설(함상)의 개조 및 보완하여 운영하고 있음

- 상부갑판의 안전펜스 설치, 함상 계단의 안전망 설치로 인한 이용객 안전 도모
- 배기구 안전펜스 설치로 인한 이용객 안전 도모

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 함상공원뿐만 아니라 해양테마과학관까지 통합운영함으로써 긴급시 필요한 예비발전기의 용량 확대 및 신규 설치 검토 필요
 - 전국적으로 전기부족 현상이 지속됨에 따라 해양 생물이 전시되고 있는 해양테마과학관은 긴급시에 충분한 예비발전설비가 필요. 현 예비발전설비의 점검 및 장기적 용량 확대 필요

3. 공익성 증진 활동

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	4	90.00	1	3.60

나. 평가내용

- ① 지역경제 활성화를 위한 시책
- ② 무수익.저수익사업 추진 및 사회적 약자를 위한 활동
- ③ 민원발생 사전예방 노력

다. 추진실적

- ① 지역경제와 연계를 위한 다각적 유인책 시행
 - 주변 상권 특별활인권 배포 (130여곳 배포, 5천여명 입장)
 - 인접지역과의 연계를 통한 패키지 할인상품 제공(도고파라다이스스파+함상공원, 서해안지역숙박+함상공원 등)
 - 협력업체 입장권 소지자 20%일괄 할인 혜택 제공
 - 당진시민 우대요금 적용 및 타지역행사와 연계한 할인혜택
 - 청소년 지도사, 당진해양관광공사 직원 2명 채용(2011년) 등 지역인재 채용을 통한 취업난 해소
 - 홈페이지를 활용한 당진관광 및 인접지역 관광자원 소개를 통한 상권활성화 도모
 - 관내 축제 행사 후원 및 지원, 삼교호 청소 자원봉사 등을 통한 지역과의 유대 강화

- 이용객 증대를 위한 협력업체(당진신문, 충남유치원협의회, 해병대 아카데미, 삽교호 놀이동산 등)와의 업무협약 체결
 - 이용객 증대를 위한 각종 이벤트 개최 (함포사격, 마술공연, 한가위 이벤트, 사진 큰 테스트 등)
 - 여름 성수기 고객 맞이를 위한 연장 영업
 - 각종 홍보판촉을 통한 고객 유도를 위한 판촉활동 및 주변관광지와의 연계 홍보
 - 로비 전광판 및 홈페이지를 통한 당진 특산물 홍보(해나루쌀, 면천 두견주, 기지시 줄다리기 등) 및 판매 대행
 - 드라마 및 TV촬영 협조(2011년 총 16건)
 - 청소년 이용권장 시설 등록 및 과학관 등록 (지자체장 승인)
 - 당진시 승격 홍보 및 홍보 현수막 설치로 지역과의 유대감 형성
- ② 무수익·저수익사업 추진 및 사회적 약자를 위한 활동
- 저소득층지원 대상자 무료 관람 (전국지역 총 21회, 254명) 및 다자녀 가구 무료 입장 지원
 - 마간 1시간전 할인행사, 금산엑스포 등 지역 축제와 연계한 할인혜택
- ③ 민원발생 사전예방 노력
- 함포사격 재연행사 관련 안내문 발송, 주정차금지구역 지정, 장애인 편의시설 설치, 야외 편의시설, 각종 경고문 및 안내문 설치
 - 안전난간, 펜스, 비가림막 설치, 전시물 주의 표시 등의 전시물 안전시설 및 편의시설 확충

라. 평가의견

— < 요 약 > —

함상공원은 지역의 랜드마크의 하나로서 지역브랜드 가치를 향상시키는 역할을 담당하고 있고, 이를 잘 활용하여 지역내뿐만 아니라 타 지역과의 연계를 통한 사업의 활성화에도 기여하고 있음. 이를 지속적으로 확대하여 운영할 필요가 있음

- ① 함상공원의 운영에 있어 지역상권과의 공조와 협력을 위한 지역활성화에 다각적 노력을 기울이고 있음
- ② 운영 활성화에 있어, 홈페이지 구축 운영, 인접지역과의 연계프로그램 개발, 마감1시간전 할인행사 등의 활성화에 노력하고 있음

마. 잘된 점

- 함상공원 인접지역인 삽교호 관광지 내의 상가에 특별 할인권을 배포하여 상각이용 고객에게 우대요금을 적용함으로써 지역과의 연계 및 활성화 도모
- 지역의 랜드마크로서 인접지역의 타 시설과 연계한 요금 할인, 프로그램 운영 등을 통한 지역과의 연계 및 함상공원 활성화 추진
 - 협력업체(도고 스파비스, 태신목장, 세계 꽃식물원 등)와의 연계를 통한 할인혜택 제 공함
- 지역 특산물의 홍보 및 판매 등은 지역활성화를 위해 유의미한 사업이지만, 함상공원으로서의 이미지 및 특성에 저해하지 않는 한도에서 운영하는 것이 바람직함

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 인접지역과의 연계프로그램 확대를 통한 시설 활성화 추진
- 계룡의 군문화 축제와의 프로그램 상의 연계고리 확대도 필요

4. 친환경.기술개발 노력

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	3	85.00	2	2.50

나. 평가내용

- ① 전사적인 에너지 절감 노력
- ② 친환경 시설관리 및 보완을 위한 노력
- ③ 시설물 및 운영에 있어서의 신기술 또는 기법 개발 노력
- ④ 전사적인 에너지 절감 노력
 - 냉난방 적정온도 및 절전표시 부착 및 시행, 업무종료 1시간전 냉난방기 정지, 임대 매장 별도 계량기 분리 설치
 - 일반관람시설에서 교육용 관람시설로의 변경을 통한 전기요금 11% 절약
 - 전기 사용량에 대한 자료 없음 (현장 확인 필요)
- ⑤ 친환경 시설관리 및 보완을 위한 노력
 - 내용없음
- ⑥ 시설관리 및 보완 노력, 시설물 운영에 있어서의 신기술 또는 기법 개발 노력
 - 내용 없음

다. 평가의견

< 요약 >

정부의 에너지 절약시책에 맞춰 적정온도 표시 및 시행, 대기전력 차단 등의 에너지 절약시책을 준수.시행하고 있으며, 관람 시설에 부합하는 전기 요금체계 개편으로 비용절감을 추진하였음. 다만 함상공원 및 테마과학관의 시설상 관람용으로 변경이 어려운 특성이 있기 때문에 유지 보수 및 시설확대사업 추진시 에너지 절감을 위한 사업추진을 고려

- ① 정부의 에너지 절약 시책에 맞춰 각종 에너지 절약시책 시행
- ② 일반용 전력요금체계에서 교육용 전력요금체제로 변경에 따른 전기요금 11% 절감

라. 잘된 점

- 정부의 에너지 절약시책에 부합하는 에너지 절감 시책 시행
- 임대매장의 별도 계량기 분리 설치로 인해 에너지 수요자별 절감토록 운영
- 전력 요금체계 개편으로 인한 비용절감 추진

마. 미흡한 점 및 개선방안

- 함상공원 및 테마과학관의 시설상 관람용으로 변경이 어려운 특성이 있기 때문에 유지 보수 및 시설확대사업 추진시 에너지 절감을 위한 사업추진을 고려

II. 경영성과

주요사업성과

1. 전시관 이용객실적

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(A)	10	100.00	1	10.00

나. 평가내용

- 유료 관람객 수(명)
- 유료 관람객수는 평가대상년도 총 유료 관람객수(명)를 말한다.
- 최고목표 : 전년도 실적 × 110%
- 최저목표 : 전년도 실적 × 50%

다. 추진실적

- 유료관람객수 2010년 30,813명에서 2011년 50,714명으로 전년대비 관람객 증가

라. 평가의견

- 평점 및 득점

(단위: 명)

구분	2011년	2010년	목표 설정		평가결과	
유료 관람객 수 (A)	50,724	30,813	최고목표(B)	33,894.30	가중치	10
					평 점	191.03
			최저목표(C)	15,406.50	득 점	19.103

※ 최고목표 = 전년도 실적 × 110% / 최저목표 = 전년도 실적 × 50%

평점 = (A - C) ÷ (B - C) × 100 (소수 셋째자리에서 반올림하여 소수 둘째자리까지 표시)

득점 = (평점 ÷ 100) × 가중치 (소수 셋째자리에서 반올림하여 소수 둘째자리까지 표시)

마. 원인분석

- ① 유료관람객수 2010년 30,813명에서 2011년 50,714명으로 전년대비 관람객 증가
- ② 2010년 12월 15일 해양테마과학관 개관으로 인한 관람객 증가

바. 추세분석

- ① 해당 지표의 최근 5년간 실적을 분석
 - 해당사항 없음
- ② 당해연도 실적이 추세 상의 어느 정도 수준에 해당하는지 등을 설명함
 - 해당사항없음

사. 개선방안

- ① 2011년은 해양테마과학관 개관으로 인한 관람객의 증가가 두드러졌으나, 관람시설의 변화, 확장 등이 지속적으로 이루어지지 않으면 향후 관람객이 감소할 것으로 전망되어 이에 대한 대비가 필요

2. 프로그램 운영 및 홍보실적

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(A)	3	88.50	2	2.66

나. 평가내용

- 프로그램 운영실적(건수) (1.5점)
- 홍보실적(건수) (1.5점)
- 프로그램 운영실적은 평가대상년도에 프로그램(이벤트, 기획 등 포함)을 개설하여 운영한 건수를 말한다.
- 홍보실적은 평가대상년도에 홍보사업을 수행한 건수를 말한다.
- 최고목표 : 전년도 실적 × 110%
- 최저목표 : 전년도 실적 × 50%

다. 추진실적 (별도 작성된 내용 없음)

- ① 프로그램 운영 실적 : 16개 사업 추진
 - 천안함 피격 1주년 추모 학생안보글짓기 대회, 어린이함포사격체험 이벤트, 병영체험, 5인치 함포사격 재현 등의 프로그램의 운영
- ② 홍보실적 : 106회
 - 인접 지역의 관광객 주요밀집지역에 대한 현수막 홍보(아산스파비스, 행담도 휴게소, 도고파라다이스 등)
 - MBC, KBS, TJB 등의 방송에 대한 적극적 협조를 통해 촬영장 제공, 테마기획 등을 통한 주요 공중파를 통한 간접 홍보

- 기관의 주요 프로그램 및 이벤트 행사에 대한 적극적인 언론 보도

라. 평가의견

- 함상공원은 시설의 특수성상 주요 언론기관에서 촬영장, 취재 등을 통한 간접적 홍보가 많이 이루어지므로, 이벤트, 기획행사 등의 추진에 있어 주요 방송사의 기획 보도·기사 등을 많이 활용할 필요가 있음

마. 원인분석

- 해당사항 없음

바. 추세분석

- 해당사항 없음

사. 개선방안

- 해당사항 없음

3. 부대시설 임대수익

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(A)	3	88.50	2	2.66

나. 평가내용

- 부대시설 임대수익
- 방문 고객의 편의를 제고하기 위한 부대시설의 임대수익을 의미한다.
- 부대시설 임대수익은 손익계산서 상의 금액을 의미한다.
- 최고목표 : 전년도 실적 × 110%
- 최저목표 : 전년도 실적 × 50%

다. 추진실적

- ① 빈스 (패스트푸드)
 - 임대료 : 904만 8천원
- ② 해양박물관 (잡화 : 진주제품일체, 소라게, 기타기념품)
 - 임대료 : 1500만원
- ③ ~~(주)~~해양박물관 (체험학습장)
 - 임대료 : 660만원
- ④ 언덕위 커피나무 (함상공카페)
 - 임대료 : 2,410백만원

라. 평가의견

- ① 2011년 임대사업에 대한 신규 추진

마. 원인분석

- 해당사항 없음

바. 추세분석

- 해당사항 없음
- 해당사항 없음

사. 개선방안

- 해당사항 없음

경영효율성과

1. 1인당 영업수익

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(A)	6	100.00	1	6.00

나. 평가내용

- 1인당 영업수익(천원) = $\frac{\text{영업수익}}{\text{임·직원 수}}$
- 영업수익은 손익계산서의 매출액을 의미한다.
- 영업수익은 매출액의 구성요소가 되는 모든 사업의 수익(예: 입장료, 임대료 등)으로 한다.
 - 입주자가 부담하는 관리수익과 쓰레기유발부담금수익 등과 같은 경유성 수익(공사가 입주자로부터 비용을 징수하여 대납하는 데서 발생하는 수익)은 제외한다.
 - 또한 국가 또는 지자체로부터 받은 대행사업비(대행수수료 포함)도 영업수익에서 제외한다.
- 임·직원 수는 1월 1일과 매월 말일 현재의 임·직원 수를 평균하여 산출한다(소수점 셋째 자리에서 반올림하여 소수점 둘째 자리까지 표시).
- 임직원은 정규직과 비정규직을 포함한다(다만, 대행사업 분야 인력 및 정부시책에 따른 행정인턴, 임시고용인력 등은 제외한다).
 - 대행사업 분야 인력 제외시 지원부서(기획, 인사, 재무 등) 인원수는 자체사업 및 대행사업 분야 인원수에 비례하여 배분한다.
 - 신규로 준비 중인 사업에 종사한 인력은 임·직원 수 산정시 해당기간에 대해서 제외한다.
- $\text{평점} = \frac{\text{당해연도실적} - \text{최저목표}}{\text{최고목표} - \text{최저목표}} \times 100\text{점}$
- 최고목표 : 전년도 실적 × 110%
 - 최저목표 : 전년도 실적 × 50%

다. 추진실적

(단위:천원)

구분	2011년	2010년
영업수익	974,896	112,748
임직원수	12.54	3.17
1인당영업수익	77,743	35,567

라. 평가의견

(단위 : 천원, 명)

구 분	2011년	2010년	목표 설정		평가결과	
영업수익 (A)	974,896	112,748	최고목표 (D)	39,124	가중치	6
임직원수 (B)	12.54	3.17			평 점	100.00
1인당 영업수익 (C=A/B)	77,743	35,567	최저목표 (E)	17,784	득 점	6.00

※ 영업수익 = 손익계산서상의 매출액

최고목표 = 전년도 실적 × 110% (천원 미만에서 반올림하여 천원 단위까지 표시)

최저목표 = 전년도 실적 × 50%

평점 = $(C-E) \div (D-E) \times 100$ (소수점 셋째자리에서 반올림하여 소수점 둘째자리까지 표시)

득점 = $(\text{평점} \div 100) \times \text{가중치}$ (소수점 셋째자리에서 반올림하여 소수점 둘째자리까지 표시)

- 임직원수를 산정하면서 2010년의 경우 1인당영업수익의 산정취지에 맞도록 3개월만 영업하였음에도 불구하고 매월말 임직원수의 합을 12로 나누어 계산함

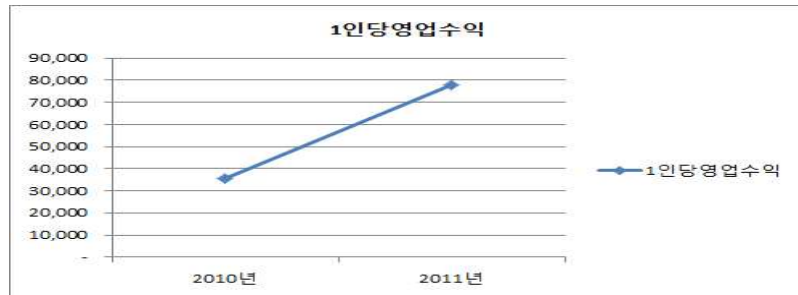
마. 원인분석

- 2010년의 경우 3개월만 영업하여 영업수익이 적으며 1인당 영업수익도 낮음
- 부여된 목표가 상대적으로 낮아서 평가결과는 양호하게 평가됨

바. 추세분석

(단위 : 천원, %)

구 분	2010년	2011년
1인당 영업수익	35,567	77,743
영업수익	112,748	974,896
임직원수	3.17	12.54



- 2010년 설립으로 1인당영업수익은 증가추세에 있음

사. 개선방안

- 영업수익의 증대를 위하여 입장객의 증가가 필수적이며 이를 위한 판촉 등 다양한 노력이 결실을 맺으면 1인당영업수익의 증가추세를 이어갈 수 있을 것으로 판단됨

2. 영업수지비율

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(B)	10	100.00	1	10.00

나. 평가내용

- 영업수지비율(%) = $\frac{\text{영업수익}}{\text{영업비용}} \times 100$
- 영업수익은 '1인당 영업수익' 지표에서 정의한 영업수익을 의미한다.
- 영업비용은 손익계산서의 영업비용(매출원가+판매비와관리비)을 의미한다.
 - 금융비용을 자본화하지 않고 당기 비용으로 처리한 경우에는 금융비용을 자본화하여 재작성한 재무제표를 기준으로 산정한다.
 - 입주자가 부담하는 관리비와 쓰레기유발부담금 등과 같은 경유성 비용(공사가 입주자로부터 징수하여 대납하는 비용)은 제외한다
 - 대행사업의 인건비 및 경비는 영업비용에서 제외한다.
 - 정부시책에 따른 행정인턴, 임시고용인력의 인건비는 영업비용에서 제외한다.
 - 신규로 준비 중인 사업에서 발생한 비용은 영업비용에서 제외한다.
 - 전년도에는 지방자치단체 소유의 자산을 지방공사가 사용하여 수익을 창출하였으나, 평가대상연도에는 그 자산을 현물출자 받음으로써 소유권이 지방공사로 이관된 경우, 현물출자 받은 자산에 대한 평가대상연도의 감가상각비는 영업비용에서 제외 할 수 있다.
- 당해연도 실적평가 60%(가중치 6점 만점)

평 점 = 영업수지비율×100점
- 전년 대비 개선도 평가 40%(가중치 4점 만점)

평 점 = $\frac{\text{당해연도실적} - \text{최저목표}}{\text{최고목표} - \text{최저목표}} \times 100\text{점}$

※ 최고목표는 전년실적의 110%, 최저목표는 전년실적의 50%

다. 추진실적

(단위 : 천원, %)

구 분		2011년	2010년
영업수지비율(A=B/C)		116.11%	63.08%
영업수익(B)		974,896	112,748
영업비용(C)		839,610	178,727
	매출원가	0	0
	판매비와관리비	839,610	178,727

라. 평가의견

- 당해연도 실적평가(60%)

(금액 : 천원)

구 분	2011년	목표 설정	평가결과	
영업수익(A)	974,896	100%	가중치	6
영업비용(B)	839,610		평점	100.00
매출원가	0		특점	6.00
판매비와관리비	839,610			
영업수지비율(C=A/B)	116.11%			

※ 목표 = 영업수지비율 100%
평점(당기실적 평가) = C(영업수지비율) × 100
특점 = (평점 ÷ 100) × 가중치
영업수지비율, 평점, 특점은 소수점 셋째 자리에서 반올림하여 소수점 둘째 자리까지 표시

- 전년 대비 개선도 평가(40%)

(금액 : 천원)

구 분	2011년	2010년	목표 설정		평가결과	
영업수익(A)	974,896	112,748	최고목표(D)	69.39%	가중치	4
영업비용(B)	839,610	178,727				
매출원가	0	0			평점	100.00
판매비와관리비	839,610	178,727	최저목표(E)	31.54%	특점	4.00
(-)추가출자감가상각비	0	0				
영업수지비율(C=A/B)	116.11%	63.08%				

※ 최고목표 = 전년도 실적 × 110%
최저목표 = 전년도 실적 × 50%
평점 = (C - E) ÷ (D - E) × 100 (소수점 셋째 자리에서 반올림하여 소수점 둘째 자리까지 표시)
특점 = (평점 ÷ 100) × 가중치 (소수점 셋째 자리에서 반올림하여 소수점 둘째 자리까지 표시)

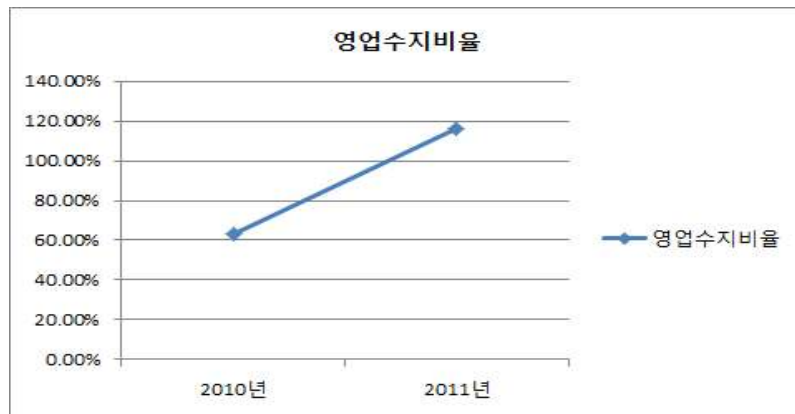
마. 원인분석

- 영업비용을 초과하는 영업수익이 발생하여 영업수지비율은 양호함
- 2010년의 경우 영업 초년도이므로 영업손실이 발생하였음. 따라서 영업수지비율이 낮았고 전년 대비 개선도 평가에서 유리한 결과가 나옴

바. 추세분석

(단위 : 천원, %)

구 분	2010년	2011년
영업수지비율	63.08%	116.11%
영업수익	112,748	974,896
영업비용	178,727	839,610



- 2010년 설립으로 영업수지비율은 증가추세에 있음

사. 개선방안

- 영업수익의 증가추세의 둔화가 예상되는바 입장객의 유지증가와 영업비용의 절감을 위한 추가적인 노력이 요구됨

3. 1인당 당기순이익

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(A)	6	100.00	1	6.00

나. 평가내용

- 1인당 당기순이익(천원) = $\frac{\text{당기순이익}}{\text{임·직원 수}}$
 - 당기순이익은 손익계산서의 당기순이익을 의미한다.
 - 금융비용을 자본화하지 않고 당기 비용으로 처리한 경우에는 금융비용을 자본화하여 재작성한 재무제표를 기준으로 산정한다.
 - 대행사업의 대행수수료와 영업외수익에 계상된 경상보조금은 당기순이익 산정 시, 수익에서 제외한다.
 - 신규로 준비 중인 사업에서 발생한 비용은 당기순이익 산정 시 비용에서 제외한다.
 - 정부시책에 따른 행정인턴, 임시고용인력의 인건비는 당기순이익 산정 시 비용에서 제외한다
 - 전년도에는 지방자치단체 소유의 자산을 지방공사가 사용하여 수익을 창출하였으나, 평가대상연도에는 그 자산을 현물출자 받음으로써 소유권이 지방공사로 이관된 경우, 현물출자 받은 자산에 대한 평가대상연도의 감가상각비는 당기순이익 산정 시 비용에서 제외할 수 있다.
 - 당기순이익 산정시 비용이나 수익에서 제외되는 항목의 법인세 효과는 재계산하지 않는다.
 - 임·직원 수는 '1인당 영업수익' 지표에서 정의한 임·직원수를 의미한다.
 - 최고목표 : 전년도 실적 × 110%
 - 최저목표 : 전년도 실적 × 50%
- ※ 당기순이익이 전년도 흑자에서 당해년도 적자로 전환된 경우에는 평점 0점을 부여하고, 전년도 적자에서 당해년도 흑자로 전환된 경우에는 평점 100점을 부여함

