

2022년도 음식물류폐기물 발생억제 계획 성과평가

용역보고서

2023. 02.



김해시

제 출 문

김해시장 귀하

본 보고서를 <2022년도 음식물류폐기물 발생억제 계획 성과평가> 용역의
최종보고서로 제출합니다.

2023. 02. 23.

한국지역행정연구원 주식회사 대표 김상규

연구책임 김상규

연구원 동수진

연구원 김정남

자원순환의 4가지 실천: Act 4 R

1. <u>R</u> educe	불필요한 것은 줄이고
2. <u>R</u> euse	한 번 더 사용하고
3. <u>R</u> ecycle	올바르게 재활용하고
4. <u>R</u> ecovery	에너지로 만들고

자원의 최소화, 순환의 최대화를 통해
자원으로 돌리기 위한 노력

- 목 차 -

제1장 계획 수립주기 및 평가방법	1
제1절 지침 정리: 본문 및 부칙	1
제2절 지침 정리: 별표 및 서식	6
제2장 성과보고서	21
제1절 핵심사항	21
제2절 상세 성과내용	24
제3장 성과평가 결과	47
제1절 평가 개요	47
제2절 평가 결과	48

제1장 계획 수립주기 및 평가방법

제1절 지침 정리: 본문 및 부칙

제2절 지침 정리: 별표 및 서식

제1장 계획 수립주기 및 평가방법

제1절 지침 정리: 본문 및 부칙

음식물류 폐기물 발생 억제 계획의 수립주기 및 평가방법 등에 관한 지침
[시행 2020. 9. 8.] [환경부고시 제2020-190호, 2020. 9. 8., 개정.]

제1조(목적) 이 지침은 폐기물관리법(이하 “법“이라 한다) 제14조의3 및 같은 법 시행규칙(이하 “시행규칙“이라 한다) 제16조제5항에 따라 음식물류 폐기물 발생 억제 계획의 수립주기 및 평가방법 등에 관한 세부사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. “평가대상기관“이란 법 제14조의3제1항에 따라 음식물류 폐기물(농산물류·수산물류·축산물류 폐기물을 포함한다. 이하 같다) 발생 억제 계획을 수립·시행하고, 그 추진성과를 평가하여야 하는 특별자치시장, 특별자치도지사, 시장·군수·구청장을 말한다.

2. “성과보고서“란 평가대상기관이 음식물류 폐기물 발생 억제 계획의 연도별 세부 추진계획의 성과를 평가하기 위하여 작성한 보고서를 말한다.

제3조(적용범위) 이 지침은 음식물류 폐기물 발생 억제 계획의 수립·시행 및 평가에 대하여 적용한다.

제4조(음식물류 폐기물 발생 억제 계획의 수립절차 및 수립시기) ① 평가대상기관은 법 제14조의3제1항에 따라 음식물류 폐기물 발생 억제 계획의 수립대상기간이 시작되기 전년도 말까지 연도별 세부 추진계획을 포함하여 음식물류 폐기물 발생 억제 계획을 수립하여야 한다.

②제1항에 따른 연도별 세부추진계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 주택(단독·공동), 소형음식점, 다량배출사업장 등 발생원별 음식물류 폐기물 발생 억제 계획
2. 음식물류 폐기물 RFID 및 감량기 확산계획
3. 재활용 방법, 처리시설 운영 및 확충, 수집·운반체계 개선 등 음식물류 폐기물 처리에 관한 계획
4. 음식물류 폐기물 수수료 현실화 계획
5. 그 밖의 음식물류 폐기물 발생 억제를 위한 홍보 계획 등

③법 제14조의3제1항제3호의 음식물류 폐기물의 발생 억제 목표는 평가대상기관의 재정적, 제도적 여건을 고려하여 연차별로 수립하여야 하며, 구체적인 음식물류 폐기물 발생 억제 목표 수립기준은 「별표 1」 과 같다.

④평가대상기관은 음식물류 폐기물 발생 억제 계획을 수립할 때에는 시행규칙 제16조제4항에 따른 평가위원회(이하 “평가위원회“라 한다)의 의견을 들을 수 있다.

제5조(음식물류 폐기물 발생 억제 계획의 연도별 성과평가 절차 및 방법) ① 평가대상기관은 제4조에 따라 수립한 연도별 세부 추진계획의 성과를 평가(이하 “성과평가“라 한다)하기 위하여 다음 연도 3월 10일까지 [별지 제1호 서식]에 따라 성과보고서를 작성하여 평가위원회에 평가를 의뢰하여야 한다.

②평가위원회는 제1항에 따라 평가대상기관이 의뢰한 성과보고서를 평가하고 그 결과를 [별지 제2호 서식]에 따라 3월 20일까지 평가대상기관에 제

출하여야 하며 성과평가에 대한 구체적인 기준 및 방법은 「별표 2」와 같다.

③평가대상기관은 제2항에 따라 평가위원회로부터 제출받은 평가결과를 반영, 연도별 세부 추진계획을 조정하여 4월 10일까지 성과평가를 완료하여야 한다.

제6조(평가위원회 기능) 평가위원회는 음식물류 폐기물 발생 억제 계획의 연도별 세부 추진계획의 성과를 평가한다.

제7조(평가위원회 구성) ① 평가위원회는 시행규칙 제16조제4항의 규정에 따라 구성한다.