다. 추진실적

(단위:천원)

구분	2011년	2010년
1인당당기순이익	5,047	△ 12,904
당기순이익	63,285	△ 40,907
임직원수	12.54	3.17

라. 평가의견

(단위 : 천원, 명)

구 분	2011년	2010년	목표 설정		평가결과	
당기순이익 (A)	63,285	△40,907	최고목표 (D)	△11,614	가중치	6
임직원수 (B)	12.54	3.17			평 점	100.00
1인당 당기순이익 (C=A/B)	5,047	△12,904	최저목표 (E)	△19,356	득 점	6.00

※ 당기순이익 = 손익계산서상의 당기순이익

최고목표 = 전년도 실적 × 110% (천원 미만에서 반올림하여 천원 단위까지 표시)

최저목표 = 전년도 실적 × 50%

평점 = (C-E) ÷ (D-E) × 100 (소수점 셋째자리에서 반올림하여 소수점 둘째자리까지 표시)

득점 = (평점÷100) × 가중치(소수점 셋째자리에서 반올림하여 소수점 둘째자리까지 표시)

- 임직원수를 산정하면서 2010년의 경우 1인당당기순이익의 산정취지에 맞도록 3개월만 영업하였음에도 불구하고 매월말 임직원수의 합을 12로 나누어 계산함
- 당기순손실에서 당기순이익으로 전환되었으므로 평점은 100을 부여함

마. 원인분석

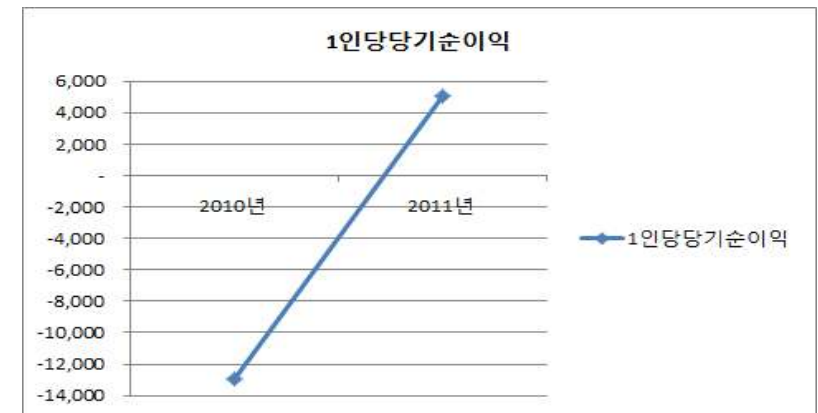
- 2010년의 경우 3개월만 영업하여 영업수익이 적으며 상대적으로 발생비용을 많았으므로 당기순손실이 발생하였음

- 2011년에는 영업수익의 대폭 증가에 따른 비용을 초과하는 수익이 발생하여 흑자 전환하였고 이에 따라 1인당 당기순이익은 양호함

바. 추세분석

(단위 : 천원, %)

구 분	2010년	2011년
1인당 당기순이익	△12,904	5,047
당기순이익	△40,907	63,285
임직원수	3.17	12.54



- 2010년 설립으로 1인당당기순이익은 증가추세에 있음

사. 개선방안

- 영업수익의 증가추세의 둔화가 예상되는 반면 영업비용은 꾸준히 증가할 것으로 추정되므로 입장객의 유지·증가와 영업비용의 절감을 위한 추가적인 노력이 요구됨

정책준수

1. 공기업정책준수

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표	단계별평가	10	77.20	3	7.72

나. 평가내용

평 가 항 목	가중치	평가방법	득 점
합 계	10		7.72
① 인건비인상률 준수	2.0	단계별평가	1.52
② 노조전임자 기준 등 준수	(-2.0)	단계별평가	0
③ 추가사업 타당성검토	(-1.0)	단계별평가	0
④ 경영개선명령 이행여부	(-3.0)	단계별평가	0
⑤ 감사원 감사결과 지적사항 이행여부	(-2.0)	단계별평가	0
⑥ 성과급제도 운영의 적정성	0.5	단계별평가	0.50
⑦ 업무추진비 집행의 적정성	1.0	단계별평가	1.00
⑧ 통합경영공시 운용의 적정성	1.5	단계별평가	0.50
⑨ 예산 조기집행	2.0	목표대실적	2.00
⑩ 정부권장정책 이행실적(장애인 채용, 중기제품, 장애인제품, 친환경상품 구매)	1.5	단계별평가	1.50
⑪ 공공기관 온실가스·에너지 목표 관리제	0.5	단계별평가	0.45
⑫ 개인정보보호 수준체계 및 대응 대책 수립실행(신설)	1.0	단계별평가	0.25

다. 평가결과

① 인건비 인상률 준수

- 평가기준
 - 총인건비 인상률 가이드라인 준수 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - ① '11년도 총인건비 가이드라인 준수 여부 (1.0점)
 - ② '10년도 총인건비 가이드라인 준수 여부 (0.5점)
 - ③ '09년도 총인건비 가이드라인 준수 여부 (0.5점)
 - 점수 : 기준 준수(만점), 기준 초과(0점)

- 평가결과 : 총점환산 필요 (기관은 2010.10.1. 지방공기업법의 직접 적용을 받게 되었고, 2012년 첫 평가를 수감하게 되었으므로, 총점환산 방식에 의거 점수를 부여함)
 - ① '11년도 총인건비 가이드라인 준수 여부 (0.76점)
 - ② '10년도 총인건비 가이드라인 준수 여부 (0.38점)
 - ③ '09년도 총인건비 가이드라인 준수 여부 (0.38점)

② 노조전임자 기준 등 준수

- 평가기준
 - 노조전임자 운영 등 정부기준에 적합한지 여부와 파업여부를 평가한다.
- 평가방법
 - 노조전임자 또는 타임오프제 기준 준수 여부(-1.0)
 - 파업 여부(-1.0)
- 평가결과 : 0.00점
 - 기관은 2010.10.1. 현재의 법인 형태를 갖추었고, 노조가 구성되어 있지 않아 노조전임자 및 타임오프제 등의 적용을 받지 않으며 노사관계는 노사협의회 구조를 취하고 있는 등 정부지침을 준수함

③ 추가사업 타당성검토

- 평가기준
 - 사업 추가 시 전문기관의 타당성검토 실시 여부 및 타당성검토 결과에 따른 적절한 인력의 증원 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - ① 추가사업 타당성검토 실시 여부 (-0.5점)
 - 추가사업 타당성 검토 : 타당성검토 실시(0점), 미실시(-0.5점)
 - ② 인력증원의 적정성 (-0.5점)
 - 인력증원의 적정성 : 적합(0점), 부적합(-0.5점)
- 평가결과 : 0.00점
 - 기관은 2011년 기준으로 신규사업이 추진되지 않은 등 추가사업 타당성 검토의 대상 사무가 없으므로 정부지침을 준수한 것으로 평가함

④ 경영개선명령 이행 여부

- 평가기준
 - 경영개선명령 및 개선권고 사항이 적절하게 이행되었는지 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - 행정안전부 경영진단결과 경영개선명령 및 개선권고 사항 이행 실적(-2.0점)
 - 전기평가 지적사항 이행실적(-1.0점)
- 평가결과 : 0.00점
 - 기관은 2011.10.26. 신설 공기업 경영컨설팅 결과 경영개선권고사항을 5건을 받았으며, 결원율을 기준(5%) 이내로 유지하도록 정·현원관리(2011.12.31.한, 2011.12.21. 이행), 정원 15명(현원 11명)에 3개팀으로 지직규모가 과대함으로 3팀을 2팀으로 축소 운영(2011.12.31.한, 2011.12.21. 이행), 퇴직금 산정시 제외되는 성과급 등의 항목을 퇴직급여금 지급규정에 명문화(2011.12.31.한, 2011.12.21. 이행), 함정도색비는 지출시 즉시 비용처리하거나 예상되는 비용

을 매년 수선충당금으로 적립 후 실제 지출시 상계하는 방식으로 회계처리 하여야 할 것임(2011.12.31.한, 2011.12.31. 이행) 등 4개 과제는 이행 완료하였고, 기한이 미도래(2012.12.31.한)한 중장기적으로 민간지분 25.9%(11억원)을 인수하여 당진군에서 단독으로 함상공원을 운영하는 방안 수립은 지속적으로 추진하고 있음

⑤ 감사원 감사결과 지적사항 이행 여부

- 평가기준
 - 감사원의 감사결과 지적사항이 적절하게 이행되었는지 여부와 퇴직금 누진제 폐지 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - ① 감사원의 지방공기업에 대한 감사결과 지적사항 이행 여부(-1.0점)
 - ② 퇴직금 누진제 폐지 여부(-1.0점)
- 평가결과 : 0.00 점
 - 기관은 2005년 이후 감사원 감사결과 지적사항 이행을 요구받은 사례가 없음
 - 기관은 퇴직금 누진제를 운영하고 있지 않음

⑥ 성과급제도 운영의 적정성

- 평가기준
 - 인센티브 성과급의 운영이 정부기준에 적합한지 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - 점수(인센티브성과급) : 적정(0.5점), 부적정(0점)
 - ※ 성과급지급대상을 확인하고, 나눠 먹기식 배분사실이 있는 경우 0점 처리
- 평가결과 : 0.50점
 - 기관은 2010.10.1. 현재의 법인으로 운영이 시작되어 2011년에 지방공기업 경영평가를 수감하지 않았으며, 이에 의거 성과급제도를 운영한 사례가 없음. 따라서 지표가 요구하는 나눠먹기식 성과급 배분 등 사례가 없는 것으로 확인됨

⑦ 업무추진비 집행의 적정성

- 평가기준
 - 업무추진비가 정부기준에 적합하게 집행되었는지 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - 점수 : 기준준수(1.0점), 기준초과(0점)
- 평가결과 : 1.00점
 - 조세특례제한법 제136조에 의한 손금인정한도내에서 사용토록 하고 있으며, 법인세법 제25조 제1항의 한도로 업무추진비를 산정토록 하고 있음. 제 25조의 기본한도 산정시 기본 1,200만원, 중소기업1,800만원을 한도로 하고 있음.
 - 당진해양관광공사는 수익사업만을 하고 있어, 세법상 중소기업과 같아 한도를 1,800만원으로 보고 산정을 해야하며, 당사의 법인세 산정시 1,800만원으로 산정 한도가 13,964천원으로 11,749천원집행은 정부정책을 준수하였음

⑧ 통합경영공시 운영의 적정성

- 평가기준
 - 통합경영공시 운용규정 및 매뉴얼에 따른 공시 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - ① 자료입력기한 준수 여부 (0.5점)
 - ② 공시책임자 지정·공시(책임자별 공시내용 적정성 검토 여부) (0.2점)
 - ③ 공시항목 준수 및 입력자료의 충실성 (0.8점)

- 점수

기준	배점	점수
자료입력기한 준수여부 (정기공시에 한함)	0.5	준수(0.8점), 미준수(0점)
공시책임자 지정·공시 (책임자별 공시내용 적정성 검토 여부)	0.2	준수(0.2점), 미준수(0점)
공시항목 준수 및 입력자료의 충실성 (정기 및 수시공시)	0.8	누락, 오류, 지연(수시공시)시 건별 0.1점씩 감점

○ 평가결과 : 0.50점

- 자료입력기한준수와 관련하여 행정안전부와 일관 배포한 자료에 의하면, 정기공시항목인 인원현황, 직종별 인원현황, 기관장업무추진비, 경영정보, 신규채용현황, 노동조합 현황, 임원변동, 직원평균 임금, 복리후생비, 예산현황, 자금결산, 경영성과, 재무현황, 주요경영분석지표, 장단기 차입금 현황 등에 대해 2012.4.30까지 모두 입력 완료하였음. 따라서 0.5점을 부여함
- 공시책임자 지정·공시와 관련하여, 경영공시매뉴얼에 의하면 확인자는 상임감사(없는 경우, 상임이사 중 1인)로 하도록 되어 있으나, 시청 감사공보담당관이 확인자로 되어 있음. 미준수로 0점을 부여함
- 공시항목 준수 및 입력자료의 충실성과 관련하여, 기관은 2010년 회계연도와 2011년 회계연도의 감사보고서가 일부분만 탑재되어 있고, 이사회 회의록(5회 4회, 7회)이 이사회개회 후 2주 이내에 공시되어야 하나, 기한을 초과하고 있음. 또한 임원현황 임원들의 생년월일, 성별, 출진 누락, 정관 및 내규(인사, 보수, 정관 외) 미등록, 2011년 채용공고 후 합격자 미등록(총 5건)으로 최소 8건 미준수 하였으므로 건당 0.1점을 감점하는 기준에 의거 0점을 부여함

⑨ 예산 조기집행

○ 평가기준

- 예산 조기집행 실적이 정부정책에 부합하는지 여부를 평가한다.

○ 평가방법

- 예산조기집행목표액 달성도 측정 (1.5점)
- 조기집행대상예산의 정확성 여부 (0.5점)

○ 조기집행 목표달성률 (1.5점)

구 분	100%이상	90%이상	80%이상	70%이상	60% 미만
점 수	1.5점	1.3점	1.1점	0.7점	0.2점

○ 조기집행대상예산의 정확성 (0.5점) / 조기집행대상예산 누락금액

구 분	5백만원 미만	5백만원 ~ 25백만원 미만	25백만원 ~ 5천만원 미만	5천만원이상
점 수	0.5점	0.3점	0.1점	0점

※ 행안부에 기보고(제출)한 조기집행예산 관련자료와 당해 공기업의 예산서와 비교하여 평가

○ 조기집행대상예산액 규모비중에 따른 가산점(0.2점) /조기집행대상예산액 기준 4개 등급으로 구분

구 분	A 등급(20%)	B 등급(30%)	C 등급(30%)	D 등급(20%)
기준액	338억원이상	338억원미만 ~ 85억원이상	85억원미만 ~ 8억원이상	8억원미만
점 수	0.20점	0.15점	0.10점	0.05점

※ 가산점은 배점한도(2점) 범위내에서 운영

○ 평가결과 : 2.00점

- 기관은 2012년도 예산액대비 조기집행 목표달성율이 111.08%임
- 당진해양관광공사의 조기집행 목표액은 124,982천원이며, 당사는 매월 첫째주

월요일만 휴무를 하고 계속근무를 하고 있는 방식으로 운영함

- 집행실적은 2012.6.30 기준으로 2012.6.29까지는 113,831천원이 실적이나, 2012.6.30일 공사대금으로 25,000천원을 지급하여 138,831천원 111.08%를 달성함. 따라서 조기집행 목표달성율에 대한 평점은 1.5점으로 평가함
- 조기집행대상 예산의 정확성 또는 조기집행대상 예산 누락금액 등은 행안부에 기보고(제출)한 조기집행예산 관련자료와 당해 공기업의 예산서와 비교하여 평가하며, 차이가 없는 것으로 평가함.
- 따라서 조기집행 대상 예산의 정확성에 대한 평점은 0.5점으로 평가함
- 조기집행대상 예산액 규모 비중에 따른 가산점 부여와 관련하여, 기관은 조기집행대상 예산액이 208,304천원으로 정부지침에 의거 0.05점을 부여함

⑩ 정부권장정책 이행실적

○ 평가기준

- 정부권장정책의 이행실적을 평가한다.

○ 평가방법

- 관련법령에 의하여 준수하여야 하는 정부권장정책의 이행여부를 평가

지 표 별	환산점수 1.5 점	근거법률	측정기준
중소기업제품 우선 구매	1.5	중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률	구매계획 작성대상 42개 공기업의 총구매액 대비 구매대상 품목의 구매 실적률
중증장애인 생산품우선구매	1.5	중증장애인생산품 우선구매 특별법	구매계획 작성대상 42개 공기업의 구매대상 품목의 총구매액 대비 구매 실적률
장애인 의무고용	1.5	장애인고용촉진 및 직업재활법	상시근로자(50인이상) 총수대비 장애인 고용률
친환경 상품 우선 구매	1.5	친환경상품구매촉진에 관한 법률(제6조) (녹색제품구매촉진에 관한 법률 2011.4.5 시행)	구매계획 작성대상 34개 공기업의 구매대상 품목의 총구매액 대비 구매 실적률

○ 환산점수 = 지표별 취득점수 합계 / 적용 지표수

- 구매비율(X)

· 중기제품구매 : X*0.03점, 중증장애인생산품구매 : X*1.5점, 친환경상품구

매 : $X \times 0.02$ 점

- 장애인 의무고용(X')
- 장애인 의무고용률(X') = (매월 장애인근로자수 합/매월 상시근로자수 합) $\times 100\%$
- $X'=0\% \rightarrow 0$ 점, $0\% < X' < 2.3\% \rightarrow 0.75$ 점, $X' \geq 2.3\% \rightarrow 1.5$ 점
- ※ 각지표별 점수는 1.5점을 초과할 수 없음

- 달성여부는 주무부처의 실적자료를 원칙으로 하되, 부득이한 경우 당해기관에서 제출된 자료를 근거로 측정한다.
- ※ 4개 지표 모두가 적용대상이 아닌 경우에는 만점 처리

○ 평가결과 : 1.50점

- 기관은 정부권장정책인 중소기업제품우선구매, 중증장애인 생산품 우선구매, 친환경 상품 우선구매 등과 관련하여, 관련 법률이 요구하는 대상이 아니며, 장애인 의무고용과 관련하여 기관의 상시근로자가 50인 미만이므로 장애인 고용촉진 및 직업재활법의 적용을 받지 않음

⑪ 공공기관 온실가스·에너지 목표 관리제

○ 평가기준

- 「공공부문 온실가스·에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침」
(환경부고시 2010-185) 기준 준수 여부
- 2015년까지 2007년~2009년간 연평균 온실가스 배출량의 20% 이상 감축하는 것을 목표로 매년 연간 목표 설정 및 이행여부를 평가한다.

○ 평가방법

- 온실가스·에너지 목표 달성도 (0.5점)
- 산식 = $\{1 - (2011\text{년도 온실가스 배출량} \div \text{기준배출량})\} \times 100$
- **기준배출량** : '07~'09년 연평균량(평가연도와 동일한 기준으로 평균량 산출)
- 목표달성 구간별 점수

구 분	5%이상	5%미만 ~~4%이상	4%미만 ~~3%이상	3%미만 ~~2%이상	2%미만 ~~1%이상
점 수	0.5점	0.4점	0.3점	0.2점	0.1점

- ※ 시설과 개별 계측설비 등이 없어 정확한 배출량 산정이 곤란하여 평가가 불가능한 기관에 대해서는 동일평가군의 평균점수 처리
(동일 평가군이 없는 경우에는 광역 공기업 평균점수 적용)

- ※ 세부 평가방법은 행정안전부에서 별도 지침(지방공기업 온실가스·에너지 절감실적 관리지침) 시달 예정

○ 평가결과 : 0.45점

- 기관은 2010.10.1. 설립되어 지표가 요구하는 07~09년 관련자료가 확보되지 않는 등 측정 및 평가상의 어려움이 있어, 총점환산방식의 적용이 요구됨
- 또는 신생공기업으로 기준배출량의 값을 구하기 어려운 현실을 인정하여 동일평가군의 평균점수 처리 또는 광역 공기업의 평균점수 적용 등의 방안이 강구되어야 함
- 종합컨대, 행안부의 점수처리 기준을 적용하여 광역 공기업군 평균(0.45점)을 적용하도록 되어 있어 이를 적용하도록 함

⑫ 개인정보보호 수준체계 및 대응 대책 수립·실행

○ 평가기준

- 공공기관 개인정보보호 수준 진단지표 적용 여부
- 공공기관 개인정보보호 수준 진단지표 이행여부를 평가한다.

○ 평가방법

- 개인정보보호 정책환경, 개인정보처리, 개인정보 침해대응 등
· 행정안전부(개인정보보호과)에서 실시한 '2011년도 공공기관 개인정보 보호 수준진단' 결과(100점 만점)를 1점으로 환산하여 반영

○ 평가결과 : 0.25점

- 기관은 행안부 자료 ('11년도 지방공기업 개인정보보호 수준진단 결과)에 따라 0.25점을 부여함

고객만족성과

1. 고객만족도

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(B)	10	84.20	2	8.42

나. 평가내용

① 고객만족도조사 점수 : 행정안전부에서 일괄적으로 실시하는 고객만족도 조사 결과

② 세부평가방법

○ 당해연도 평가(60점 만점)

- 최고목표 : 100점
- 최저목표 : 0점

○ 전년대비 개선도 평가(40점 만점)

- 최고목표 : 전년도 실적 + (100점 - 전년도 실적) × 10%
- 최저목표 : 0점

$$\text{평점} = \frac{2012\text{년 설문조사 점수}}{100\text{점}} \times 60\text{점} +$$

$$\frac{2012\text{년 설문조사 점수}}{2011\text{년 설문조사 점수} + (100\text{점} - 2011\text{년 설문조사 점수}) \times 10\%} \times 40\text{점}$$

※ 2년 1회 평가대상단체는 개선도 점수를 계산하지 않고 당해연도 만족도 점수만으로 평가한다.

※ 신설공기업은 개선도 점수를 계산하지 않고 당해연도 만족도 점수만으로 평가한다.

다. 평가결과

○ 당진해양관광공사의 고객만족도 점수는 다음과 같음

(단위 : 점)

기관명	총 합 만족도	서비스 환 경	서비스 과 정	서비스 결 과	사회적 만족도	전반적 만족도
당진해양관광공사	80.71	80.75	82.36	79.85	83.17	78.52

구 분	가중치 (A)	설문조사점수		목 표 (C)	평 점(D) (B/C×100)	득 점 (A×D/100)
		2012년(B)	2011년			
평가년도 목표달성도	6	80.71		100	80.71	4.84
전년대비 개선도	4			총점환산제 적용		3.58
평가결과	10				8.42	8.42

※ 평가자료 : ① 2011년 설문조사 점수 : 총점환산제 적용
② 2012년 설문조사 점수 : 2012년 고객만족도 조사결과

○ 당진해양관광공사의 고객만족도는 서비스 환경 80.75점, 서비스 과정 82.36점, 서비스 결과 79.85점, 사회적 만족도 83.17, 전반적 만족도 78.52점으로 나타났으며 종합만족도는 80.71점으로 나타났음

○ 따라서 당진해양관광공사 고객만족도 총 득점은 평가년도 목표달성도 득점 4.84점, 총점환산제 적용한 전년대비 개선도 득점 3.58점으로 8.42점으로 평가함

< 당기 평가결과 지적사항 >

1. 리더십/전략

- 조직이 처한 문제를 해결하기 위해 다양한 노력을 기울이고 있으나 이러한 사업들을 체계화시킨 전략과 사업계획 수립이 우선시 되어야 함
 - 또한 이를 실천할 수 있는 운영체계에 대해서도 업무분장 수준을 넘어 성과를 창출하고 관리할 수 있는 조직시스템 구축이 이루어져야 함
- 고객 경영을 위해 현재의 여건과 고객들에 대한 분석을 통해 세부 시책과 추진체계가 정립되어져야 하며 직원들에게도 청렴유지를 위한 윤리경영에 대한 교육과 함께 통제시스템을 마련해야 함
- 공단의 미션과 비전, 세부추진계획 등에 대한 구체성이 다소 미흡하며 직원들의 공유와 전파에 있어서도 부족한 측면이 있음. 따라서, 현재의 여건과 성과를 체계적으로 분석하여 직원들과 함께 조직의 전략을 수립하는 것이 우선시 되어야 하며 조직의 특성을 반영하여 조직원들이 공유할 수 있는 방안들이 강구되어야 할 것임

2. 경영시스템

- 조직관리 지표와 관련해서 지원부서 인력비율은 정원의 30%이내(28%)로 관리를 하고 있음. 그러나 관리직비율의 경우 정원의 20%이내 보다 많은 21.4%에서 운영하고 있음. 이러한 직제는 2개팀으로 운영되는 관계로 사장 1명, 팀장 2명은 불가피할 수 있음. 또한 정원을 1명을 축소하였으며, 기존의 전기안전분야의 외주 업체를 통해서 처리를 하였지만 전기담당직원을 채용함으로써 비용절감 및 내부업무능률을 향상시키고 있음. 다만 조직개발을 위한 프로그램이 업무와 관련된 것으로 구성이 되어 있어 직원들의 만족감을 높일 수 있는 비공식적인 프로그램도 고려할 필요가 있음(예를 들어 취미활동 지원 등)

- 인사관리 지표의 경우 관련된 인사규정을 제정 및 개정함으로써 합리적이고 공정한 인사관리를 하려는 노력을 하고 있음. 또한 교육분야에 있어서는 다양하게 계획수립을 하고 있음. 다만 구체적인 실천방안 및 결과 활용도는 제시하지 못하고 있음. 특히 교육훈련규정이 미 제정되어 있어 교육성과 및 결과를 활용함에 있어 한계를 가지고 있음. 이에 구체적인 교육훈련규정의 제정이 필요할 것임. 그리고 직원만족도 조사와 관련해서는 공사발전설문조사를 통해 문제점을 도출하고 개선을 시행하고 있는 점은 긍정적인 요소임
- 노사관리 지표와 관련해서는 경영제공 등 노사협의회를 실질적·효율적으로 운영하기 위한 노력을 하고 있음. 2011년 3회에 걸쳐 노사협의회를 개최하였으며, 그에 따른 후속조치들을 시행하고 있음. 단, 노사갈등을 미연에 방지하고자 하는 구체적인 방안에 있어서는 미흡한 점이 있음. 이와 관련된 다양한 프로그램을 모색할 필요가 있음(예를 들어, 제안제도 운영, 직원 생일축하 실시, 직장 취미동호회 지원, 교양도서 배부 등)
- 재무관리는 여유자금으로 은행차입금을 상환하여 부채비율을 더욱 개선하고 재무구조의 안정을 도모할 수 있음
- 시설확대로 인한 관람료 인상을 통한 경영안정화, 이용객 증대를 위한 각종 기획행사의 유치, 시설 및 임대업체 관리지도는 적절하게 운영되고 있음. 특히, 13명의 소규모 신설공사로 운영되고 있지만, 그동안 운영노하루를 바탕으로 안정적인 운영을 이루고 있음
 - 그러나, 일반적으로 공공시설로서 사회적약자를 우선으로 배려하는 시책을 장기적으로 고려할 필요가 있음. 즉, 관람료 징수에 있어 경로우대자, 국가유공자, 장애인에 대한 요금산정(최저요금 4,000원)으로 다소 높은편이며, 당진시와 협의하여 장기적으로 무료화 추진이 필요
- 함상공원은 시설의 특성상 수면과 접하고 있어 해양사고 위험에 항상 노출되어 있는바, 시설물에 대한 일일점검체계, 이용객 안전을 고려한 기존시설(함상)의 개조·보

완은 지속적으로 관리할 필요가 있음. 또한 2010년 12월 해양테마과학관 개관으로 기존시설이 외연적으로 확대됨으로 인해 비상발전기 등의 예비시설물의 점검 및 용량에 맞도록 확대 필요

- 함상공원의 지역의 랜드마크로서 지역브랜드 가치를 향상시키는 역할을 담당하고 있으며, 이로 인해 삼교호 관광지와의 활성화도 함께 이루어지고 있음
 - 따라서 인접지역과의 연계프로그램 확대를 통한 시설활성화가 필요하며, 충남 계룡 군문화 축제와는 연계가 충분한 사업이므로 연계프로그램 개발이 필요
- 친환경.기술개발 부문에서 정부의 에너지 절약 정책에 맞춰 각종 에너지 절약정책 시행하였으며, 일반용 전력요금체계에서 교육용 전력요금체계로 변경에 따른 전기요금 11% 절감

3. 경영성과

- 유료관람객수 2010년 30,552명에서 2011년 50,714명으로 전년대비 66.0% 관람객 증가함. 2011년은 해양테마과학관 개관으로 인한 관람객의 증가가 두드러졌으나, 관람시설의 변화, 확장 등이 지속적으로 이루어지지 않으면 향후 관람객이 감소할 것으로 전망되어 이에 대한 대비가 필요함
- 함상공원은 시설의 특수성상 주요 언론기관에서 촬영장, 취재 등을 통한 간접적 홍보가 많이 이루어지므로, 이벤트, 기획행사 등의 추진에 있어 주요 방송사의 기획 보도·기사 등을 많이 활용할 필요가 있음
- 2011년 임대사업에 대한 신규 추진함. 신규평가로 인해 공란
- 영업수익의 증대를 위하여 입장객의 증가가 필수적이며 이를 위한 판촉 등 다양한 노력이 결실을 맺으면 1인당영업수익의 증가추세를 이어갈 수 있을 것으로 판단됨
- 영업수익의 증가추세의 둔화가 예상되는바 입장객의 유지.증가와 영업비용의 절감을 위한 추가적인 노력이 요구됨

- 영업수익의 증가추세의 둔화가 예상되는 반면 영업비용은 꾸준히 증가할 것으로 추정되므로 입장객의 유지.증가와 영업비용의 절감을 위한 추가적인 노력이 요구됨
- 공공기관 온실가스.에너지 목표관리제에 동참하여 적극적인 관리 계획의 수립과 이에 대한 관리 필요
- 개인정보보호법 시행에 따른 기관차원의 관련 규정 정비, 필요한 시스템 구축 등 계획수립에 따른 업무추진 필요
- 통합경영공시 운영에 따른 정기 및 수시 입력기한의 준수, 담당자 지정 및 공시정보의 충실성 강화 노력 필요
- 행안부 신설 공기업 경영컨설팅 결과 개선이 요청된 사항에 대한 지속적 이행과 완료 노력 강화(당진군의 민간 지분 100% 매입)

2 보령시시설관리공단

제1장 평가결과 요약

I. 평점표

평 가 지 표			평가방법	배점	평점	득점
I. 리더십/전략 (12점)	소계			12		10.88
	리더십 (8점)	소계		8		7.36
		1. 경영층 리더십	절대평가	4	92.00	3.68
		2. 고객 및 윤리경영	절대평가	4	92.00	3.68
	전략	1. 미션·비전 및 경영계획	절대평가	4	88.00	3.52
II. 경영시스템 (30점)	소계			30		27.90
	경영효율화 (14점)	소계		14		12.92
		1. 조직관리	절대평가3 단계별평가1	4	88.00	3.52
		2. 인사관리	절대평가	4	95.00	3.80
		3. 노사관리	절대평가	4	95.00	3.80
		4. 재무관리	절대평가	2	90.00	1.80
	주요사업활동 (16점)	소계		16		14.98
		1. 시설, 환경관리	절대평가	4	100.00	4.00
		2. 재난, 안전관리	절대평가	4	97.00	3.90
		3. 공공성증진노력	절대평가	5	90.00	4.50
		4. 저탄소녹색성장 추진	절대평가	3	86.00	2.58
III. 경영성과 (58점)	소계			58		53.76
	주요사업성과 (21점)	소계		21		20.24
		1. 사업수익	목표부여(A)	8	100.00	8.00
		2. 1인당 시설관리실적	목표부여(A)	9	91.61	8.24
		3. 안전사고 발생건수	목표부여(A)	4	100.0	4.00
	경영효율성과 (17점)	소계		17		15.60
		1. 대행사업비절감률	목표부여(A)	10	86.00	8.60
		2. 사업수지비율	목표부여(A)	7	100.00	7.00
	정책준수	1. 공기업정책준수	단계별평가	10	86.30	8.63
	고객만족성과	1. 고객만족도	목표부여(B)	10	92.90	9.29
평 점	합 계			100		92.54
	정성지표			41		38.08
	정량지표			59		54.46

II. 종합평가의견

1. 총평

가. 재무적 경영성과

(금액 : 백만원)

연도	자산	부채	자본	부채비율	매출액	영업손실	당 기 순손실	영업수지 비 율
2012년	354	54	300	18.26%	4,501	-	-	100%
2011년	693	393	300	131.16%	3,533	-	-	100%

나. 평가결과 종합

구 분	당 해 년 도 (2012년)				전 년 도 종합평점
	계 (100점)	리더십/전략 (12점)	경영시스템 (30점)	경영성과 (58점)	
보령시 시설관리공단	92.54	10.88	27.90	53.76	89.42

○ 보령시 시설관리공단은 리더십/전략 부문 10.88점, 경영시스템 부문 27.90점, 경영성과 부문 53.76점으로 종합평점 92.54점을 받았으며, 전년도 종합평점인 89.42점 보다 높게 나타남

- 리더십/전략 부문의 경우 조직의 목표와 전략체계가 효과적으로 구축되어 운영되고 있으며, 고객만족을 위한 실천체계가 체계적으로 제시되어 있고 실천과제도 다각적으로 추진되고 있어 전반적으로 높은 평점을 받음
- 경영시스템 부문의 경우 효율적인 조직체계, 탄탄한 인력관리, 협력적이고 생산적인 노사관계 구축, 시설물 관리를 위한 효율적이고 체계적인 시스템 구축 등 전반적으로 높은 평점을 받음
- 경영성과 부문의 경우 대행사업비절감률, 공기업 정책준수 부문에서 비교적 낮은 평점을 받았으나, 사업수익, 1인당 시설관리 실적, 사업수지비율 부문에서 높은 평점을 받음

2. 지표별 종합의견

가. 리더십/전략

□ 리더십

- 조직의 목표와 전략체계가 효과적으로 구축되어 운영되고 있으며, 부서별 성과를 관리하고 달성할 수 있는 역량을 확보하기 위해 다양한 교육훈련 시스템을 운영 및 성과중심의 연봉체계와 전직원의 선진지 견학 등 직원들의 역량강화에 많은 노력을 기울이고 있음. 공단과 관련한 이해관계자를 관리하기 위해 대응전략 체계도를 구상하고 타 기관과의 교육협약 및 행사지원과 프로그램 운영 등 다각적인 협력체계가 구축되고 있음
- 고객만족을 위한 실천체계 및 과제 등이 비교적 체계적으로 제시되고 있어 고객에 대한 가치를 이해하고 있으며 이를 위한 세부 실천과제도 다각적으로 추진되고 있음. 또한 윤리경영을 위해서도 각종 교육과 함께 공단의 특성이 반영된 제도들이 운영되고 있음. 다만, 이러한 각종 제도들을 종합적이고 체계적으로 추진할 수 있는 전략계획의 보완이 필요시 됨

□ 전략

- 공단의 비전과 미션 등이 전략체계도와 연계되어 제시되고 있으며 이와 함께 성과관리 시스템도 추진되고 있어 성과지향적 조직으로의 노력을 기울이고 있음. 또한 주요사업들에 대한 성과분석과 보고회 등이 이루어져 조직의 성과를 공유하고 인식을 함께 할 수 있는 기반이 마련되고 있음. 다만 추진전략과 성과 등이 구체적으로 제시되고 있지 못한 부분이 있어 향후 보완될 필요가 있음

나. 경영시스템

□ 경영효율화

- 환경변화에 대응하는 효율적인 조직체계를 운영하고 있으며 전문기관을 통한 조직진단분석에 대한 후속조치를 시행하고 있음. 또한 현장중심의 경영체제를 확립하고자 노력하고 있으며, 조직특성에 맞는 적정 인력배치를 하고 있음. 책임경영을 위한 책임운영담당제를 지속적으로 시행함으로써 책임감 고취 및 주인의식을 함양시키고 있으며, 원활한 소통을 위해 단합대회, 동호회 활동 지원, 선진지 견학 실시, 직무교육 실시 등 다양한 프로그램들이 진행중에 있음
- 노사협의를 통하여 목표설정을 하고 있으며, 설정된 목표에 따라 집행되고 있음. 인력수급계획으로 객관성을 확보하였으며, 대체인력 활용으로 탄력적 인력관리를 하고 있음. 또한 인사운영의 원칙준수로 공정성을 확보하고 있고, 교육수요조사를 통해 전 직원들에게 교육기회를 부여하고 있음. 특히 인사고과에 교육훈련성적을 반영하여 교육에만 그치는 것이 아니고 교육성과를 활용하고자 하는 노력이 돋보임. 그리고 내부직원 만족도 조사를 통해 전년도 비교분석한 결과를 지속적으로 개선 조치 하려고하는 노력 또한 긍정적임. 그러나 격무부서에 대한 순환근무제 실시로 인해 형평성 있는 인사운영과 지속적인 교육훈련을 통한 직원 직무능력제고에 노력을 하여야 할 것임
- 직원 후생복지 강화, 공식적 소통채널 구축 및 운영, 비공식적 소통 채널의 다양화 등을 통해 협력적이고 생산적인 노사관계 구축을 위한 노력을 하고 있음. 또한 협력적인 노사관계 구축을 위해 경영정보제공으로 의사결정에 참여.협조체계를 구축하고 있으며, 노사협의회 운영으로 상호신뢰를 구축하고 있음. 그리고 공식적인 의사통로를 통해 조직문화를 개선하고 있으며, 비공식적인 의사통로를 통해 고객감동경영을 실현하고 있으며, 직원만족도 조사를 활용하여 사기진작을 제고하고 있음
- 경영목표 달성을 위한 합리적인 예산편성을 하고 있으며, 회계장부의 전산화를 통해 투명성, 효율성을 제고하고 있음. 또한 내부통제 체제 구축을 통해 전문성을 제고하고 있으며, 유휴자금의 상품운영으로 이자수익이 발생하였음. 자산.재물관리 담당자를 지정하여 책임관리를 도모하고 있으나, 예산.회계 및 자산관리를 종합적으로 관리할 수 있는 통합정보시스템의 구축이 필요함

□ 주요사업활동

- 시설물의 효율적인 관리를 위해 시설물 관리 운영계획을 수립하여 추진하였으나, 체계적인 시설물 관리를 위해 업무추진 매뉴얼 등의 작성이 요구되며, 산업폐기물은 처리 프로세스를 구축하여 적법하게 처리하였음. 환경오염원인에 대한 파악은 적정하게 이루어졌으나, 조치사항은 약간 미흡하였으며, 시설환경 개선 및 시설물 관리방법 개선을 위한 다양한 노력을 하였음. 특히, 체계적인 시설관리 및 운영을 위해 시설 및 지역별 책임관리자를 지정·관리하고 운영 상태를 점검하여 전 직원의 책임관리를 통해 시설관리 전문기업으로서 이미지 제고를 위해 노력하였음
- 재난·안전관리 전분야 걸친 종합안전관리 대책을 수립하여 운영하고 있으며, 재난 본부 조직도와 분야별 임무 명시 등의 통한 안정적 운영과 대응능력 향상을 위한 재난안전관리 교육을 충실히 이행하였음
- 사회적 약자를 위한 구체화된 사업의 추진과 시설관리공단의 이미지 개선 및 특화를 위한 다양한 사업들이 추진되고 있으며, 실제로 유료시설 이용자수가 지속적으로 증가하고 있어 공공기관으로서의 공익성 증진노력이 확대되고 있음
- 저탄소 녹색경역을 위한 비전, 전략 및 로드맵을 수립하였고, 저탄소 녹색경역을 추진하기 위해 녹색성장 그린경영 위원회와 실무위원회를 구성하였음. 에너지절감을 위해 「온실가스 목표관리제」와 「탄소포인트제」에 적극적인 참여로 다양한 녹색 제품(서비스) 사용을 통한 에너지 절감은 이루었지만 보다 더 적극적인 에너지 절감을 위해 태양광 발전이나 빗물 활용 등과 같은 다양한 방법의 추진이 요구됨

다. 경영성과

□ 주요사업성과

- 모란공원의 사업수입이 전체사업수입의 82%를 차지하는바 모란공원의 사업수입은 변동성이 클 것으로 추정되므로 사업수입의 안정적 성장을 위한 노력이 필요함

- 모란공원 및 청소년수련관의 경우 이용객이 지속적으로 증가하는 추세에 있어, 관리효율화를 통한 인력절감보다는 수입금액대비 적정수준의 인력관리가 필요함
- 2010년 대인 안전사고 1건, 대물안전 사고 4건 발생에 비해 현저히 감소하였음. 지속적인 안전사고 관리를 철저히 해야 함

□ 경영효율성과

- 신규사업 추진시 기존사업과 중복되는 업무 등을 기존사업의 인원을 겸직 배치하는 등 인력활용의 효율성을 더욱 높이도록 하여야 함
- 비용의 하방 경직성으로 인하여 비용을 감소시키는 것은 어려우므로 사업수입을 증가시키기 위한 방법을 모색할 필요가 있음

□ 정책준수

- 개인정보보호 수준진단결과가 미흡한 수준이므로 구체적인 개선 계획 수립 및 이행 필요함
- 행정안전부 신설지방공기업 컨설팅 결과, 권고 이행사항 중 4개 사항에 대한 지속적인 추진 및 개선 필요함
- 전기 경영평가 지속사항에 대한 지속적인 모니터링 활동 필요 및 개선계획 수립과 이행과정에 대한 주기적 점검 필요함

□ 고객만족도

- 보령시 시설관리공단의 고객만족도는 서비스 환경 86.96점, 서비스 과정 88.11점, 서비스 결과 88.56점, 사회적 만족도 88.75, 전반적 만족도 88.10점으로 나타나 종합만족도는 88.21점으로 나타났음. 전년도 종합만족도(86.72)에 비해 1.51점 상승하였으며, 평가년도 목표달성도와 전년대비 개선도 득점을 합한 결과 9.29점으로 평가함

제2장 지표별 평가결과

I. 리더십/전략

리더십

1. 경영층 리더십

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	4	92.00	1	3.68

나. 평가내용

- ① 조직체의 사명과 사회적 역할을 잘 파악하고 경영목표를 달성하기 위한 노력과 성과는 적절한가?
 - 기관의 목표달성과 경영상 발생하는 문제(부채, 만성적자, 인력 및 조직 구조조정, 사업활성화, 노사문제 등 경영전반에 발생하는 문제) 해결을 위한 방안을 제시하고 목표달성을 위해 노력하고 있는가?
 - 기관의 경영목표 달성을 위한 부문별, 부서별 추진체계는 구축되어 있으며, 그 성과는?
 - 직원의 동기부여(동기부여 방안이나 특수시책)나 필요한 교육, 지원(직무수행능력 개발을 위한 교육기회의 부여) 등을 통하여 성과를 극대화하고 있는가?
 - 퇴직금 누진제 폐지를 위한 노력과 성과는 적절한가?(해당기관만 평가)
- ② 자치단체, 지방의회, 지역주민 등 대내외 이해관계자와의 협력 증진을 위한 노력과 성과는 적절한가?

- 지방자치단체와 의회와의 협력관계, 지원(예산, 사업확보 등) 정도
- 지역주민, 시민단체, 유관기관과의 협력, 유대관계 등

다. 추진실적

- ① 공단의 사명과 경영목표를 달성하기 위해 “보령시민의 환경과 문화를 책임지는 신뢰받는 전문공기업”이라는 미션을 설정하고 “가치창조, 고객만족을 최우선으로 지향하는 보령시설관리공단”이라는 비전을 설정하고 있으며 이를 달성하기 위하여 5개의 경영목표와 5개의 경영전략, 4개의 전략과제를 설정하고 있음
 - 또한, 전략과제를 바탕으로 세부실천과제를 수립하고 있으며 2010년 제1기 중장기 경영계획을 처음 수립하여 지속적으로 단계별 전략목표와 성과목표를 설정하여 관리하고 있음
 - 경영목표 달성을 위한 활동체계를 수립하고 있으며 외부전문가를 비상임 이사로 위촉하는 등 경영목표 달성을 위한 인적인프라를 확충하고 있으며 임원진 교육을 위해 8번의 관련 교육을 이수토록 하였으며 7번의 선진공기업을 견학하였음
 - 명확한 업무분장에 의한 책임관리를 실천하기 위해 각 팀별 공단관리체계를 구축하였으며 ‘2011년 도약의 해’를 위한 팀별(시설별) 목표를 수립하고 있음. 또한, 상시 성과관리를 위한 ‘옴뎀공단프로젝트’를 시행하여 9월부터 보고회 및 중간점검과 최종 성과보고회를 개최하였음
 - 팀별 경쟁력을 제고하기 위해 팀별 경영성과 평가지표를 구축하여 평가하고 있으며 효율적 시설물 관리를 위해 책임운영관리담당제를 시행하고 있음
 - 핵심인재 육성을 위한 체계적 교육시스템을 구축하고 2011년 법정교육훈련으로 8개 기관에서 개최하는 교육에 참여하였으며 핵심역량 교육훈련으로 16개 기관에 19명의 직원이 참여하였으며 사이버 교육으로 7개 기관에 45명의 직원이 참여하여 교육을 이수하였음
 - 능력과 성과중심의 보수체계를 팀장급 이상을 대상으로 운영하고 있으며 내부고객의

육구를 파악하기 위하여 전직원을 대상으로 만족도 조사를 실시하였음. 또한, 발전 유공직원 및 우수직원을 표창하였으며 전 직원이 1박2일로 조를 나누어 선진공기업 및 유사시설을 벤치마킹하였음

- 직원들의 역량강화를 위해 외부강사 초청 및 자체 집합교육을 3회 실시하였으며 업무개선제안자 표창 및 업무개선사례집을 발간하였음. 또한 CEO와 직원간 간담회를 수시로 추진하고 있음

② 이해관계자 분석을 통한 주요 이해관계자 대응전략 체계도를 구축하고 있음

- 팀별/시설별 책임담당기관을 지정하고 있으며 타 공단(전주시설관리공단)과 교류협력 협약을 체결하였음
- 유관기관 및 지역 공공단체 행사를 23건 지원하였으며 시민들을 위해 약 37건의 여러 가지 프로그램들을 운영하였음

라. 평가의견

< 요 약 >

공단의 미션과 비전, 경영목표와 경영전략, 세부과제 등을 체계적으로 설정하여 수립하고 있으며 이를 달성하기 위해 각종 시책들을 추진하는 등 조직의 목표와 전략체계가 효과적으로 구축되어 운영되고 있음. 또한, 부서별 성과를 관리하고 달성할 수 있는 역량을 확보하기 위해 다양한 교육훈련 시스템을 운영하였으며 성과중심의 연봉체계와 전직원의 선진지 견학 등 직원들의 역량강화에 많은 노력을 기울이고 있음. 공단과 관련한 이해관계자를 관리하기 위해 대응전략 체계도를 구상하고 타 기관과의 교육협약 및 행사지원과 프로그램 운영 등 다각적인 협력체계가 구축되고 있음

- ① 공단의 경영목표를 달성하기 위한 관리체계가 효율적으로 구축되어 있음. 특히 미션과 비전, 경영목표와 전략, 세부과제 등이 체계적으로 연계되어 구축되는 등 공단의 노력이 이루어지고 있음
- 특히, 조직의 경영목표를 달성하기 위해 부서별 목표설정과 이의 관리를 위한 으뜸 공단 프로젝트 등은 경영목표 달성을 위한 효율적 제도라 할 수 있음

- 이에 더하여 관리자 및 직원들의 역량강화를 위한 다양한 교육과 전 직원의 선진지 견학 등은 신생공기업으로서 향후 나아가야 할 방향을 설정하는 데 큰 도움이 될 수 있을 것으로 판단됨

② 이해관계자를 대상으로 대응분석 체계를 구축하기 위해 노력하고 있으며 이를 기반으로 여러 가지 노력들을 시도하고 있음

- 타 공단과의 협력체계 등은 새로이 시작하는 공기업으로서 발전의 기반이 될 수 있을 것이며 유관기관 및 공공기관, 시민과 함께하는 다양한 프로그램은 지역의 공단으로서 자리잡아 가는데 많은 도움이 될 것으로 사료됨

마. 잘된 점

- 미션과 비전, 목표와 전략, 세부과제가 체계적으로 연계되어 있으며 이의 달성을 위해 부서 등의 경영목표와 이의 달성을 위한 다양한 제도가 시행되고 있음
- 특히, 직원의 역량강화를 위해 각종 교육의 시행과 전 직원의 선진지 벤치마킹 기회를 부여하고 있는 것은 신생 기업으로서 향후 지속적 발전을 이룰 수 있는 기반이 될 수 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 다만, 체계적으로 연계되어 있는 성과관리제도들을 향후 지속적이며 객관적으로 관리될 수 있도록 시스템화 할 수 있는 방안들이 모색되어진다면 경영목표 달성에 더욱 도움이 될 수 있을 것임

2. 고객 및 윤리경영

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	4	92.00	1	3.68

나. 평가내용

- ① 고객만족 경영체제를 적절하게 구축·운영하고 있는가?
 - CS 경영추진 내부체계 및 기능의 적정화 여부 (실행 인프라구축)
 - 고객만족을 위한 장·단기 전략수립
 - 종합적인 민원분석 및 정책반영 여부
 - 서비스기준의 이행도 및 고객모니터링을 통한 기관성과 증대 노력(각종 제도개선 여부 등)
 - 현장중심의 CS 관련 교육 실시 및 포상실적
- ② 부패방지 및 청렴유지를 위한 윤리경영시스템 개선노력과 성과는 적절한가?
 - 부패근절 교육(세미나 포함), 임직원 업무관련 범죄 고발규정 제도와화 여부 등 비리·부패행위 근절노력
 - 내부감사시스템(클린센터 등) 구축 및 실질적 내부통제시스템 작동 여부
 - 도덕적 해이나 관리소홀 등으로 언론 및 지역사회 여론 등에 물의를 야기한 바는 없는지 여부

다. 추진실적

- ① 비전과 경영목표 및 경영전략에 고객의 가치를 명시하고 있으며 '고객의 소리' 통합관리 체계를 구축하여 그 기능을 명시하고 있음
 - 경영지원팀에서 민원을 총괄하여 관리하고 있으며 각 고객별 대응과제 등을 제시하고 있음

- 고객만족 실천을 위한 전략체계도와 중점사항 등이 제시되고 있음
- 시설이용 고객 자체 만족도 조사를 11월에 이용고객을 대상으로 실시하였으며 내부 직원들의 업무조건을 개선하기 위해 7월 내부고객만족도 조사를 실시하였음
- 내외부 고객관리를 위해 이사장과 본부장이 현장체험 등을 통해 교육을 시행하였으며 친절마인드 함양을 위한 외부강사 초청교육과 교보생명의 노하우를 벤치마킹하기 위한 특강, 친절핸드북의 임직원 숙지를 위한 자체 집합교육 등을 실시하였음
- 고객들을 위해 모란공원 영혼 우체국을 개설하였으며 Wi-Fi 존을 설치하여 지속적으로 확대하고 있음. 또한, 임직원의 전화응대 표준메뉴얼을 운영하고 있음
- ② 윤리경영 실천을 위한 경영환경 분석과 실천전략을 제시하고 있으며 이를 기반으로 여러 제도들을 운영하고 있음
 - 12월 전 임직원이 함께 청렴·윤리경영 선포식을 개최하였으며 3월 임직원 업무관련 범죄 고발규정을 마련하였고 주요 업무별로 윤리와 관련된 교육 및 회의를 16회 참여하였음
 - 계약의 공정성 확보를 위한 '청렴계약 이행각서'를 작성토록 하고 있으며 클린신고센터 및 윤리운영위원회를 운영하고 있음. 또한, 법인카드 발급시 클린카드 기능 탑재를 의무화 하고 있으며 7-8월에 걸쳐 자체 복무점검을 실시하였음

라. 평가의견

— < 요약 > —

고객만족을 위한 실천체계 및 과제 등이 비교적 체계적으로 제시되고 있어 고객에 대한 가치를 이해하고 있으며 이를 위한 세부 실천과제도 다각적으로 추진되고 있음. 또한 윤리경영을 위해서도 각종 교육과 함께 공단의 특성이 반영된 제도들이 운영되고 있음. 다만, 이러한 각종 제도들을 종합적이고 체계적으로 추진할 수 있는 전략계획의 보완이 필요시됨

- ① 경영지원팀에서 민원을 총괄하여 처리하고 있으며 이를 위해 고객만족을 위한 실천체계 및 과제 등을 제시하고 있어 비교적 고객만족 경영의 가치를 이해하고 있는 것으로 판단됨
- 이를 위해 매뉴얼 제작 및 각종 교육과 만족도 조사는 체계적으로 이루어지고 있다고 보여지나 전체적인 관점에서 종합적인 고객경영전략 수립은 다소 미흡한 점
- ② 업무관련 고발규정의 마련과 청렴선포식 개최 등 윤리경영에 대한 의지를 나타내고 있음
- 또한, 각종 교육과 클린신고센터 및 자체 복무점검 등 윤리경영을 위한 세부실천 노력이 이루어지고 있음

마. 잘된 점

- 고객에 대한 정의와 실천을 위한 전략체계도와 중점사항 등을 규정하고 있으며 고객만족 경영을 위한 다양한 제도들을 운영하고 있음
- 특히 시설이용 고객 자체 만족도와 내부고객만족도를 병행하여 고객의 니즈를 반영하기 위한 노력을 하고 있으며 친절핸드북 및 전화응대 매뉴얼 제작 등을 통해 고객에 대한 중요성을 강조하고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 고객만족 경영체계를 구축하기 위하여 내부체계를 구축하고 다양한 노력들을 기울이고 있으나 이를 종합하고 체계화 시킨 장.단기 전략이 실천가능한 과제들을 중심으로 수립되어질 필요가 있음
- 현재 정의되고 추진되는 다양한 과제와 시책들을 전체적인 틀 속에서 체계적으로 이루어질 수 있도록 전 직원들과 전문가들이 함께 참여한 종합적인 전략이 수립되어진다면 고객과 함께하는 공단의 경영목표 달성에 도움이 될 수 있을 것임

전 략

1. 미션·비전 및 경영계획

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	4	88.00	1	3.52

나. 평가내용

- ① 당해 공기업의 바람직한 미래상을 정립하기 위한 비전을 제시하였는가?
- 비전과 중장기 경영계획의 구체성.현실성(지역적합성)
- ② 비전 설정 시 내부구성원이 참여하였는가? 그리고 비전을 어떻게 공유 . 전파하였는가?
- 비전 설정에 대한 직원의 참여도와 인지도 확인, 공유노력
- ③ 현재 구축된 비전은 실현이 가능하며, 비전을 달성하기 위한 구체적인 전략과 행동규범을 설정하였는가?
- 비전 실현을 위한 연도별 구체적인 계획과 과업, 성취도
- ④ 미션을 효율적으로 추진하기 위한 체계를 구축하였는가?
- ⑤ 경영계획은 적절하게 수립되었으며, 실적차이를 분석하고 이를 수정 . 보완하였으며, 그 방법은 타당한가?

다. 추진실적

- ① 공단의 미션과 비전 설정과 함께 이를 위한 전략체계도를 제시하고 있음
- 경영환경 및 이해관계자 분석을 통해 사업별 미래상을 제시하고 있으며 이를 달성하기 위한 전략적 과제와 전략들을 정리하고 있음

- ② 비전 및 미션을 설정하기 위해 팀별 사명서 작성 전략회의를 추진하였으며 미션, 비전 공모를 위한 워크숍과 접수 등을 통해 직원들이 참여한 가운데 확정하였음. 또한, 전직원이 참여한 미션과 비전 선포식을 개최하였음
 - 노사협의 및 CEO 대화의 시간, 워크숍, 조회, 현장체험 등을 통해 직원들에게 미션, 비전을 전파하였으며 공단 홈페이지와 사내 그룹웨어 등을 활용하여 전파하고 있음
- ③ 비전실현을 위한 단계별 추진전략 및 추진실적을 제시하고 있으며 2011년은 성장 도약기로 규정하고 있음
 - 또한 비전달성을 위해 팀별 비전(목표)를 수립하여 공단 경영성과 보고회 및 직원화 합워크숍을 7월 15일 개최하였음
- ④ 미션달성을 위한 성과관리체계를 구축하였음
 - 평가지표를 개발하고 성과관리시스템에 대한 직원교육이 및 지표관련 의견수렴 등이 이루어졌음
- ⑤ 2011년도 주요 사업에 대한 계획들이 제시되고 있으며 이에 대한 추진상황 보고 회가 개최되었음
 - 추진상황분석 T/F가 운영되었으며 추진 완료된 사업은 총 55개 사업 중 49개 사업 으로 분석되고 있음
 - 미달성 사업에 대하여는 그 원인을 분석하여 향후 추진계획을 제시하고 있음

라. 평가의견

< 요 약 >

공단의 비전과 미션 등이 전략체계도와 연계되어 제시되고 있으며 이와 함께 성과관 리시스템도 추진되고 있어 성과지향적 조직으로의 노력을 기울이고 있음. 또한 주요 사업들에 대한 성과분석과 보고회 등이 이루어져 조직의 성과를 공유하고 인식을 함 께 할 수 있는 기반이 마련되고 있음. 다만 추진전략과 성과 등이 구체적으로 제시되 고 있지 못한 부분이 있어 향후 보완될 필요가 있음

- ① 공단의 비전과 미션 등이 전략체계도와 연계되어 제시되고 있으며 사업별 미래상 과 전략과제 등을 제시하는 등 비교적 체계적인 틀 속에서 경영계획이 수립되어져 있음
- ② 비전설정을 위해 공모 등 내부직원들의 관심을 유도하기 위한 노력들이 이루어지 고 있음
 - 특히, 이를 공유하기 위해 내부 그룹웨어 등을 활용하는 것은 기관의 특성을 반영한 시책으로 보여짐
- ③ 비전달성을 위한 단계적 추진전략과 성과를 제시하고 있으나 이에 대한 구체성에 있어 미흡한 부분이 있음
 - 따라서, 제시되고 있는 전략이 구체적으로 무엇을 의미하는지, 나타난 성과가 무엇을 의미하는지 등 명확히 제시되고 분석되어질 필요가 있음
- ④ 성과관리시스템을 운영하기 위한 노력이 이루어지고 있는 것은 기관의 발전을 위 해 필요시 되는 과정이라 할 수 있음
 - 공단이 아직 신설기업이고 성과관리시스템이 하반기에 시작되는 점을 감안한다면 향 후 지속적인 정착노력이 필요함
- ⑤ 주요사업에 대한 추진실적이 분석되고 있으며 이의 개선을 위한 과제들이 제시되 고 있어 비교적 성과지향적 조직으로서 운영노력을 기울이고 있음
 - 사업에 대한 보고회를 통해 조직의 성과를 공유하는 등의 노력은 신설공단으로서 매 우 바람직하며 이를 바탕으로 전 직원이 조직의 발전방향을 모색하는 계기가 될 수 있을 것임

마. 잘된 점

- 미션 및 비전 등을 비교적 체계적인 틀 속에서 제시하고 있으며 성과관리시스템의 추진과 주요사업에 대한 추진실적이 보고회 등을 통하여 공유되고 있음
- 공단이 신설조직임을 감안하여 미션 및 비전, 성과관리시스템 등에 주요 노력을 기울여 향후 사업기반을 갖추고자 하는 노력은 매우 바람직함

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 비전달성을 위한 추진전략과 실적 등을 제시하고 있으나 이에 대한 구체성이 다소 미흡함
- 특히, 세부추진과제와 실적에 있어 그 구체성이 미흡하여 그 과업과 성취도를 파악 하기가 다소 어려운 부분이 있는 만큼 비전의 현실화를 위해 보다 구체적인 목표와 전략과 사업들이 보완되어야 할 필요가 있음
- 성과관리시스템을 개발하여 운영하기 위한 노력이 이루어지고 있는 만큼 이와 연계 하는 노력이 필요하며 성과관리시스템의 경우 정착을 위하여 다소간의 시간과 노력이 필요한 만큼 체계적인 계획을 수립하여 운영하여야 함

II. 경영시스템

경영효율화

1. 조직관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표, 정량지표	절대평가, 단계별평가	4	88.00	2	3.52

나. 평가내용

- ① 조직진단을 통해 경영환경에 맞는 편제(정·현원관리 등)를 유지하고 있는가?
 - 환경변화에 대응하는 효율적인 조직체계 운영 여부
 - 조직진단이 전문적으로 실시되었으며 분석에 의하여 적정인력을 판단하고 적재적소에 배치하였는지 여부 (직급별 / 직종별 배치의 타당성)
- ② 조직특성·업무 등을 고려한 관리조직과 하부조직이 효율적으로 구성되어 있는가?(1점)
 - 지원부서 인력비율은 정원 30%이내 관리(0.2점)
 - 관리.사무직과 현업직(기술직, 기능직, 상용인부 등)의 비율을 2:8 수준으로 관리(0.3점)
 - 상임이사 정수 기준 내 유지(0.3점)
 - 복수 본부설치 기준 내 유지(0.2점)
- ③ 조직혁신(조직개편, 권한위임 등)과 업무프로세스, 조직구조 등을 어떻게 개선하고

있는가?

- 전년도와 대비한 조직의 업무프로세스 개선과 효과성
- 핵심업무의 역량 강화와 비핵심업무의 아웃소싱 노력과 실적

④ 조직개발(팀워크훈련, 자체 워크숍 등)을 위한 노력은 어떠한가?

다. 추진실적

- ① 사업별 신규사업 위탁과 관련된 타당성 검토하였으며, 신규사업 위탁 전에 환경변화에 대응하기 위한 노력으로 소규모 공공하수도시설 인수 전 비정규직을 채용(3명)하여 사전 운영체계를 분석하였음. 이에 따른 신규사업 시설별 팀별은 근로자종합복지관은 공공시설팀, 소규모공공하수도시설은 환경시설2팀과 환경시설 1팀, 성주산 석탄채굴체험거리는 공공시설팀이 각각 인수하였음
 - 또한 신규사업 인수와 관련한 팀제운영을 계속적으로 유지하고 있음(출범 당시 정원 58명에서 신규사업 인수 후의 정원 74명)
- ② 분야별 외부전문기관 및 우수공단과의 교류협력의 경우 노사발전재단 일터혁신 통합진단 상호협약, 한국산업안전관리공단 업무협약체결, 전주시시설관리공단 교류협력 협약식 체결임
 - 노사발전재단으로부터 조직진단('11.3.10~4.10)을 실시하였으나, 내용을 살펴보면 부분적인 인적자원관리 및 노사관계에 주로 초점이 맞추어져 있어 업무량 분석 및 내부역량분석 등 기본적인 조직진단이 이루어지지 않아 직급별.직종별 배치의 타당성, 정.현원관리의 적정성, 조직구조의 적정성 등을 판단할 근거가 미약함
- ③ 조직특성 및 업무등을 고려한 관리.하부조직의 효율적 구성에 있어서는 수평적 팀제 운영, 하부조직 중심 인력배치를 통해 공단운영 시설 기능에 적합한 조직을 지향하고 있음
 - 지원부서 인력비율 정원 12%, 현원 17%
 - 관리.사무직과 현업직의 비율 2:8

- 상임이사의 정수 1명

④ 업무프로세스 개선의 경우 이사회는 14건(12건), 인사위원회 5회(1회), 직위공모제 개정, 인사체제개선 등임

- 공기업 선진화를 위한 노력으로는 임원추진위원회도입 및 임원추천위원회 위원 추천권 변경 등이며, 수당 및 인건비 등의 예산의 합리적 운영 도모, 비상임위원회 역할 강화 등임
- 팀별경영(성과) 평가 실시(2011. 12)
- 직원 참여회의(매월 1회, 주2회)
- 시설관리 종합안전 계획(연중, 적시)

⑤ 역량강화 및 아웃소싱의 경우 현장직원 업무개선제안 및 포상으로 업무역량 강화, 하수처리 달인, 학습조직화, 책임운영담당제, 예약관리시스템 구축등임

- 주요 위탁사무는 경비업무, 위생방역, 방화관리, 승강기 운영, 무인경비업무, 전기안전관리, 가족분뇨수거 등임. 그러나 이러한 위탁사무는 전년도에 외부업체에 위탁해오던 것으로 당해연도 새로운 노력 및 성과는 없는 것으로 판단됨

⑥ 소통향상을 위해 노사화합 워크숍 개최(2회), 전 직원 참여 단합대회(1회), 동호회 활동 및 신규직원 오리엔테이션, 선진지 견학 실시(13회), 품질경영대회(1회) 및 직무교육 실시(4회)

라. 평가의견

- ① 환경변화에 대응하는 효율적인 조직체계를 운영하고 있음. 전문기관을 통한 조직진단분석에 대한 후속조치를 시행하고 있음. 또한 현장중심의 경영체제를 확립하고자 노력하고 있으며, 조직특성에 맞는 적정 인력배치를 하고 있음
- 환경변화에 대응하는 효율적인 조직체계 운영과 관련하여 사업 및 위치를 고려한 팀제 운영하고 있으며, 조직의 능률적 운영을 위한 합리적 절차 이행, 환경변화에

- 대응하기 위한 탄력적 조직운동을 위한 노력, 그리고 외부 전문기관과 교류협력을 시행하고 있음(0.5점)
- 또한 신규시설 편입에 따른 전문기관을 통한 타당성을 검토하여 고성과 일터로 혁신을 도모하고 있으며, 현장중심의 경영체제를 확립하는 노력을 보이고 있음. 단, 환경변화(시설관람객증가 등)에 따른 관리계획은 미흡함. 이에 0.3점으로 평가함
- ② 지원부서 인력비율의 관리와 관련해서는 정원 30%이내에서 관리하고 있음(0.2점)
- 또한 관리.사무직과 현업직(기술직, 기능직, 상용인부 등)의 비율을 2:8 수준이며 (0.3점),
 - 상임이사 정수 기준 내 유지(0.3점)하고 있음. 그리고 복수 본부설치 기준 내 유지는 해당 없음(0.2점)
- ③ 또한 전년도 대비 조직의 업무프로세스를 개선하고자 팀별 경영성과에 대해서 평가를 하여 경영목표 달성 의지확인 및 책임성을 강화시키고 있음
- 전년도와 대비한 조직의 업무프로세스 개선에 있어서는 이사회의 경우 12건에서 14건으로 인사위원회는 1회에서 5회로, 팀장연봉제는 업무성과와 능력을 일치 하도록 개정하는 등의 개선과 효과가 있음. 또한 공기업 선진화를 위한 노력으로 투명한 임원의 임명시스템 구축, 수당 및 인건비 등 예산의 합리적 운영, 비상임 이사 역할 강화 등 신설 지방공기업 경영실태 점검 및 추진이행사항을 준수하여 시행하고 있음(0.5점)
 - 핵심업무의 역량 강화로는 현장직원 업무개선제안 및 포상으로 업무역량을 강화시키고 있으며, 하수처리 현장직원을 전문가로 양성하여 자긍심을 고취시키고 있음. 또한 기술자격 취득을 통한 학습의 조직화와 책임경영을 위한 책임운영담당제의 지속적인 시행, 근로자종합복지관의 예약관리시스템 구축으로 시설운영이 효율화를 높이고 있음. 그리고 비핵심업무의 아웃소싱의 경우 전문기관의 위탁에 따른 전문성 제고, 인건비 절감(경비업무 등)으로 인력운영의 탄력성을 확보하고 있음(0.5점)

- ④ 책임경영을 위한 책임운영담당제를 지속적으로 시행함으로써 책임감 고취 및 주인 의식을 함양시키고 있음
- ⑤ 원활한 소통을 위해 단합대회, 동호회 활동 지원, 선진지 견학 실시, 직무교육 실시 등 다양한 프로그램들이 진행중에 있음
 - 소통향상을 통한 조직역량을 극대화하기 위해 노사 화합 워크숍을 개최하여 경영 참여의식을 고취시키고 있으며, 단합대회, 오리엔테이션 등을 통해 조직 활성화를 도모하고 있음
 - 또한 기업경쟁력 제고를 위해 선진지를 견학하였으며, 창의적 인재양성을 위해 '품질경영대회 및 직무교육'을 실시하고 있음

마. 개선방안

- ① 환경변화에 능동적으로 대처할 수 있는 탄력적인 조직관리
- ② 각 기관별 이용객 증가에 따른 계절별 관리인원 증감배치로 효율적인 인력운영이 필요함

2. 인사관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	4	95.00	1	3.80

나. 평가내용

- ① 채용, 승진 등에 있어서 인사운영원칙/기준은 합리적이고 공정한가?
 - 인력수급계획 수립 및 채용(모집, 선발)·이직·퇴직관리
 - 인사규정 및 인사위원회의 공정성
 - 임원선임, 직원채용(공개 또는 경력경쟁), 임원성과계약 등 인사관리업무의 「지방공기업 인사운영기준」 준수여부
- ② 외부전문기관에 의한 신규 및 보수교육(자체 교육부서 및 교육기관이 있는 경우, 외부강사 등을 초빙하여 교육프로그램을 구성하고 교육을 실시하는 경우 포함) 등이 제대로 이루어지고 있으며 인사평정제도 등과 연계되고 있는가?
 - 교육 수요조사 및 계획수립, 실적의 유지 여부
 - 인사평정제도에 교육성과, 결과 활용도
- ③ 내부직원을 대상으로 한 만족도조사 및 결과의 활용은 적정한가?
 - 직원만족도 조사, 문제점, 개선조치

다. 추진실적

- ① 인력수급계획 4회 수립
 - 비정규직 계약기간 만료에 따른 대체 인력증원(정규직, 비정규직 18명)
- ② 경영환경 변화에 따른 인력 운용(공공시설팀 정규직 3명 배치, 환경시설2팀 정규직 1명 배치, 환경시설1팀 정규직 2명 배치 등)

- ③ 채용대행업체 위탁으로 투명성 제고
 - 신규수탁시설운영과 관련한 채용으로 공단직 8급 9명, 자체채용 비정규직 6명
 - 리크루트적성검사 HD연구소에 위탁
- ④ 이직·퇴직 방지를 위해 정기적 노사협의회 운영(연 4회), 노사화합 워크숍 실시(반기별 2회), 후생복지향상, 정년연장(비정규직 57세에서 60세)등임
- ⑤ 지방공기업 인사운영기준 준수와 관련하여 임원인사기준 27건반영, 직원인사기준 28건 반영함
- ⑥ 교육수요조사는 3회 실시하였으며, 전 직원 교육기회를 부여하기 위해 각종 교육 프로그램을 실시하였음(교육 75회, 440명 참가)
 - 법정교육 8회, 8명 참석
 - 핵심역량교육훈련 17회, 21명 참석
 - 공통역량 및 외부강사초빙교육 7회, 319명 참석
 - 워크숍 참석 36회, 47명 참석 등
 - 벤칭마킹 실적 방문기관 32개소, 74명 참가
- ⑦ 직원만족도 조사 내부화 및 불만족 요인의 지속적 개선조치
 - 1회실시 하였으며, 만족도 점수는 5점 기준으로 3.1점으로 전년도에 비해 2.3% 상승하였음
 - 우선 해결 5대 과제를 선정하여 불만족 요인을 개선하기 위한 노력을 하고 있음(인력배치의 적절성, 승진기회 내지 전망, 근무성적평가, 노.사간 경영 및 조직변화에 대한 정보공유, 관리자들의 부하직원문제.의견제시 적극반응)

라. 평가의견

< 요약 >

- 인사운영의 원칙준수로 공정성 확보
- 전 직원 교육 기회 부여 및 실적유지
- 인사사고에 교육훈련성적 등 반영
- 내부 직원만족도조사에 따른 결과분석 및 문제점 도출
- 불만족 요인의 지속적 개선 조치

- ① 인력수급계획 수립(총 5회)하여 인력충원에 대한 요인분석을 실시하였으며, 채용에 있어서는 공개채용을 채용대행업체 위탁으로 투명성을 제고하였음. 또한 이직 및 퇴직관리를 위해 직원만족도 조사 및 조직분석으로 실시하였음
 - 인력수급계획 수립(총 5회)하여 인력충원에 대한 요인분석을 실시하였으며, 채용에 있어서는 공개채용을 채용대행업체 위탁으로 투명성을 제고하였음. 또한 이직 및 퇴직관리를 위해 직원만족도 조사 및 조직분석으로 실시하였음(1점)
 - 인사규정 및 인사위원회의 공정성과 관련하여 인사운영원칙 준수, 공정한 인사과제도를 운영 하고 있음. 또한 공정한 인사위원회를 운영하기 위해 외부인사 참여를 통해 전문성을 증진시킴(0.5점)
 - 「지방공기업 인사운영기준」에 대한 준수는 성과관리체계 구축 및 운영, 다양한 프로그램 운영과 교육훈련 예산 확보 등을 통해 운영되고 있음(0.5점)
- ② 외부전문기관에 의한 신규 및 보수교육등이 제대로 이루어지고 있으며 인사평정제도 등과 연계되어 있음
 - 교육 수요조사를 실시(3회)하여 계획을 수립하고 있으며, 직원 스스로 학습방법을 선택.이수하여 상시 학습체계를 구축하고 지원하고 있음(0.5점)
 - 인사평정제도에 교육성과, 결과 활용도와 관련해서는 학습문화 조성 및 발전을 위한 결과를 인사사고에 반영하고 있음(0.5)
- ③ 내부직원을 대상으로 한 만족도조사 및 결과의 활용에 있어 만족도 조사를 실시하였으며, 분석에서 도출된 문제점(우선순위 5개 선정)을 개선하려는 조치를 취했음
 - 직원만족도 조사(1회)를 실시하였으며, 분석에서 도출된 문제점(우선순위 5개 선

정)을 개선하려는 조치를 취하고 있지만 전년도의 문제가 계속적으로 도출되고 있어 이에 대한 구체적인 요인분석이 필요할 것임. 이에 0.8점으로 평가함

마. 잘된 점

- 인력수급계획으로 객관성을 확보하였으며, 대체인력 활용으로 탄력적 인력관리를 하고 있음. 또한 인사운영의 원칙준수로 공정성을 확보하고 있고, 교육수요조사를 통해 전 직원들에게 교육기회를 부여하고 있음
- 특히 인사사고에 교육훈련성적을 반영하여 교육에만 그치는 것이 아니고 교육성과를 활용하고자 하는 노력이 돋보임
- 그리고 내부직원 만족도 조사를 통해 전년도 비교분석한 결과를 지속적으로 개선 조치 하려고하는 노력 또한 긍정적임

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 그러나 격무부서에 대한 순환근무제 실시로 인해 형평성 있는 인사운영과 지속적 인 교육훈련을 통한 직원 직무능력제고에 노력을 하여야 할 것임

3. 노사관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	4	95.00	1	3.80

나. 평가내용

- ① 노사관계 선진화를 위한 목표가 합리적으로 설정되어 실천되고 있는가?
- ② 협력적이고 생산적인 노사관계 구축을 위한 노력과 성과는 적정한가?
 - 경영정보 제공 등 노사협의회를 실질적·효율적으로 운영하기 위한 노력과 성과
 - 공식, 비공식적인 의사통로를 통한 노사화합(협력) 노력 및 실적
- ③ 노사갈등 또는 노사분쟁(파업)을 최소화하기 위한 노력과 결과는 무엇이며, 노사분쟁 또는 파업 등으로 인한 지역사회의 피해나 물의를 축소하기 위한 노력과 결과는 무엇인가?
- ④ 단체협약 내용의 합리성 정도, 단체 교섭시 단협개선을 위한 노력과 성과는 적절한가?

다. 추진실적

- ① 노사관계 선진화 실천사항
 - 직원 후생복지 강화노력으로 선택적 복지 제도 운영, 상조회 운영, 퇴직연금제 운영 등임
 - 공식적 소통 채널로는 노사협의회, 워크숍, CEO와의 대화시간, 관리자 현장 체험등임
 - 비공식 소통 채널로는 봉사활동 실천(2011년 4회), 환경정화 활동, 공단 동호회 운영

(풋살 탁구), 고충처리를 위한 노력(공단본부를 비롯한 9개소 10개에 소리함 배치)

- 고객만족 향상을 위한 노력으로는 전 직원 단합대회, 학습지원제도 운영(연중), 팀별 자체직무교육(연중)등임
 - 노사 파트너십 강화로는 공단 소식지 발간, 참여경영 실현, 전 직원소양교육(3회)등임
- ② 노사협의회 운영과 관련해서는 경영정보 제공으로 전략적 의사결정 참여, 노사협의회 운영으로 상호신뢰 구축(2012년 4회), 노사관계 진단을 통한 고객만족 향상 등임
 - 노사관계 진단의 경우 1회 실시 되었으며, 노사관계에 따른 시사점과 향후 노력 등에 대한 분석을 하였음
 - ③ 무분규 사업장 지속을 위해 '한마음 선언', '청렴·윤리경영 선포식', '우리의 다짐 선언' 등을 추진하고 있음

라. 평가의견

- < 요 약 > —
- 노사관계 선진화를 위한 다양한 프로그램 시행중에 있음
 - 공식 및 비공식적인 의사통로를 통해 노사화합에 노력하고 있음
 - 노사관계진단을 통한 고객만족 향상에 노력하고 있음
 - 무분규 사업장 지속을 위해 노사 참여를 통한 공단 미래상을 창출하고 있음

- ① 노사관계 선진화를 위한 다양한 프로그램으로는,
 - 직원 후생복지 강화, 공식적 소통채널 구축 및 운영, 비공식적 소통채널 다양화 등을 통해 열린 경영을 실현하고 있음
 - 노사협의를 통하여 목표설정을 하고 있으며, 설정된 목표에 따라 집행되고 있음
- ② 협력적인 노사관계 구축을 위해 경영정보제공으로 의사결정에 참여·협조체계를 구

축하고 있으며, 노사협의회 운영으로 상호신뢰를 구축하고 있음(0.5점)

- 또한, 공식적인 의사통로를 통해 조직문화를 개선하고 있으며, 비공식적인 의사통로를 통해 고객감동경영을 실현하고 있음(0.5점)

③ 경영정보제공 등 노사협의회를 실질적이고 효율적으로 운영하기 위해 노력을 하고 있음

- 경영정보제공으로 전략적 의사결정 참여 보장
- 이를 통해 상호신뢰 구축하도록 노력하고 있음

④ 노사갈등 및 분쟁을 최소화 하기 위해,

- 노사관계진단 분석, 직원 만족도조사 활용, 직원 후생복지 강화를 주요 내용으로 하고 있음

⑤ 무분규 사업장 지속을 위해 전 직원 한마음 선언 등을 통해 공단의 미래상을 노사가 함께 창출하도록 노력하고 있음

- 또한 청렴·윤리경영 선포를 통해 사회적 책임경영에 대한 전 직원의 이해제고로 노사분쟁을 최소화하는 노력을 하고 있음
- 단, 구체적인 실천과제는 미흡함

마. 잘된 점

- 노사협의를 통하여 목표설정을 하고 있으며, 설정된 목표에 따라 집행되고 있음
- 직원 후생복지 강화, 공식적 소통채널 구축 및 운영, 비공식적 소통 채널의 다양화 등을 통해 협력적이고 생산적인 노사관계 구축을 위한 노력을 하고 있음
- 협력적인 노사관계 구축을 위해 경영정보제공으로 의사결정에 참여,협조체계를 구축하고 있으며, 노사협의회 운영으로 상호신뢰를 구축하고 있음
- 공식적인 의사통로를 통해 조직문화를 개선하고 있으며, 비공식적인 의사통로를 통

해 고객감동경영을 실현하고 있으며, 노사관계진단을 통하여 고객만족을 향상시키고 있으며, 직원만족도 조사를 활용하여 사기진작을 제고하고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 여러 가지 노사관계 개선을 위한 프로그램을 시행하는 것은 매우 긍정적이지만 구체적인 세부 실천과제 개발에 있어서는 미흡함

4. 재무관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	2	90.00	1	1.80

나. 평가내용

- ① 예산·회계관리는 합리적이고 투명하게 운영되는가?
 - 예산과 경영계획과의 연계성, 자원조달 등의 적정성
 - 예산전용·이월 및 예비비 사용의 적정성
 - 회계장부의 전산화 및 결산서, 감사보고서, 원가계산서 등의 회계규정과의 부합여부
 - 회계관리의 전문성과 투명성 제고를 위한 전담요원 확보 및 내부통제 노력과 교육훈련실적 등
- ② 자금 및 채무관리는 합리적으로 운영되는가?
 - 유휴자금의 고수익 상품 운영으로 수익 최대화노력
- ③ 자산관리는 정확하게 이루어지고 있는가?
 - 고정자산 관리 전산화 및 장부의 증감기록 유지상태
 - 자본적 지출과 수익적 지출의 구분관리를 통한 정확한 원가반영

다. 추진실적

- ① 예산·회계관리는 합리적이고 투명한 운영의 결과로 수익적지출이 37.8% 증가함
- ② 외부 회계법인에 의한 컨설팅(1회)
- ③ 재정보험보험 가입
 - 가입금액 128,800원

- ④ 유휴자금의 상품운영으로 이자수익 기여

- 예치건수 18, 금융기관수 5개, 이자수익 65,912천원

라. 평가의견

< 요약 >

- 예산변경 절차의 적정성 확보
- 회계업무의 전산화
- 외부 회계 컨설팅 및 결산 감사
- 내부통제 및 전문성 강화

- ① 예산·회계관리의 합리적 운영

- 대행사업비의 경우 예산전액을 보령시 예산으로 편성하여 수령하며 수입금 전액을 납입하고 있음
- 기존사업의 실효성에 대해서 영기준에서 재검토하여 구조 조정하고 있음. 또한 설립목적 및 책임경영 체제에 부합한 예산운영으로 예산절감 및 경영효율성에 노력하고 있음
- 임의 예산변경 및 집행의 통제로 낭비성 예산집행을 사전에 차단하고자 함
- 외부 회계 컨설팅을 통한 투명성 및 전문성을 제고하고 있음
- 회계에 관한 독립의 업무를 담당하기 위하여 회계 단위별로 회계원을 지정배치하고 있으며, 회계담당자의 고의 및 과실로 발생할 수 있는 금전·재정상의 손해를 방지하기 위해 재정보험보험에 가입하고 있음
- 단, 예산, 회계, 자산관리를 포함한 통합정보시스템은 미구축되어 있음

- ② 자금 및 채무관리 운영은 유휴자금의 고수익 상품 운영으로 수익 최대화 노력하고 있음(예치건수 18건 금융기관수 5개기관, 이자수익 65,912천원)

③ 회계업무의 전산화

- 예산회계 표준관리시스템의 도입운영으로 인해 업무능률 향상 및 효율성 제고, 행정력 낭비요소 제거에 노력하고 있음

④ 외부 회계 컨설팅 및 결산 감사

- 대성회계법인의 회계컨설팅을 통해 투명.전문성 제고하고 있음

⑤ 내부통제 및 전문성 강화

- 회계관리 전담요원 확보 및 지정하고 있으며, 재정보증보험에 가입되어 있음

⑥ 물품 정기재물조사 실시 및 자산관리의 전산화를 통해 효율성과 신뢰성을 확보하고자 함

- 또한 자산.재물관리 담당자를 지정한 책임관리제를 도입하여 효율적인 자산.재물관리를 도모하고자 함
- 자본적 지출과 수익적 지출의 구분관리를 하고 있음

마. 잘된 점

- 경영목표 달성을 위한 합리적인 예산편성을 하고 있으며, 회계장부의 전산화를 통해 투명성, 효율성을 제고하고 있음
- 또한 내부통제 체제 구축을 통해 전문성을 제고하고 있으며, 유휴자금의 상품운영으로 이자수익이 발생하였음
- 그리고 자산.재물관리 담당자를 지정하여 책임관리를 도모하고 있음.

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 예산.회계 및 자산관리를 종합적으로 관리할 수 있는 통합정보시스템의 구축이 필요함

주요사업활동

1. 시설 . 환경관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	4	100.00	1	4.00

나. 평가내용

- ① 시설물 관리시스템 구축 여부 및 적정성
- ② 생활·산업폐기물 적정 처리 및 환경오염원인 파악과 조치의 적정성
- ③ 시설물 내 공기·미세먼지 등 시설환경 개선노력
- ④ 환경관련 시설물 점검 및 환경관리 전담인력 확보
- ⑤ 시설물 관리방법 개선 실적

다. 추진실적

- ① 연간 시설물관리 운영계획을 수립하였고, 연휴기간 및 동절기 각종 사고발생시 신속히 대응하고 공단의 재산 및 인력손실 방지를 위한 시설물 운영관리계획도 수립하여 운영하였으며, 공단 시설의 자율적 책임 관리와 책임분담제 실시를 통한 시설물 관리체계를 구축하여 체계적인 시설관리 및 운영을 하였음
 - 시설관리 운영계획 수립 : 환경기초시설 운영계획, 주요 업무 추진계획
 - 연휴기간 및 동절기 대비 시설물 운영계획 수립
 - 공단시설 책임구역담당제 수립

- ② 산업폐기물 처리 프로세스와 Allbaro 시스템을 운영하여 사업장폐기물을 적법하게 위탁처리업체에 위탁 처리하였으며, 환경오염 원인 파악을 위해 환경기초시설의 기술 및 악취진단을 실시하여 주변 주민에게 쾌적한 환경조성을 위해 노력하였음
- ③ 청결한 시설환경 유지를 위해 냉·난방기 공기필터 분해점검 및 청소, 미세먼저 청소기 및 제습기 구입 가동, EM 살포를 통한 곰팡이 냄새 제거 및 세균번식 억제, 피톤치드 방향제 비치, 침구류 세탁, 방충망 및 커튼 교체, 저수조 물탱크 청소 및 수질검사 실시, 화장실 보수, 소독약 살포로 청결한 화장실 조성 및 악취제거, 에어컨 필터청소 등 시설물 보수를 통하여 청결하고 안전한 환경을 조성하였음
- ④ 환경관련 시설물을 자체적으로 점검하였고, 관련법에 의해 시행하게 되어있는 시설은 정도검사 및 지도점검 등을 성실히 수행하였음. 시설 및 지역별 전담책임자를 지정하여 관리하였으며, 환경관리 전문성 확보를 위해 각종 교육훈련, 세미나, 발표회 등에 적극적으로 참여하였음
- ⑤ 공단 시설의 효율적인 관리를 위한 시설물 관리방법을 다양하게 개선하였음
 - 탈수슬러지 공급펌프 공급방식 변경, 탄화시설 슬러지 저장탱크 수위볼 설치, 탈수동 지하슬러지 인발배관 플랜지 설치, 탈수슬러지 이송컨베이어 전동기 인버터 팩 설치, 지하공동구 조명등 타이머 설치, 농축슬러지펌프 토출유량 조절용 인버터 설치, 슬러지건조설비 공기에열기 Air배관 설치, 슬러지건조설비 냉각 순환수 배관라인 변경, 방류유량계 및 통신장비 낙뢰보호 차폐망 설치, 침사지 제진설비 스크린 정비용 역회전 회로구축, 협잡물종합처리기 에어콘베어 토출구 구조변경, 보령공공하수처리시설 설비별 전력량계 설치, 협잡물종합처리기 일체형 그리스 주입기 설치, 보령가축분뇨공공처리시설 각종 시설물 변경(저류조 유해가스 배출관 설치, 전처리동 전동서터 키판 이설 및 지하전동 자동점멸설비 구축, 저류조 악취저감 및 수처리효율 개선), 무창포공공하수처리시설 유입펌프설비 밸브타입 변경, 유입펌프 인버터 설치로 처리효율 증대 및 전력비 절감, 최종침전지 이끼 증식억제를 위한 차광망 설치 등

라. 평가의견

< 요약 >

시설물의 효율적인 관리를 위해 시설물 관리 운영계획을 수립하여 추진하였으나, 체계적인 시설물 관리를 위해 업무추진 매뉴얼 등의 작성이 요구되며, 산업폐기물은 처리 프로세스를 구축하여 적법하게 처리하였음. 환경오염원인에 대한 파악은 적정하게 이루어졌으나, 조치사항은 약간 미흡하였으며, 시설환경 개선 및 시설물 관리방법 개선을 위한 다양한 노력을 하였음. 특히, 체계적인 시설관리 및 운영을 위해 시설 및 지역별 책임관리자를 지정·관리하고 운영 상태를 점검하여 전 직원의 책임관리를 통해 시설관리 전문기업으로서 이미지 제고를 위해 노력하였음

- ① 시설물 관리시스템을 적정하게 구축하여 운영하고 있는 것으로 판단됨
 - 시설물 관리를 위해 환경기초시설 운영계획과 주요업무 추진계획 등과 같이 시설관리 운영계획을 수립하여 체계적이고 계획적인 업무추진을 통해 효율향상 및 업무공백 감소와 더불어 안전사고 없는 시설운영을 위해 노력하였음
 - 특히, 연휴기간 중 수질 및 안전사고 없이 시설의 안정적인 운영을 위해 비상 대기조 편성하여 운영하였고, 동절기 대비 시설의 처리효율 저하 및 동파 방지를 위해 점검반을 구성하여 자체 점검을 실시하였음
 - 공단 시설의 자율적 책임 관리와 책임운영체제(책임분담제) 실시를 통해 체계적인 시설관리 및 운영을 하였음
- ② 산업폐기물(사업장폐기물) 처리 프로세스를 구축하여 처리하였으며, 환경오염원인 파악 및 조치를 적정하게 이행하였음
 - 산업폐기물(사업장 폐기물) 처리 프로세스와 Allbaro 시스템 운영을 통하여 사업장 폐기물을 적법하게 배출 및 처리하였음. 폐기물관리법을 준수하기 위해 폐기물을 위탁처리업체에 위탁 처리하였고, 적정운반 및 정상처리 여부 등을 업체방문을 통해 확인하였음. 또한, 공정별 발생폐기물에 따른 적정관리 및 처리를 위해 전체 사업장을 대상으로 폐기물 발생 및 처리실적 등을 관리하였음

- 환경오염 원인파악을 위해 환경기초시설의 기술진단 및 악취진단을 실시하였고, 분기 1회 악취를 측정하여 환경기초시설 주변 주민에게 쾌적한 환경을 조성하기 위해 노력하였음
- 보령공공하수처리시설의 최초침전지 처리수에 악품소독을 시행하여 안정적인 방류수 확보 및 개선으로 방류구역 인근 해양의 환경개선을 위해 노력하였음

- ③ 시설물 내 공기·미세먼지 등 시설환경개선을 위한 노력을 적극적으로 추진하였음
- 청결한 시설물 유지관리를 통한 이용시민의 만족도 제고 및 깨끗한 근무환경 조성을 위해 각종 냉·난방기 공기필터 분해점검 및 청소, 미세먼지 청소기 및 제습기 구입 가동, EM 살포를 통한 곰팡이 냄새 제거 및 세균번식 억제, 피톤치드 방향제 비치 등 시민을 위한 쾌적한 환경제공을 위한 노력을 하였음
 - 시설물 개선을 통한 환경개선을 위해 침구류 세탁, 방충망 및 커튼 교체, 저수조 물탱크 청소 및 수질검사 실시, 화장실 보수, 소독약 살포로 청결한 화장실 조성 및 악취제거, 에어컨 필터청소 등 시설물 보수를 통하여 청결하고 안전한 환경을 조성하였음
 - 보령가축분뇨공공처리시설에 오존설비를 개선하여 안정적인 방류수 생산에 기여하였으며, 저류조에서 발생하는 악취를 제거함으로써 시설환경 개선 및 가축분뇨처리효율 향상을 위한 노력을 하였음
- ④ 환경관련 시설물을 자체 점검하였고, 관련법에 의해 시행하게 되어있는 정도검사 및 지도점검 등을 성실히 수행하였으며,공단 시설·지역별 책임운영체제(책임분담제)를 통해 환경시설 팀별 전담책임자를 지정하여 관리하였음
- 하절기 집중호우로 인한 수해대비를 위해 배수펌프시설을 자체적으로 점검하였고, 관련법에 의해 전기설비 정기검사, 수질 TMS 정도검사, 금강유역환경청 지도점검 등을 성실히 수행하였음
 - 공단 시설별, 구역별 책임관리자를 지정하여 운영하였으며, 환경관리 전문성 확보 및 향상을 위해 각종 전문기술교육훈련, 세미나, 발표회 등에 적극적으로 참여하여 시설

관리의 전문화 및 교육강화를 통하여 안정적인 시설운영에 기여하였음

- ⑤ 공단 시설의 효율적인 관리를 위해 시설물 관리방법을 총 20건 개선하였음
- 환경기초시설, 기계설비, 에너지 절약 등과 관련된 시설물 관리방법의 개선을 통하여 시설물을 효율적으로 관리하였음

마. 잘된 점

- 체계적인 시설관리 및 운영을 위해 책임운영체제(책임분담제)를 실시하여 시설별·지역별 책임관리자를 지정·관리하고 책임분담제 운영상태를 점검하여 전 직원의 책임관리를 통해 시설관리 전문기업으로서 이미지 제고에 노력하였음
- 책임운영체제를 통하여 쾌적한 시설환경을 조성하고, 근무의욕고취 및 방문자에게 깨끗한 환경을 제공함으로써 공단의 이미지 제고에 이바지하였음
- 폐기물을 위탁처리업체에 위탁처리 하는 것으로 끝나지 않고, 위탁처리업체가 적정하게 운반하고 정상적으로 처리하고 있는지에 대한 부분을 현장방문을 통하여 직접 확인한다는 것은 매우 높이 평가할만한 사항임
- 공단 시설물의 효율적인 관리 및 에너지 절약을 위해 기계설비 및 공정개선 등의 다양한 방법을 활용하여 개선하였음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 시설물 관리를 위해 시설 운영계획과 주요업무 추진계획 등을 수립하여 추진하였으나, 보다 효율적이고 체계적인 시스템을 구축하고 담당자 변경에 따른 업무공백을 최소화하기 위해 비상시 대처사항 등을 포함하는 시설별 업무추진 매뉴얼을 마련하여 운영할 필요성이 있음
- 업무추진 매뉴얼을 마련하여 전담책임자가 교체되었거나 부재시, 그리고 비상시 등에 필요한 사항인 것으로 판단됨

- 축산분뇨공공처리시설과 같이 악취문제가 발생될 수 있는 시설은 악취진단만 시행할 것이 아니라 악취제거를 위한 시설의 적극적인 도입이 요구됨
- 공단 시설 및 지역별 책임관리자를 지정하여 잘 관리하고 있으나, 가능하다면 자격증과 같이 관련 전문기술을 확보할 수 있도록 다양한 교육훈련에 참여할 수 있는 제도를 마련하여 시행할 필요성이 있음

2. 재난 . 안전관리

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	4	97.00	1	3.90

나. 평가내용

- ① 재난·안전관리시스템 구축 여부 및 사전 예방활동의 적정성
- ② 재난·안전 관련 직원 교육훈련 여부, 횟수, 적정성
- ③ 재해·재난 및 안전사고에 대응하는 직원의 숙지도 제고노력
- ④ 안전사고 발생 후 사후처리의 적정성 및 대책마련 여부와 대책의 적정성

다. 추진실적

- ① 재난·안전관리시스템 구축 여부 및 사전 예방활동의 적정성
 - 종합안전 관리계획 및 수해 종합대책 수립, 정전대비 처리시설 관리 대책 수립 등의 재난안전관리 시스템 구축
 - 각사업장별 안전관리자 선임 및 소방계획 수립
- ② 재난·안전 관련 직원 교육훈련 여부, 횟수, 적정성
 - 공단 전직원 및 전시설을 대상으로 풍수해 비상훈련 및 해빙기 시설 점검 실시
 - 공동 소방합동훈련 실시 및 산업안전보건공단 안전점검 이행
 - 배수펌프시설 가동과 관련한 기상특보 문자메세지 수신체계 구축
 - 재난·안전관련 직원 교육연수 실시로 재난 안전대비태세 확립 (19회, 24명)

- 직장내 월례회의 시간의 산업 안전 교육을 실시
- ③ 재해·재난 및 안전사고에 대응하는 직원의 숙지도 제고노력
- 재해·재난 발생시의 대응 매뉴얼 수립 및 안전수칙 홍보물의 각 사업장 게시
 - 산업안전보건 11대 기본수칙 준수 및 안전장구류 착용 생활화
- ④ 안전사고 발생 후 사후처리의 적정성 및 대책마련 여부와 대책의 적정성
- 안전사고 보험금 청구 및 지급절차를 수립하고 각 사업장 및 중요시설물에 대한 에 보험가입

라. 평가의견

— < 요 약 > —

재난·안전관리 전분야 걸친 종합안전관리 대책을 수립하여 운영하고 있으며, 재난본부 조직도와 분야별 임무 명시 등의 통한 안정적 운영과 대응능력 향상을 위한 재난 안전관리 교육을 충실히 이행

- ① 재난·안전관리시스템 구축 여부 및 사전 예방활동의 적정성
- 종합안전관리 대책 수립 및 재난본부 조직도와 분야별 임무 명시 등의 위기관리체계를 구축하고 있음
 - 풍수해, 화재발생시 등의 비상훈련을 실시하고 있으며, 산업안전보건공단의 안전점검 이행하였음
 - 배수펌프시설 가동과 연계한 기상특보 문자메세지 수신체계 구축 운영하고 있음
- ② 재난·안전 관련 직원 교육훈련 여부, 횟수, 적정성
- 산업안전 관리감독자 교육을 실시하였고, 방화관리자 법정실무교육 등을 실시하였으며, 기타 외부기관에 위탁교육훈련을 실시하였음

- 법정교육훈련 (9회 9명)보다 많은 19회 24명의 교육 추진하여 재난·안전관리에 관해 안전관리 업무수행 능력을 향상시켰음
- ③ 재해·재난 및 안전사고에 대응하는 직원의 숙지도 제고노력
- 재해·재난 안전관리의 분야별 매뉴얼을 작성하여 대처요령에 대해 시설별로 작성하여 직원의 재난대응 숙지도를 향상시켰음
- ④ 안전사고 발생 후 사후처리의 적정성 및 대책마련 여부와 대책의 적정성
- 안전사고 보험금 청구 및 지급절차를 수립하고 각 사업장 및 중요시설물에 대한 에 보험가입 준수

마. 잘된 점

- 직원의 직능별, 사업장별로 맞춤형 안전교육을 실시하고 있고, 기상청, 소방서 등의 유관기관과 연계한 안전대비 방안을 구축하였음
- 안전관리 매뉴얼은 분야별로 상세히 작성되어 있으며, 지속적이고 체계적으로 직원의 안전대응 능력과 숙지도를 향상시키기 위한 원례교육 등이 진행되고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 전반적으로 재난·안전관리 분야에 있어 예방 및 사후관리가 잘 이루어지고 있음

3. 공공성증진노력

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	5	90.00	1	4.50

나. 평가내용

- ① 사회적 약자를 위한 관리시스템
 - 연간 유료시설 이용자수(금액) 대비 무료·감면 수혜자수(금액) 비율
 - 사회적 약자를 위한 프로그램 진행 실적 및 사후평가
- ② 지역사회 공헌활동
 - 지역주민(공동체) 발전을 위해 추진한 각종 실적 및 성과
 - 지역 및 자치단체 행사에 업무협조 실적 및 성과
 - 프로그램, 시설개방·설치, 무료이용 등의 실적
- ③ 타 기관에 대한 자발적인 전파·홍보노력(자료제공,상담,방문,지도실적 등)
- ④ 각종 법규, 제도 등 자치단체, 정부 등에 대한 개선 제안으로 공기업 또는 자치단체의 발전을 가져온 사안

다. 추진실적

- ① 사회적 약자를 위한 관리시스템
 - 영세농가 가축분뇨 우선반입 실시 및 유료시설에 대한 무료 및 감면 수혜
 - 소외계층을 위한 통합캠프 프로그램 운영

② 지역사회 공헌활동

- 지역주민에 대한 시설 및 물 매장 임대, 재래시장 상품권 구매 등
- 친환경 시설관리, 농사철 일손돕기, 혐오시설 공원화 조성, 분뇨업체 사무실 및 주차 공간 제공 등
- 테니스장 및 체육활동 공간 개발 및 지역주민 체육행사 장소 제공
- 보령댐 수물민에 대한 망향 및 안녕제 지원, 모란 공원 이용고객에 대한 편의 제공

③ 타 기관에 대한 자발적인 전파·홍보노력(자료제공,상담,방문,지도실적 등)

- 이미지 제고와 홍보를 위한 CI 자체개발 및 특허청 상표 등록
- 공공시설 홈페이지 및 예약관리시스템 구축으로 주민편의 제공

④ 각종 법규, 제도 등 자치단체, 정부 등에 대한 개선 제안으로 공기업 또는 자치단체의 발전을 가져온 사안

- 석탄박물관 미니연탄 특허 출원 및 보령석탄박물관 체험시설 조성 건의

라. 평가의견

— < 요 약 > —

사회적 약자를 위한 구체화된 사업의 추진과 시설관리공단의 이미지 개선 및 특화를 위한 다양한 사업들이 추진되고 있으며, 실제로 유료시설 이용자수가 지속적으로 증가하고 있어 공공기관으로서의 공공성 증진노력이 확대되고 있음

① 사회적 약자를 위한 관리시스템

- 사회적 약자를 위한 지원관리시스템 구축을 통해 한 사회적약자를 위한 사업들이 구체화(시설이용감면, 시설환경개선, 시설이용활성화, 생활지원 강화)되어 운영
- 사회적 약자를 위한 유료시설 이용자수 대비 무료감면 수혜자 비율과 이용금액 대비 무료 감면 수혜금액이 적정하게 유지되어 운영되고 있음 (총이용인원 대비 무료 감

면 수혜인원 비율 35.8%, 이용금액 대비 6.6%)

- 저소득층 청소년 활동을 지원하는 방과후 아카데미 상설 운영을 통한 사회적 약자 지원 및 지역민과의 유대강화를 위한 사업이 지속적으로 진행되고 있음

② 지역사회 공헌활동

- 지역주민을 위해 전문적인 안전한 시설관리, 농사철 일손돕기, 지역농산물 및 자재 구매 등의 프로그램 운영으로 지역사회와의 유대를 강화하고 있음
- 관내외 유관기관 상호협력체계 구축으로 지역사회 공공성을 강화하고 공기업으로서의 사회적 책임 준수하고 있음
- 주기적인 지역환경정화활동(13회)로 쾌적한 환경 조성 및 환경오염에 대한 시민의식 제고에 기여함
- 청소년수련관 체육관, 테니스장 등의 체육활동 공간 제공을 통한 공익시설로서의 역할 확대하고 있음

③ 타 기관에 대한 자발적인 전파·홍보노력(자료제공,상담,방문,지도실적 등)

- 경영활성화 및 고객서비스 증대를 위한 홈페이지 및 예약관리시스템 구축 운영, 언론 매체를 통한 보령시 시설관리공단 홍보 활성화 추진되고 있음

④ 각종 법규, 제도 등 자치단체, 정부 등에 대한 개선 제안으로 공기업 또는 자치단체의 발전을 가져온 사안

- 아이디어 공모를 통한 업무개선 사례집 발간 및 운영 효율화 도모(제안 . 채택 18건)
- 석탄박물관의 미니석탄을 특허출원함으로써 현장체험에 대한 고객만족도 제고

마. 잘된 점

- 영세농가 가축분뇨 우선반입, 유료시설에 대한 무료 및 감면 수혜 확대 등 공공성 증진을 위한 다양한 시책을 구상하여 추진하고 있음

- 공공기관의 브랜드 제고를 위한 CI 개발 및 특허청 상표 등록 보령 석탄박물관의 미니석탄 등의 특허 등록 등은 공공기관의 이미지 제고 뿐만 아니라 지역의 이미지 제고에 기여하고 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 공공성 증진을 위한 프로그램 및 사업이 상당히 많아 지속적인 관리를 위한 체계화도 점진적으로 필요

4. 저탄소녹색성장 추진

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정성지표	절대평가	3	86.00	1	2.58

나. 평가내용

- ① 저탄소 녹색경영을 위한 전사전략과 방침을 수립하였는가?
 - 저탄소 녹색경영 관련 비전, 전략, 로드맵
 - 최고경영자의 의지 표명
- ② 저탄소 녹색경영 추진을 위한 체계를 구축하고 있는가?
 - 녹색경영 추진을 위한 조직 또는 담당자의 책임과 권한
 - 녹색경영 실행을 위한 시스템 구축 및 운영 여부
(ISO14000 시리즈 등 환경관리시스템 인증 획득 현황 포함)
 - 녹색경영 관련 교육계획 및 성과
- ③ 저탄소 녹색제품(서비스 포함)의 활용(사용)노력을 기울이고 있는가?
 - 저탄소 녹색제품(서비스) 활용(사용)을 위한 활동과 성과(사례포함)
- ④ 에너지 절감(온실가스 감축 포함)을 위한 노력을 기울이고 있는가?
 - 에너지절감(온실가스 감축)을 위한 활동
 - 에너지절감(온실가스 감축) 성과 및 사례

다. 추진실적

- ① 최고경영자의 의지표명과 함께 저탄소 녹색경영을 위한 비전, 전략, 추진방향 및 실천과제를 수립하였고, 저탄소 녹색경영 실천을 위한 중장기 추진전략을 3단계로 구분하여 수립하였음

- VISION : 환경과 성장이 조화로운 으뜸 녹색공기업 구현
- 목표 : 환경을 새로운 동력으로 삼는 선순환 구조의 선진공단
- 추진전략 : 기후변화 적응 에너지 절약, 친환경 시설관리, 시민 행복지수 증진
- 실천과제 : 효율적인 온실가스 감축, 기후변화 적응역량 강화, 직원 의식개혁 강화, 저비용·고효율 시설개선, 녹색생활 실천문화 확산, 생태공원 활성화

- ② 녹색성장 그린경영위원회 및 실무위원회를 구성하여 분야별 녹색성장 업무추진 및 점검(피드백), 부서 간 업무협조 및 공조체계 유지, 새로운 사업발굴 등의 주요업무를 추진하였으며, 녹색경영 실행을 위한 구체적인 시스템(환경관리시스템 인증 포함)은 구축되어 있지 않았으나, 녹색경영을 위한 전문인력 양성 교육계획을 수립하였고 다양한 교육훈련에 참여하는 등 전문인력 양성을 위한 노력을 하였음
- ③ 석탄박물관에 폐광의 자연냉풍을 이용하여 일정한 실내온도를 유지시켰고, 절전형 LED조명, 자동절전형 멀티탭 등 다양한 녹색제품을 사용하여 에너지를 절감하였음
- ④ 에너지 절감을 위해 「온실가스 목표관리제」를 통한 녹색성장 그린경영위원회 및 그린경영 실무위원회의 에너지 사용 집중관리를 통해 비효율적 에너지 낭비사례 차단 및 개선사례를 발굴·적용하였으며, 「탄소포인트제」에 참여하여 에너지 절감을 실천하였고, 전력비를 절약할 수 있는 다양한 제품 및 방법을 사용하였음

라. 평가의견

< 요약 >

저탄소 녹색경영을 위한 비전, 전략 및 로드맵을 수립하였고, 저탄소 녹색경영을 추진하기 위해 녹색성장 그린경영 위원회와 실무위원회를 구성하였음. 에너지절감을 위해 「온실가스 목표관리제」와 「탄소포인트제」에 적극적인 참여로 다양한 녹색제품(서비스) 사용을 통한 에너지 절감은 이루었지만 보다 더 적극적인 에너지 절감을 위해 태양광 발전이나 빔물 활용 등과 같은 다양한 방법의 추진이 요구됨

- ① 최고경영자의 의지표명과 함께 저탄소 녹색경영을 위한 비전, 전략과 추진방향을 설정하였고, 특히, 저탄소 녹색경영 실천을 위한 중장기 추진전략을 3단계로 구분하여 수립하였음
- 저탄소 녹색경영을 위한 비전으로 '환경과 성장이 조화로운 으뜸 녹색공기업 구현'을 수립하고 '환경을 새로운 동력으로 삼는 선순환 구조의 선진공단'을 목표로 삼아 '기후변화 적응 에너지 절감', '친환경 시설관리', '서민 행복지수 증진' 등 3대 추진전략(로드맵)을 설정하였으며, 녹색경영 실천을 위한 6개 실천과제로 '효율적인 온실가스 감축', '기후변화 적응역량 강화', '직원 의식개혁 강화', '저비용·고효율 시설개선', '녹색생활 실천문화 확산', '생태공원 활성화' 등을 마련하였음
 - 저탄소 녹색경영 실천을 위해 전담조직 구성 및 비전·전략 수립실천, 저비용 고효율 녹색경영 전략추진, 유관기관 녹색네트워크 구축, 일상생활 속의 작은 실천으로 긍정적 사고 배양 등의 내용을 최고경영자가 전 직원을 대상으로 의지 표명을 하였음
- ② 저탄소 녹색경영 추진을 위한 조직은 구축하여 운영하였으나 담당자에 대한 책임 부여와 실천을 위한 노력이 부족하였고, 환경관리시스템(ISO14000 시리즈 등)에 대한 인증이 전무하였음
- 녹색경영 추진을 위한 조직인 녹색성장 그린위원회와 녹색성장 그린경영 실무위원회를 구성하여 녹색성장 추진사업에 대한 점검 및 피드백, 부서 간 업무협조 및 공조 체계 유지, 새로운 사업발굴 등의 업무를 추진하였으나, 담당자에 대한 책임부여와 실천을 위한 노력이 부족하였음
 - 녹색경영 실행을 위한 구체적인 시스템(ISO14000 시리즈 등 환경관리시스템 인증 포함)이 구성되어 있지 않고, 단순히 온실가스 감축 및 에너지 절약을 위한 시설별 배출목표량과 연도별 감축목표만을 설정하여 이행하고 있음
 - 녹색경영을 위한 전문인력 양성을 위해 녹색성장 인재양성 교육계획을 수립하였고, 녹색경영을 위한 교육 및 훈련을 위해 녹색성장 선진지 견학 및 관련 교육과 워크숍 등에 참여하였으며, 특히, 지역사회 환경단체와 공동으로 저탄소 사회를 위한 그린스

타트 운동을 전개하여 어린이들에게 기후변화 대응 및 저탄소 녹색실천을 위한 교육을 실시하였음

- ③ 저탄소 녹색제품(서비스 포함)의 활용(사용)노력을 기울이고 있음
- 폐광의 자연냉풍을 석탄박물관으로 유입하여 일정한 실내온도를 유지시켜 에너지(전기) 절감을 도모하였고, 대기전력 최소화를 위한 절전형 LED 조명기구 설치 및 자동 절전형 멀티탭 사용으로 저탄소 녹색제품의 생활화를 추진하였으며, 생태공원, 하수처리시설, 냉풍터널 등의 고객체험 프로그램을 운영하였음
- ④ 에너지 절감을 위한 활동을 통해 에너지절감 성과를 도출하였음
- 에너지 절감을 위한 활동으로 녹색경영 실천을 위한 최고경영자의 의지를 표명하였고, 2011년 에너지 절약 종합추진계획을 수립하였으며, 「온실가스 목표관리제」를 통한 녹색성장 그린경영위원회 및 그린경영 실무위원회의 에너지 사용 집중관리를 통해 비효율적 에너지 낭비사례 차단 및 개선사례를 발굴·적용하였음
 - 지방자치단체 온실가스 배출감축 실천프로그램인 「탄소포인트제」에 참여하여 에너지 절감을 실천하였고, 조명등 타이머 설치, 자동점멸설비 구축, 인버터 제어시스템 설치 등을 통하여 전력비를 절감하였음

마. 잘된 점

- 저탄소 사회를 위한 그린스타트 운동을 전개하여 어린이들에게 기후변화 대응 및 저탄소 녹색실천을 위한 교육을 실시한 것은 공단의 이미지 제고 및 저탄소 녹색성장을 위해 지역사회에 큰 역할을 하고 있는 것으로 판단됨
- 박물관의 적정 실내온도 유지를 위해 폐광의 자연냉풍을 활용하여 에너지를 절감하는 방법은 타 자치단체에 모범이 되는 사례라 할 수 있음
- 에너지절감을 위해 「온실가스 목표관리제」와 「탄소포인트제」에 적극적으로 참여하여 실천하고 있다는 점은 매우 긍정적인 활동이라 할 수 있음

바. 미흡한 점 및 개선방안

- 저탄소 녹색경영 추진을 위한 조직은 구축하여 운영하였으나 담당자에 대한 책임 부여와 실천을 위한 노력이 부족하였고, 녹색경영 실행을 위한 구체적인 시스템 (ISO14000 시리즈 등 환경관리시스템 포함)이 구성되어 있지 않고, 단순히 온실가스 감축 및 에너지 절약을 위한 시설별 배출목표량과 연도별 감축목표만을 설정하여 이행하고 있음
- 에너지 절약을 위한 실천프로그램에 적극적으로 참여하였고, 에너지(전력비) 절감을 위해 다양한 녹색제품을 사용하였으나, 다양한 에너지 절감대책을 수립하여 적용하는 것이 필요함
- 태양광 발전을 위한 전열판 설치, 빗물을 활용한 청소 및 조경용수 활용 등과 같은 다양한 방법을 추진할 필요가 있음

Ⅲ. 경영성과

주요사업성과

1. 사업수입

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(A)	8	100.00	1	8.00

나. 평가내용

- 사업수입
- 사업수입은 공기업이 직접 관리·운영하는 시설에서 발생한 운영수입으로, 자치단체에 납부한 금액을 의미한다.
 - 전년도에 비하여 사업기간·사업규모가 변경된 사업은 동일한 기간·규모로 조정한다.
- 최고목표 : 전년도 실적 x 110%
- 최저목표 : 전년도 실적 x 50%

다. 추진실적

(금액 : 천 원)

구 분	2011년			2010년		
	조정전	조정액	조정후	조정전	조정액	조정후
청소년수련관	44,692		44,692	35,331		35,331
석탄박물관	96,242		96,242	99,474		99,474
모란공원	636,705		636,705	475,117		475,117
합계	777,639		777,639	609,922		609,922

※ 조정액은 - 또는 + 모두 가능

라. 평가의견

(단위: 천원)

사업명	2011년 사업수입	2010년 사업수입	목표 설정		평가결과	
청소년수련관	44,692	35,331	최고 목표 (B)	670,914	가중치	8
석탄박물관	96,242	99,474			평점	100.00
모란공원	636,705	475,117	최저 목표 (C)	304,961	득점	8.00
합계	777,639	609,922				

※ 최고목표 = 전년도 실적 × 110%

최저목표 = 전년도 실적 × 50%

평점 = $(A - C) \div (B - C) \times 100$ (소수 셋째 자리에서 반올림하여 소수 둘째 자리까지 표시)

득점 = (평점 ÷ 100) × 가중치 (소수 셋째 자리에서 반올림하여 소수 둘째 자리까지 표시)

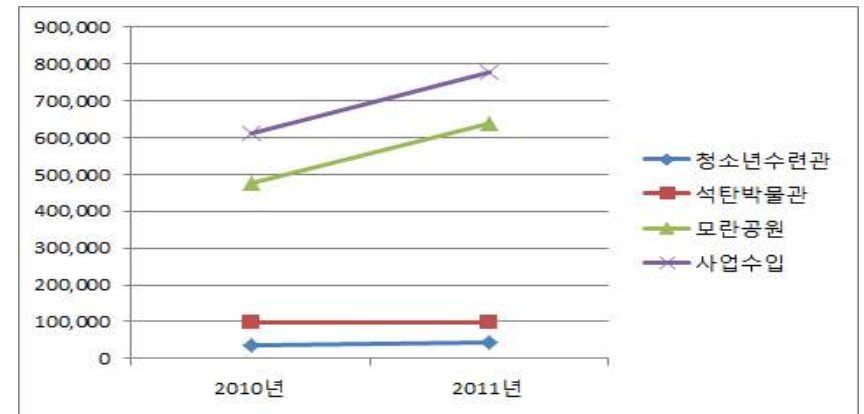
마. 원인분석

- 모란공원의 사업수입이 34%, 청소년수련관의 사업수입은 26% 증가하여 부여된 최고목표를 초과하는 사업수입이 발생하였음

바. 추세분석

(단위: 천원)

사업명	2010년	2011년
청소년수련관	35,331	44,692
석탄박물관	99,474	96,242
모란공원	475,117	636,705
사업수입	609,922	777,639



- 석탄박물관을 제외한 사업수입은 증가추세에 있음

사. 개선방안

- 모란공원의 사업수입이 전체사업수입의 82%를 차지하는바 모란공원의 사업수입은 변동성이 클 것으로 추정되므로 사업수입의 안정적 성장을 위한 노력이 필요함

2. 1인당 시설관리실적

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(A)	9	91.61	1	8.24

나. 평가내용

- 1인당 관리실적 = $\frac{\text{관리실적}}{\text{관리인력}}$
- 관리실적이란 공기업 시설의 이용차량수, 이용인원수 등 사업을 통하여 실제로 제 공한 실적을 의미한다.
 - 공기업의 내부자료에 의하여 객관적으로 확인된 것만을 대상으로 한다.
 - “적용대상사업 및 사업별 관리실적기준”은 별도 예시
- 관리인력이란 연간 인건비(결산서 기준)를 기준으로 하며, 간접지원부서(예 : 임원, 총무, 기획, 예산, 회계, 인사, 경영분석 등 담당부서)는 제외하되, 사업과 연관성이 있는 인력은 모두 포함한다.
 - 인건비는 소득자별 근로소득 원천징수부에 제시된 총급여합계와 비과세 소득합계 를 합산(성과급 제외)한 것으로 한다. 또한 결산서상의 보상비로 지출된 인건비도 포함한다.
 - 여러 사업에 공통으로 근무한 인력은 실제로 근무한 기간에 따라 분할 계산한다.
 - 인건비 조정 : 당해연도 인건비에서 인건비 인상을 해당분(전년도 인건비 x 행안 부 기준 인건비 인상율)을 차감한다.
- 전년도에 비하여 사업유형별 사업기간, 사업규모가 변경된 사항은 동일한 기간, 규모 로 조정(관리실적, 관리인력)한다.
- 정부정책에 따른 인건비 인상분(무기계약직 전환에 따른 인건비 증가분과 최저임금 기준 충족을 위한 인건비 증가분)은 관리인력 산출 시 제외한다.

※ 자료는 사업장별이 아닌 사업유형별로 작성

- 최고목표 : 전년도 실적 x 110%
- 최저목표 : 전년도 실적 x 50%

다. 추진실적

사업명	평가지표	2011년도 1인당관리실적	2010년 1인당관리실적	증감율	가중치	가중치 평균증감율
생태공원	관리면적	0.97	1.02	-0.05	1.79	-0.09
청소년 수련관	수입금액	0.30	0.24	0.25	4.50	1.13
	관리면적	0.05	0.05	0.00		0.00
석탄박물관	수입금액	0.66	0.58	0.14	4.30	0.59
	관리면적	0.16	0.13	0.23		0.99
모란공원	수입금액	5.71	3.78	0.51	3.49	1.78
	관리면적	1.56	1.39	0.12		0.43
애향의집	이용인원	0.75	0.64	0.17	0.49	0.08
	관리면적	0.89	0.81	0.10		0.05
환경기초 시설	처리량	0.03	0.03	0.00	36.32	0.00
	관리면적	0.10	0.10	0.00		0.00
합계					100.0	4.96

- 평점 : $\{(100+4.96)\} \div \{110-50\} = 91.61$
- 득점 : $(91.61 \div 100) \times 9 = 8.24$

라. 평가의견

- ① 2010년에 비해 평균 4.96% 증가 했으며, 증가를 보인 사업은 석탄박물관, 모란공원, 애항을 집이 증가하였음
- ② 보령시시설관리공단의 6개 사업을 가중 평균하여 계산한 평점은 91.61이며, 가중치를 부여하여 계산된 득점은 8.24임

마. 원인분석

- ① 석탄박물관이 1인당관리실적 증가가 가장 크게 나타났는데 이는 관리면적은 변함이 없는 반면 관리 인력감소에 기인하고 있음
- ② 모란공원의 경우는 이용객의 증가로 인해 수입은 34%증가한 반면 관리효율화를 통한 관리인력을 절감하였음

바. 추세분석

- ① 2010년 대비 1인당관리실적의 가중치 평균증감율에 있어
 - 석탄박물관 0.99 증가, 모란공원 0.43 증가, 애항의 집 0.05 증가, 생태공원 -0.09 감소
 - 청소년수련관과 환경기초시설 증감변화는 없음

사. 개선방안

- 모란공원 및 청소년수련관의 경우 이용객이 지속적으로 증가하는 추세에 있어, 관리효율화를 통한 인력절감보다는 수입금액대비 적정수준의 인력관리가 필요함

3. 안전사고 발생건수

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (하향지표)	목표부여(A)	4	100.0	1	4.00

나. 평가내용

- 안전사고 발생건수
 - ※ 안전사고 발생건수가 5건 이하 기관 : 2점 부여 후 나머지 2점으로 평가
 - ※ 안전사고 발생건수가 10건 이하 기관 : 1점 부여 후 나머지 3점으로 평가
- 안전사고란 대인·대물사고를 모두 의미하며 공기업(지방자치단체 포함)이 보험처리를 완료한 건수로 측정(소송 및 재판이 진행 중인 사고는 제외)
 - 직원들의 안전사고는 제외
- 대물사고 중 보험금 지급액이 50만원 이하는 안전사고 건수에서 제외
- 대인사고 중 보험금 지급액이 5만원 이하는 안전사고 건수에서 제외
- 비교대상 기간 간의 사업변동이 있는 경우, 조정 후 평가(평가대상 기간의 신규사업 및 위탁완료한 사업에서 발생한 안전사고는 제외)
- 보험에 가입된 시설물임에도 보험으로 처리하지 않고 공기업(지방자치단체 포함)이 보상비 등 직접 비용지급 처리한 경우 금액과 관계없이 안전사고 발생건수에 포함
- 최고목표 : 전년도 실적 x 90%
- 최저목표 : 전년도 실적 x 150%

다. 추진실적

- ① 구제역 예방용 소독기 과부화로 인한 파손으로 1건의 3,400천원 보상금액 발생

라. 평가의견

- ① 2011년 안전사고 발생건수는 총 1건으로 2점 부여후 잔여 2점을 평가함
 - 총2건 발생중 1건은 50만원 미만으로 제외 (강화유리 파손 25만원)
- ② 안전사고 발생에 대한 적극적인 관리를 하고 있음

마. 원인분석

- ① 안전사고는 총 1건, 3,400천원의 보상금액 발생
 - 이중 천북가축분료처리시설은 구제역 예방용 소독기 과부화로 인한 파손으로 총 3,400천원의 보상
- ② 2011년 우리나라의 대규모 구제역 발생으로 인한 예방용 소독기 사용빈도 증가로 인한 파손

바. 추세분석

- ① 2010년 대인 안전사고 1건, 대물안전 사고 4건 발생에 비해 현저히 감소하였음

사. 개선방안

- ① 지속적인 안전사고 관리 철저

경영효율성과

1. 대행사업비절감률

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (하향지표)	목표부여(A)	10	86.00	2	8.60

나. 평가내용

- 대행사업비
- 대행사업비란 공기업이 해당 사업의 운영을 위해서 자치단체로부터 받은 금액 중 자본예산을 제외한 금액(결산서상의 결산액 기준)으로 다음의 항목은 조정하여 계산한다.
 - 신규사업의 대행사업비는 당해연도 대행사업비에서 차감한다.
 - 전년도에 비하여 사업기간·사업규모가 변경된 사업은 동일한 기간·규모로 조정한다.
 - 물가상승률 조정 : 당해연도 대행사업비에서 물가상승률 해당분(전년도 대행사업비 x 통계청 발표 소비자물가상승률)을 차감한다.
 - 성과급은 대행사업비에서 차감(2010년 및 2011년 인센티브 성과급)한다.
- 정부정책에 따른 인건비 인상분(무기계약직 전환에 따른 인건비 증가분과 최저임금 기준 충족을 위한 인건비 증가분)은 제외한다.
- 최고목표 : 전년도 실적 x 90%
- 최저목표 : 전년도 실적 x 150%

다. 추진실적

(단위:천원)

구 분	2011년도			2010년도		
	조정전 (A)	조정액 (B)	조정후 (A+B)	조정전 (A)	조정액 (B)	조정후 (A+B)
지 원 부 서	455,596	·	455,596	417,704	·	417,704
생 태 공 원	49,259	·	49,259	42,172	·	42,172
청 소 년 수 련 관	249,166	·	249,166	235,188	·	235,188
석 탄 박 물 관	231,747	·	231,747	231,285	·	231,285
모 란 공 원	207,957	·	207,957	172,877	·	172,877
애 향 의 집	32,248	·	32,248	30,849	·	30,849
보 령 공 공 하 수	894,231	·	894,231	971,548	·	971,548
T M S 시 설	66,847	·	66,847	55,853	·	55,853
빗물배수펌프장	26,878	·	26,878	23,751	·	23,751
보 령 분 뇨 처 리	171,312	·	171,312	153,035	·	153,035
천 북 가 축 분 뇨	704,707	·	704,707	669,126	·	669,126
소 성 리 공 공 하 수	18,126	·	18,126	11,195	·	11,195
웅 천 공 공 하 수	195,158	·	195,158	216,075	·	216,075
무 창 포 공 공 하 수	135,350	·	135,350	120,343	·	120,343
죽 도 공 공 하 수	13,263	·	13,263	11,803	·	11,803
도 화 담 공 공 하 수	11,376	·	11,376	9,673	·	9,673
성 주 공 공 하 수	73,272	·	73,272	65,979	·	65,979
총 계	3,536,493	·	3,536,493	3,438,456	·	3,438,456

라. 평가의견

(단위:천원)

구 분	2011년도 대행사업비(A)	2010년도 대행사업비(B)	목표설정		평가결과		
지 원 부 서	455,596	417,704	최 고 목 표 (C)	3,094,610	가	10	
생 태 공 원	49,259	42,172			중		
청 소 년 수 련 관	249,166	235,188			치		
석 탄 박 물 관	231,747	231,285			평 점		85.25
모 란 공 원	207,957	172,877					
애 향 의 집	32,248	30,849					
보 령 공 공 하 수	894,231	971,548					
T M S 시 설	66,847	55,853	최 저 목 표 (D)	5,157,684	특 점	8.53	
빗물배수펌프장	26,878	23,751					
보 령 분 뇨 처 리	171,312	153,035					
천 북 가 축 분 뇨	704,707	669,126			8.53	8.53	
소 성 리 공 공 하 수	18,126	11,195					
웅 천 공 공 하 수	195,158	216,075					
무 창 포 공 공 하 수	135,350	120,343					
죽 도 공 공 하 수	13,263	11,803					
도 화 담 공 공 하 수	11,376	9,673					
성 주 공 공 하 수	73,272	65,979					
총 계	3,536,493	3,438,456					

- 최고목표 = 전년도 실적 × 90%
- 최저목표 = 전년도 실적 × 150%
- 평 점 = ((A-B×물가상승률)-D) ÷ (C - D) × 100(소수점 셋째 자리에서 반올림)
- 특 점 = (평점 ÷ 100) × 가중치(소수점 셋째 자리에서 반올림)
- 통계청 발표 2011년도 소비자물가상승률 : 4.0%

○ 실적보고서에 따르면 대행사업비는 2011년 3,536,493천원, 2010년 3,438,456천원으로 가중치 10점 만점에 평점 85.25점을 반영하여 8.53점을 득점하였으나, 확인검증 결과 2010년 대행사업비는 3,453,516천원으로 수정됨에 따라 평점 86.00점을 반영하여 8.60으로 반영함

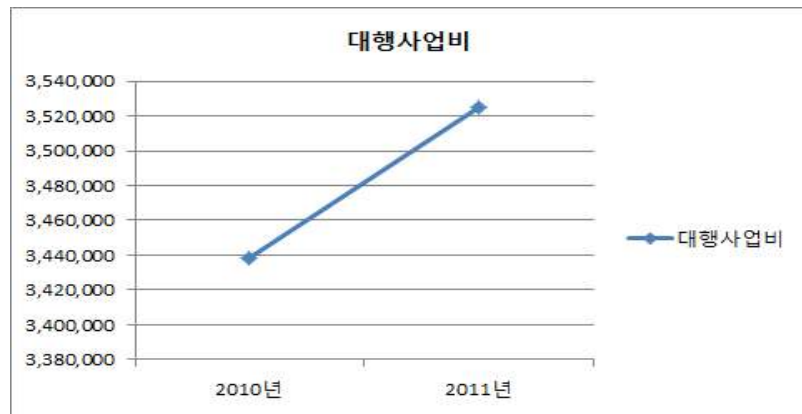
마. 원인분석

- 제2기 사업연도로 신규사업 등으로 인하여 전체 대행사업비의 증가율은 27.37%에 달하나 효율성 증가 등으로 기존사업의 대행사업비는 물가상승률에 못미치는 2.85%가 증가하였음.
- 보령공공하처리시설 및 웅천공공하수처리시설의 대행사업비가 전연도에 비하여 인원의 재배치 등에 따라 감소하였음.

바. 추세분석

(단위: 천원)

구분	2010년	2011년
대행사업비	3,438,456	3,536,493



사. 개선방안

- 신규사업 추진시 기존사업과 중복되는 업무 등을 기존사업의 인원을 겸직 배치하는 등 인력활용의 효율성을 더욱 높이도록 하여야 함

2. 사업수지비율

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상항지표)	목표부여(A)	7	100.00	1	7.00

나. 평가내용

- 사업수지비율(%) = $\frac{\text{사업수입}}{\text{사업비용}} \times 100$
- 사업수입이란 공기업이 직접 관리하는 시설에서 발생한 운영수입으로, 자치단체에 납부한 금액을 기준으로 한다(단, 영업외수입과 자본적 수입은 제외).
- 사업비용이란 사업수입을 창출하기 위하여 지출된 비용(단, 영업외비용과 자본적 지출은 제외)을 의미한다.
- 사업수지비율 산정 시 무수익사업 등 공기업이 수행하는 모든 사업을 포함한다.
- 비교대상 기간 간의 사업변동이 있는 경우, 조정 후 평가(평가대상 기간의 신규사업 및 위탁완료한 사업은 제외)한다.
- 정부정책에 따른 인건비 인상분(무기계약직 전환에 따른 인건비 증가분과 최저임금 기준 충족을 위한 인건비 증가분)은 제외한다.
- 최고목표(전년대비 개선도 평가) : 전년도 실적 \times 110%
- 최저목표(전년대비 개선도 평가) : 전년도 실적 \times 50%

다. 추진실적

(단위 : 천원)

구 분	2011년도			2010년도		
	사업수입 (A)	사업비용 (B)	수지율 (A/B)	사업수입 (A)	사업비용 (B)	수지율 (A/B)
지 원 부 서	·	455,596	·	·	417,704	·
생 태 공 원	·	49,259	·	·	42,172	·
청 소 년 수 련 관	44,692	249,166	17.94%	35,331	235,188	15.02%
석 탄 박 물 관	96,242	231,747	41.53%	99,474	231,285	43.01%
모 란 공 원	636,705	207,957	306.17%	475,117	172,877	274.83%
애 향 의 집	·	32,248	·	·	30,849	·
보 령 공 공 하 수	·	894,231	·	·	971,548	·
T M S 시 설	·	66,847	·	·	55,853	·
빗물배수펌프장	·	26,878	·	·	23,751	·
보 령 분 뇨 처 리	·	171,312	·	·	153,035	·
천 북 가 축 분 뇨	·	704,707	·	·	669,126	·
소 성 리 공 공 하 수	·	18,126	·	·	11,195	·
웅 천 공 공 하 수	·	195,158	·	·	216,075	·
무 창 포 공 공 하 수	·	135,350	·	·	120,343	·
죽 도 공 공 하 수	·	13,263	·	·	11,803	·
도 화 담 공 공 하 수	·	11,376	·	·	9,673	·
성 주 공 공 하 수	·	73,272	·	·	65,979	·
총 계	777,639	3,536,493	21.99%	609,922	3,438,456	17.74%

라. 평가의견

(단위 : 천원)

구 분	2011년도	2010년도	목표설정		평가결과	
사업수입 (A)	777,639	609,922	최 고 목 표 (D)	19.51%	가 중 치	7
사업비용 (B)	3,536,493	3,438,456			평 점	100.00
수지비율 (C=A/B)	21.99%	17.74%	최 저 목 표 (E)	8.87%	득 점	7.00

- 최고목표 = 전년도 실적 × 110%
- 최저목표 = 전년도 실적 × 50%
- 평 점 = (C - E) ÷ (D - E) × 100(소수점 셋째 자리에서 반올림)
- 득 점 = (평점 ÷ 100) × 가중치(소수점 셋째 자리에서 반올림)

- 실적보고서에 따르면 2011년과 2010년의 사업수지비율이 각각 21.99%와 17.74%로 가중치 7.0점 만점에 7.0점을 득점하였으나, 확인검증결과 2011년과 2010년의 사업수지비율이 각각 21.18%와 17.54%로 수정되었으나 미세한 차이 및 사업수지비율의 대폭개선으로 인하여 평점 및 득점의 평가 결과에는 영향이 없음

마. 원인분석

- 모란공원의 사업수입이 34%, 청소년수련관의 사업수입은 26% 증가하였으나 해당 사업의 사업비용은 각각 20.29%와 5.94% 증가하고 타 사업비용도 크게 증가하지 아니하여 수지비율은 개선됨

바. 추세분석

구분	2010년	2011년
수지비율	17.74%	21.99%



사. 개선방안

- 비용의 하방 경직성으로 인하여 비용을 감소시키는 것은 어려우므로 사업수입을 증가시키기 위한 방법을 모색할 필요가 있음

정책준수

1. 공기업정책준수

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표	단계별평가	10	86.30	2	8.63

나. 평가내용

평 가 항 목	가중치	평가방법	득 점
합 계	10		8.63
① 인건비인상률 준수	2.0	단계별평가	1.90
② 노조전임자 기준 등 준수	(-2.0)	단계별평가	0
③ 추가사업 타당성검토	(-1.0)	단계별평가	0
④ 경영개선명령 이행여부	(-3.0)	단계별평가	-0.2
⑤ 감사원 감사결과 지적사항 이행여부	(-2.0)	단계별평가	0
⑥ 성과급제도 운영의 적정성	0.5	단계별평가	0.5
⑦ 업무추진비 집행의 적정성	1.0	단계별평가	1.0
⑧ 통합경영공시 운용의 적정성	1.5	단계별평가	0.7
⑨ 예산 조기집행	2.0	목표대실적	2.0
⑩ 정부권장정책 이행실적(장애인 채용, 중기제품, 장애인제품, 친환경상품 구매)	1.5	단계별평가	1.5
⑪ 공공기관 온실가스·에너지 목표 관리제	0.5	단계별평가	0.5
⑫ 개인정보보호 수준체계 및 대응 대책 수립실행(신설)	1.0	단계별평가	0.333

다. 평가결과

① 인건비 인상률 준수

○ 평가기준

- 총인건비 인상률 가이드라인 준수 여부를 평가한다.

○ 평가방법

- ① '11년도 총인건비 가이드라인 준수 여부 (1.0점)
- ② '10년도 총인건비 가이드라인 준수 여부 (0.5점)
- ③ '09년도 총인건비 가이드라인 준수 여부 (0.5점)

- 점수 : 기준 준수(만점), 기준 초과(0점)

○ 평가결과 : 1.90점

- 2011년도 총인건비 가이드라인 준수 여부
 - 2011년 총인건비 1,489,313천원(급여: 919,567천원, 제수당 569,746천원)이고, 2010년 총인건비 1,458,330천원(급여: 664,784천원, 제수당 793,546천원)으로 인상율은 2.08%임. 따라서 정부지침인 총인건비 4.1%(자연증가분 2.0%한 별도 인정)을 준수한 것으로 평가함(1.00점 부여)
- 2010년도 총인건비 가이드라인 준수 여부
 - 2011년 경영평가시 총점 환산방식에 의한 평가점수 0.45점 적용
- 2009년도 총인건비 가이드라인 준수 여부
 - 2011년 경영평가시 총점 환산방식에 의한 평가점수 0.45점 적용

② 노조전임자 기준 등 준수

○ 평가기준

- 노조전임자 운영 등 정부기준에 적합한지 여부와 파업여부를 평가한다.

○ 평가방법

- 노조전임자 또는 타임오프제 기준 준수 여부(-1.0)
- 파업 여부(-1.0)

○ 평가결과 : 0.00점

- 기관은 노조가 설치되어 있지 않고, 노사협의회체제를 유지하고 있는 등 노조원 전임자가 없으며, 타임오프제도 해당 없음
- 2011년 파업이 없었음

③ 추가사업 타당성검토

○ 평가기준

- 사업 추가 시 전문기관의 타당성검토 실시 여부 및 타당성검토 결과에 따른 적정한 인력의 증원 여부를 평가한다.

○ 평가방법

- ① 추가사업 타당성검토 실시 여부 (-0.5점)
 - 추가사업 타당성 검토 : 타당성검토 실시(0점), 미실시(-0.5점)
- ② 인력증원의 적정성 (-0.5점)
 - 인력증원의 적정성 : 적합(0점), 부적합(-0.5점)

○ 평가결과 : 0.00점

- 기관은 소규모 공공하수도시설(진죽·금암·봉당·원산3리), 성주산 석탄채굴 체험거리, 하수슬러지건조시설 등에 대한 추가타당성 조사를 한국자치경영평가원(현, 지방공기업 평가원)에 의뢰하여 실시하였고, 용역결과에 따라 인력증원을 9명(소규모공공하수도시설 3명, 하수슬러지 건조시설 6명 등)으로 함. 따라서 추가사업타당성 검토에 대한 정부정책을 준수함

④ 경영개선명령 이행 여부

- 평가기준
 - 경영개선명령 및 개선권고 사항이 적정하게 이행되었는지 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - 행정안전부 경영진단결과 경영개선명령 및 개선권고 사항 이행 실적(-2.0점)
 - 전기평가 지적사항 이행실적(-1.0점)
- 평가결과 : -0.2점
 - 행정안전부 경영진단결과 경영개선명령 및 개선권고사항(10.9.20)을 모두 19개 받았으며, 이중 15개 과제에 대해 이행완료함. 다만, 4개 과제(성과급 제도 개선에 따른 자체 규정 정비 등 성과급 제도 실효성 제고, 관서업무비 신설, 업무추진비 편성기준 보완(편성한도 준수), 명예퇴직 대상이 되는 근속기간(20년 이상) 준수 등은 당해연도 지방공기업 전체를 대상으로 지적한 사항이고, 기관은 설립시부터 관련 내용을 규정하고 있어 정부정책을 준수한 것으로 평가함
 - 전기평가 지적사항 이행실적과 관련하여, 총 10건의 개선사항을 통보받았으며, 이중 9개 과제에 대해 이행이 완료한 것으로 평가되며, 공공시설의 노후화 진행에 따른 시설환경 대책 마련은 현재 계획을 수립하여 추진중에 있음. 따라서 -0.2점을 부여함

⑤ 감사원 감사결과 지적사항 이행 여부

- 평가기준
 - 감사원의 감사결과 지적사항이 적정하게 이행되었는지 여부와 퇴직금 누진제 폐지 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - ① 감사원의 지방공기업에 대한 감사결과 지적사항 이행 여부(-1.0점)
 - ② 퇴직금 누진제 폐지 여부 (-1.0점)

- 평가결과 : 0.00 점
 - 2005년 이후 감사원 감사결과 지적사항이 없었음
 - 퇴직금 누진제를 시행하지 않고 있음

⑥ 성과급제도 운영의 적정성

- 평가기준
 - 인센티브 성과급의 운영이 정부기준에 적합한지 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - 점수(인센티브성과급) : 적정(0.5점), 부적정(0점)
※ 성과급지급대장을 확인하고, 나눠 먹기식 배분사실이 있는 경우 0점 처리
- 평가결과 : 0.50점
 - 기관은 보령기 기획감사실-15785(2011.12.22)호에 근거하여 경영평가결과 지급률 110%를 근무실적평가결과 등에 의거 4등급 구분 및 최고 최저등급간 지급율 50% 차등지급을 실시하였고, 등급별 인원 배정도 최고 등급은 20%이내, 최저등급은 10%이상을 준수하였으며, 근무성적평정과 팀별성과평가 그리고 다면평가 등 객관적 방법을 통해 배분한 것으로 확인됨. 따라서 정책을 준수한 것으로 평가함

평정등급	계	수(15%)	우(30%)	양(40%)	가(15%)
인원(명)	45	7	13	19	6
지급률(%)	110	135	120	100	85

⑦ 업무추진비 집행의 적정성

- 평가기준
 - 업무추진비가 정부기준에 적합하게 집행되었는지 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - 점수 : 기준준수(1.0점), 기준초과(0점)

- 평가결과 : 1.00점
 - 2011년 매출액이 4,501,080천원이고, 업무추진비 사용한도는 14,702천원이며, 실 집행액은 9,304천원으로 정부 정책을 준수한 것으로 평가함

⑧ 통합경영공시 운영의 적정성

- 평가기준
 - 통합경영공시 운용규정 및 매뉴얼에 따른 공시 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - ① 자료입력기한 준수 여부 (0.5점)
 - ② 공시책임자 지정·공시(책임자별 공시내용 적정성 검토 여부) (0.2점)
 - ③ 공시항목 준수 및 입력자료의 충실성 (0.8점)

- 점수

기준	배점	점수
자료입력기한 준수여부 (정기공시에 한함)	0.5	준수(0.8점), 미준수(0점)
공시책임자 지정·공시 (책임자별 공시내용 적정성 검토 여부)	0.2	준수(0.2점), 미준수(0점)
공시항목 준수 및 입력자료의 충실성 (정기 및 수시공시)	0.8	누락, 오류, 지연(수시공시)시 건별 0.1점씩 감점

- 평가결과 : 0.7점
 - 자료입력기한준수와 관련하여 행정안전부와 일관 배포한 자료에 의하면, 정기 공시항목인 인원현황, 직종별 인원현황, 기관장업무추진비, 경영정보, 신규채용현황, 노동조합 현황, 임원변동, 직원평균 임금, 복리후생비, 예산현황, 자금결산, 경영성과, 재무현황, 주요경영분석지표, 장단기 차입금 현황 등에 대해 2012.4.30까지 모두 입력 완료하였음. 따라서 0.5점을 부여함

- 공시책임자 지정·공시와 관련하여, 기관은 공시담당자, 감독자, 확인자 등을 구성하고 있고, 그 성명, 소속부서 및 연락처를 공시하고 있음. 또한 담당자는 공시총괄부서의 실무자로 하고, 감독자는 공시총괄부서의 장으로 하며, 확인자는 본부장으로 지정함. 따라서 0.2점을 부여함
- 공시항목 준수 및 입력자료의 충실성과 관련하여, ① 정관개정('11.1.5)공시기간 미준수, ② 인사규정개정('11.3.8) 공시기간 미준수, ③ 보수규정개정('11.3.30) 미공시, ④ 보수규정개정('11.11.3) 미공시, ⑤ 이사회 의사록(제1회-제4회) 4건 공시기간 미준수, ⑥ 고객만족도 보고서 공시기간 미준수, ⑦ 행정사무감사 공시기간 미준수, ⑧ ⑨ 기타 각종 규정 미공시 등 미준수로 평가되어 총 8건 이상에 대한 감점사유가 발생하였으며 -0.8점 감점함

⑨ 예산 조기집행

- 평가기준
 - 예산 조기집행 실적이 정부정책에 부합하는지 여부를 평가한다.
- 평가방법
 - 예산조기집행목표액 달성도 측정 (1.5점)
 - 조기집행대상예산의 정확성 여부 (0.5점)

○ 조기집행 목표달성률 (1.5점)

구 분	100%이상	90%이상	80%이상	70%이상	60% 미만
점 수	1.5점	1.3점	1.1점	0.7점	0.2점

○ 조기집행대상예산의 정확성 (0.5점) / 조기집행대상예산 누락금액

구 분	5백만원 미만	5백만원 ~ 25백만원 미만	25백만원 ~ 5천만원 미만	5천만원이상
점 수	0.5점	0.3점	0.1점	0점

※ 행안부에 기보고(제출)한 조기집행예산 관련자료와 당해 공기업의 예산서와 비교하여 평가

○ 조기집행대상예산액 규모비중에 따른 가산점(0.2점) /조기집행대상예산액 기준 4개 등급으로 구분

구 분	A 등급(20%)	B 등급(30%)	C 등급(30%)	D 등급(20%)
기준액	338억원이상	338억원미만~ 85억원이상	85억원미만~ 8억원이상	8억원미만
점 수	0.20점	0.15점	0.10점	0.05점

※ 가산점은 배점한도(2점) 범위내에서 운영

○ 평가결과 : 2.00점

- 기관은 2012년도 예산액대비 조기집행 목표달성율이 102.97%임
- 2012년 조기 집행 대상은 356,193천원이고, 조기집행 목표는 213,715천원(대상액의 60%)이며, 조기집행금액은 220,065천원으로 목표달성율은 102.97%임
- 따라서 조기집행 목표달성율에 대한 평점은 1.5점으로 평가함
- 조기집행대상 예산의 정확성 또는 조기집행대상 예산 누락금액 등은 행안부에 기보고(제출)한 조기집행예산 관련자료와 당해 공기업의 예산서와 비교하여 평가하며, 행안부 자료에 따른 예산조기집행 금액은 213,715천원(대상액의 60%)이고, 기관의 예산서상 금액도 213,715천원(백원단위 절사금액기준)임
- 따라서 조기집행 대상 예산의 정확성에 대한 평점은 0.5점으로 평가함
- 조기집행대상 예산액 규모 비중에 따른 가산점 부여와 관련하여, 기관은 조기 집행대상 예산액이 356,193천원으로 정부지침에 의거 0.05점을 부여함

⑩ 정부권장정책 이행실적

○ 평가기준

- 정부권장정책의 이행실적을 평가한다.

○ 평가방법

- 관련법령에 의하여 준수하여야 하는 정부권장정책의 이행여부를 평가

지 표 별 환산점수	1.5 점	근거법률	측정기준
중소기업제품 우선 구매	1.5	중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률	구매계획 작성대상 42개 공기업의 총구매액 대비 구매대상 품목의 구매 실적률
중증장애인 생산품우선구매	1.5	중증장애인생산품 우선구매 특별법	구매계획 작성대상 42개 공기업의 구매대상 품목의 총구매액 대비 구매 실적률
장애인 의무고용	1.5	장애인고용촉진 및 직업재활법	상시근로자(50인이상) 총수대비 장애인 고용률
친환경 상품 우선 구매	1.5	친환경상품구매촉진에 관한 법률(제6조) (녹색제품구매촉진에 관한 법률 2011.4.5 시행)	구매계획 작성대상 34개 공기업의 구매대상 품목의 총구매액 대비 구매 실적률

○ 환산점수 = 지표별 취득점수 합계 / 적용 지표수

- 구매비율(X)

- 중기제품구매 : $X \times 0.03$ 점, 중증장애인생산품구매 : $X \times 1.5$ 점, 친환경상품구매 : $X \times 0.02$ 점

- 장애인 의무고용(X')

- 장애인 의무고용률(X') = (매월 장애인근로자수 합/매월 상시근로자수 합) $\times 100\%$

- $X'=0\% \rightarrow 0$ 점, $0\% < X' < 2.3\% \rightarrow 0.75$ 점, $X' \geq 2.3\% \rightarrow 1.5$ 점

※ 각지표별 점수는 1.5점을 초과할 수 없음

○ 달성여부는 주무부처의 실적자료를 원칙으로 하되, 부득이한 경우 당해기관에서 제출된 자료를 근거로 측정한다.

※ 4개 지표 모두가 적용대상이 아닌 경우에는 만점 처리

○ 평가결과 : 1.50점

- 기관은 정부권장정책인 중소기업제품우선구매, 중증장애인 생산품 우선구매, 장애인 의무고용, 친환경 상품 우선구매 등과 관련하여, 장애인 의무고용만 해당함
- 산식에 의거 기관의 월별 상시근로자수는 787명이고, 매월 장애인 근로자수의 합은 42명으로 장애인 의무고용률은 5.33%로 만점으로 평가함

⑪ 공공기관 온실가스·에너지 목표 관리제

○ 평가기준

- 「공공부문 온실가스·에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침」

(환경부고시 2010-185) 기준 준수 여부

- 2015년까지 2007년~2009년간 연평균 온실가스 배출량의 20% 이상 감축하는 것을 목표로 매년 연간 목표 설정 및 이행여부를 평가한다.

○ 평가방법

- 온실가스·에너지 목표 달성도 (0.5점)
- 산식 = $\{1 - (2011\text{년도 온실가스 배출량} \div \text{기준배출량})\} \times 100$
 * **기준배출량** : '07~'09년 연평균량(평가연도와 동일한 기준으로 평균량 산출)
- 목표달성 구간별 점수

구 분	5%이상	5%미만 ~~4%이상	4%미만 ~~3%이상	3%미만 ~~2%이상	2%미만 ~~1%이상
점 수	0.5점	0.4점	0.3점	0.2점	0.1점

※ 시설과 개별 계측설비 등이 없어 정확한 배출량 산정이 곤란하여 평가가 불가능한 기관에 대해서는 동일평가군의 평균점수 처리

(동일 평가군이 없는 경우에는 광역 공기업 평균점수 적용)

※ 세부 평가방법은 행정안전부에서 별도 지침(지방공기업 온실가스·에너지 절감실적 관리지침) 시달 예정

○ 평가결과 : 0.50점

- 기관은 온실가스·에너지 목표관리와 관련하여, 2011년도 온실가스 배출량이 1020.76tCO_{33eq}이고, 기준 배출량이 1119.37tCO_{33eq}임. 따라서 온실가스·에너지 목표달성도는 8.8%이며, 정부지침에 의거 만점을 부여함

⑫ 개인정보보호 수준체계 및 대응 대책 수립·실행

○ 평가기준

- 공공기관 개인정보보호 수준 진단지표 적용 여부
 . 공공기관 개인정보보호 수준 진단지표 이행여부를 평가한다.

○ 평가방법

- 개인정보보호 정책환경, 개인정보처리, 개인정보 침해대응 등
 . 행정안전부(개인정보보호과)에서 실시한 '2011년도 공공기관 개인정보 보호 수준진단' 결과(100점 만점)를 1점으로 환산하여 반영

○ 평가결과 : 0.33점

- 기관은 개인정보보호 정책환경, 개인정보처리, 개인정보 침해대응 등과 관련하여 2011년 행안부 개인정보보호과가 진단한 2011년도 공공기관 개인정보 보호 수준진단 결과, 33.3점으로 산식에 의거 0.333점에 해당함

고객만족성과

1. 고객만족도

가. 평가개요

지표성격	평가방법	가중치	평 점	등 급	득 점
정량지표 (상향지표)	목표부여(B)	10	92.90	1	9.29

나. 평가내용

① 고객만족도조사 점수 : 행정안전부에서 일괄적으로 실시하는 고객만족도 조사 결과

② 세부평가방법

○ 당해연도 평가(60점 만점)

- 최고목표 : 100점
- 최저목표 : 0점

○ 전년대비 개선도 평가(40점 만점)

- 최고목표 : 전년도 실적 + (100점 - 전년도 실적) × 10%
- 최저목표 : 0점

- 평점 = $\frac{2012\text{년 설문조사 점수}}{100\text{점}} \times 60\text{점} +$

$\frac{2012\text{년 설문조사 점수}}{2011\text{년 설문조사 점수} + (100\text{점} - 2011\text{년 설문조사 점수}) \times 10\%} \times 40\text{점}$

※ 2년 1회 평가대상단체는 개선도 점수를 계산하지 않고 당해연도 만족도 점수만으로 평가한다.

※ 신설공기업은 개선도 점수를 계산하지 않고 당해연도 만족도 점수만으로 평가한다.

다. 평가결과

구 분	가중치 (A)	설문조사점수		목 표 (C)	평 점(D) (B/C×100)	득 점 (A×D/100)
		2012년(B)	2011년			
평가년도 목표달성도	6	88.21	86.70	100	88.21	5.29
전년대비 개선도	4			88.03	100.20	4.00
평가결과	10				92.9	9.29

※ 평가자료 : ① 2011년 설문조사 점수 : 2011년 경영평가보고서

② 2012년 설문조사 점수 : 2012년 고객만족도 조사결과

○ 보령시 시설관리공단의 고객만족도는 서비스 환경 86.96점, 서비스 과정 88.11점, 서비스 결과 88.56점, 사회적 만족도 88.75, 전반적 만족도 88.10점으로 나타나 종합만족도는 88.21점으로 나타났다. 전년도 종합만족도(86.72)에 비해 1.51점 상승하였으며, 고객만족도 유지가 필요함

○ 따라서 보령시 시설관리공단 고객만족도 득점은 9.29점으로 평가함

< 당기 평가결과 지적사항 >

1. 리더십/전략

- 성과관리시스템을 운영하려는 노력이 이루어지고 있으나 향후 이를 시스템화하는 방안까지도 고려하여 준비할 필요가 있음
 - 초기 단계로서 단기간에 준비할 수 있는 사항이 아닌 만큼 정착을 위해 지속적이고 체계적인 관리와 운영이 이루어질 수 있도록 할 필요가 있음
- 고객만족 경영체계를 구축하기 위해 현재 전략과 사업들을 종합하고 체계화 시킨 장.단기 전략이 실천가능한 과제들을 중심으로 수립되어질 필요가 있음
 - 전체적인 틀 속에서 종합적인 전략이 체계적으로 이루어진다면 고객과 함께하는 공단의 경영목표 달성에 도움이 될 수 있을 것임
- 비전달성을 위한 추진전략과 실적 등을 제시하고 있으나 이에 대한 구체성이 다소 미흡함
 - 특히, 세부추진과제와 실적에 있어 그 구체성이 미흡하여 그 과업과 성취도를 파악하기가 다소 어려운 부분이 있는 만큼 비전의 현실화를 위해 보다 구체적인 목표와 전략과 사업들이 보완되어야 할 필요가 있으며 이는 현재 추진되고 있는 성과관리시스템과의 효율적 연계 속에서 이루어져야 할 것임

2. 경영시스템

- 조직관리 지표와 관련해서 환경변화에 대응하는 효율적인 조직체계를 운영하고 있음. 전문기관을 통한 조직진단분석에 대한 후속조치를 시행하고 있음. 또한 현장중심의 경영체제를 확립하고자 노력하고 있으며, 조직특성에 맞는 적정 인력배치를 하고 있음. 또한 전년도 대비 조직의 업무프로세스를 개선하고자 팀별 경영성과에 대해서 평가를 하여 경영목표 달성 의지확인 및 책임성을 강화시키고 있음

- 책임경영을 위한 책임운영담당제를 지속적으로 시행함으로써 책임감 고취 및 주인의식을 함양시키고 있음
- 원활한 소통을 위해 단합대회, 동호회 활동 지원, 선진지 견학 실시, 직무교육 실시 등 다양한 프로그램들이 진행중에 있음
- 인사관리 지표와 관련해서는 노사협의를 통하여 목표설정을 하고 있으며, 설정된 목표에 따라 집행되고 있음
 - 인력수급계획으로 객관성을 확보하였으며, 대체인력 활용으로 탄력적 인력관리를 하고 있음. 또한 인사운영의 원칙준수로 공정성을 확보하고 있고, 교육수요조사를 통해 전 직원들에게 교육기회를 부여하고 있음
 - 특히 인사사고에 교육훈련성적을 반영하여 교육에만 그치는 것이 아니고 교육성과를 활용하고자 하는 노력이 돋보임
 - 그리고 내부직원 만족도 조사를 통해 전년도 비교분석한 결과를 지속적으로 개선 조치 하려고하는 노력 또한 긍정적임
 - 그러나 격무부서에 대한 순환근무제 실시로 인해 형평성 있는 인사운영과 지속적인 교육훈련을 통한 직원 직무능력제고에 노력을 하여야 할 것임
- 노사관리 지표의 평가내용 및 평가결과와 관련하여, 직원 후생복지 강화, 공식적 소통채널 구축 및 운영, 비공식적 소통 채널의 다양화 등을 통해 협력적이고 생산적인 노사관계 구축을 위한 노력을 하고 있음. 또한 협력적인 노사관계 구축을 위해 경영정보제공으로 의사결정에 참여.협조체계를 구축하고 있으며, 노사협의회 운영으로 상호신뢰를 구축하고 있음. 그리고 공식적인 의사통로를 통해 조직문화를 개선하고 있으며, 비공식적인 의사통로를 통해 고객감동경영을 실현하고 있으며, 노사관계진단을 통하여 고객만족을 향상시키고 있으며, 직원만족도 조사를 활용하여 사기진작을 제고하고 있음
 - 그러나 여러 가지 노사관계 개선을 위한 프로그램을 시행하는 것은 매우 긍정적이지 만 구체적인 세부 실천과제 개발에 있어서는 미흡함

- 재무관리 지표의 평가내용 및 평가결과와 관련하여, 경영목표 달성을 위한 합리적인 예산편성을 하고 있으며, 회계장부의 전산화를 통해 투명성, 효율성을 제고하고 있음. 또한 내부통제 체제 구축을 통해 전문성을 제고하고 있으며, 유휴자금의 상품운영으로 이자수익이 발생하였음. 그리고 자산·재물관리 담당자를 지정하여 책임관리를 도모하고 있음
- 다만, 예산·회계 및 자산관리를 종합적으로 관리할 수 있는 통합정보시스템의 구축이 필요함
- 시설물 관리를 위한 효율적이고 체계적인 시스템 구축이 요구되며, 시설별 업무추진 매뉴얼 등을 마련하여 운영할 필요가 있음. 환경기초시설은 환경오염원인에 대한 파악과 더불어 원인을 제거하기 위한 적극적인 방안 마련이 필요하며, 공단 시설 및 지역별 책임관리자의 전문기술 확보(자격증 취득)를 위해 다양한 교육훈련 과정에 참여할 수 있는 제도마련이 필요함
- 재난·안전관리 전분야에 걸친 종합안전관리 대책을 수립하여 운영하고 있으며, 재난본부 조직도와 분야별 임무 명시 등을 통한 안정적 운영을 하고 있음. 재난안전교육과 관련해서는 외부전문기관에 위탁교육하고 있으며, 법적교육훈련보다 더 더 많은 신경을 쓰고 있으며 시설물의 특성상 외부이용객, 환경관련 시설 등에 대해 전반적인 예방 및 사후관리가 잘 이루어지고 있음
- 공공성 및 사회적약자에 대한 구체화된 사업을 추진하고 있으며, 시설관리공단인 이미지 개선 및 특화를 위한 다양한 시책을 추진하고 있음. 이로 인해 유료시설의 이용자수가 지속적으로 증가하고 있으며, 공공기관으로서의 공익성 증진노력도 점차 확대되고 있음. 따라서 기업의 사회적 책임이 증가하는 만큼 장기적 차원의 공공적증진에 대한 사업체계화 및 관리체계 구축 필요
- 저탄소 녹색경영 추진을 위해 녹색성장 그린경영 위원회와 실무위원회를 구성하여 운영하였으나 담당자에 대한 책임부여와 실천을 위한 노력이 부족하였고, 환경관리시스템(ISO14000 시리즈 등)에 대한 인증이 전무하여 녹색경영 추진을 위한 구체

적인 시스템의 구축이 요구됨. 「온실가스 목표관리제」와 「탄소포인트제」의 적극적인 참여로 다양한 녹색제품(서비스) 사용을 통한 에너지 절감은 이루어졌지만 보다 더 적극적인 에너지 절감을 위해 태양광 발전이나 빗물 활용 등과 같은 다양한 방법의 추진이 요구됨

3. 경영성과

- 모란공원의 사업수입이 전체사업수입의 82%를 차지하는바 모란공원의 사업수입은 변동성이 클 것으로 추정되므로 사업수입의 안정적 성장을 위한 노력이 필요함
- 각 시설에 대한 시설관리실적은 적정수준으로 잘 이루어지고 있으며, 관리효율화도 잘 이루어지고 있음. 다만, 모란공원 및 청소년수련관의 경우 이용객이 지속적으로 증가하는 추세에 있기 때문에 관리효율화를 통한 인력절감과 함께 수입금액대비 적정수준의 인력관리도 고려해야 할 필요가 있음
- 2011년 안전사고 발생은 1건 발생으로 지난해 5건에 비해 월등히 감소하였음. 또한 발생한 1건의 안전사고 역시 대규모 구제역 발생으로 인한 예방용 소독기 사용빈도 증가로 인해 파손된 안전사고임. 전반적으로 2011년은 안전사고 관리에 있어 잘 이루어졌으며, 지속적인 관리철저가 주목됨
- 신규사업 추진시 기존사업과 중복되는 업무 등을 기존사업의 인원을 겸직 배치하는 등 인력활용의 효율성을 더욱 높이도록 하여야 함
- 비용의 하방 경직성으로 인하여 비용을 감소시키는 것은 어려우므로 사업수입을 증가시키기 위한 방법을 모색할 필요가 있음
- 개인정보보호 수준진단결과가 미흡한 수준이므로 구체적인 개선 계획 수립 및 이행 필요함. 또한 행정안전부 신설지방공기업 컨설팅 결과, 권고 이행사항 중 4개 사항에 대한 지속적 추진 및 개선 필요
- 전기 경영평가 지속사항에 대한 지속적인 모니터링 활동 필요 및 개선계획 수립과 이행과정에 대한 주기적 점검 필요