②평가위원회의 원활한 운영을 위하여 위원장을 둘 수 있으며, 위원장 및 위원의 임기는 2년으로 하고 연임할 수 있다. 다만 위원이 궐위된 경우 후임 위원의 임기는 전임자의 잔여기간으로 한다.

③평가위원회의 업무를 보좌하고 평가업무 수행을 원활히 추진하기 위하여 간사를 두며, 간사는 평가대상기관의 담당부서장으로 한다.

제8조(평가위원회 운영) 평가위원회의 회의는 성과평가를 위하여 연 1회 개최를 원칙으로 하며, 평가대상기관은 구성 위원 과반수이상이 성과평가에 참여할 수 있도록 하여야 한다. 다만, 제4조제4항에 따라 평가대상기관의 음식물류 폐기물 발생 억제 계획에 대한 의견 요청이 있을 경우에는 수시로 개최할 수 있다.

제9조(평가위원 수당 등) 평가위원회에 참석한 위원에 대하여는 예산의 범위 내에서 수당·여비 기타 필요한 경비를 지급할 수 있다.

제10조(보고서 등 제출) 평가대상기관은 제4조에 따른 음식물류 폐기물 발생 억제 계획, 제5조에 따른 성과보고서 및 평가위원회의 성과평가결과를 4월 30일까지 환경부장관에게 제출하여야 한다.

제11조(평가결과의 활용) ① 평가대상기관은 법 제9조에 따른 폐기물처리기본계획 및 폐기물처리시설 설치계획을 수립할 경우에는 제4조 및 제5조에 따른 음식물류 폐기물 발생 억제 계획과 성과평가 결과를 반영하여야 한다.

② 환경부장관은 법 제56조에 따라 폐기물처리시설의 설치에 필요한 비용을 지원하거나 음식물류 폐기물과 관련된 사업에 필요한 비용을 지원할 경우 제5조에 따른 평가결과를 고려할 수 있다.

③ 환경부장관은 제5조의 성과평가 결과에 따라 우수 기관을 선정하여 표창을 수여하거나 예산의 범위 내에서 인센티브를 지원할 수 있다.

④ 환경부장관은 제2항 및 제3항에 따른 지원을 할 경우에는 평가대상기관에서 제출한 성과평가결과를 확인·검증하여야 하며, 제출자료의 확인·검증을 위해서는 폐기물관리법 제58조의2에 따른 한국폐기물협회에 업무의 전부 또는 일부를 대행하게 할 수 있다.

제12조(기술지원 등) ① 환경부장관은 제10조에 따라 제출한 성과평가결과에 대하여 개선이 필요한 경우 평가대상기관에 개선대책을 수립·제출하도록 조치할 수 있다.

② 환경부장관은 제1항에 따라 평가대상기관에서 제출한 개선대책을 검토하고 필요할 경우 기술지원을 할 수 있다.

제13조(재검토기한) 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」(대통령 훈령 제334호)에 따라 이 고시 발령 후의 법령이나 현실여건의 변화 등을 검토하여 이 고시의 폐지, 개정 등의 조치를 하여야 하는 기한은 2025년 12월 31일까지로 한다.

부칙 <제2015-164호, 2015. 9. 3.>

제1조 이 지침은 고시한 날부터 시행한다.

부칙 <제2020-190호, 2020. 9. 8.>

제1조 이 지침은 고시한 날부터 시행한다.

제2절 지침 정리: 별표 및 서식

[별표 1] 음식물류 폐기물 발생 억제 목표 수립 기준 (제4조제3항 관련)

1. 목표수립 항목

○ 평가대상기관은 다음 각 목의 사항에 대하여 연간 목표를 수립하여야 한다.

- 가. 전체 음식물류 폐기물 발생량 감량목표
- 나. 가정 1인당 음식물류 폐기물 발생량 감량목표
- 다. 다량배출사업장당 음식물류 폐기물 발생량 감량목표

2. 목표수립 기준년도

○ 감량목표는 목표수립 시작년도 전 3년간의 평균자료를 기준으로 수립한다.

3. 목표수립 기준 및 방법

○ 연간 목표를 수립할 경우에는 다음의 감량목표 최소기준 이상으로 하여야 한다.

항 목	매해 감량목표 최소기준	기준년도
전체 발생량 (톤/년)	가정 1인당 발생량의 최소목표값과 동일한 기준을 설정	3년간 평균자료
가정 1인당 발생량 (kg/인·년)	- 45.0kg/인·년 미만: 매년 0.3% - 45.0~90kg/인·년 미만: 매년 0.5% - 90kg/인·년 이상: 매년 0.7%	
다량배출사업장당 발생량(kg/사업장수·년)	매년 0.5%	

※ 가정 1인당 발생량은 가정 및 소형음식점 포함

※ 가정 1인당 발생량 최소감량목표는 매년 0.5%이상 설정하되, 상위 20%는 0.3% 하위 20%는 0.7% 이상을 설정

4. 음식물류 폐기물 발생량 및 감량 목표

- 감량목표 작성양식은 전체 발생량, 가정 1인당 발생량, 다량배출사업장 당 발생량에 대하여 기준년도와 향후 5년간의 발생량 목표를 기재
- 감량률은 감량목표 최소기준에 적합하게 수립

항목	구분		기준 년도	Y+1	Y+2	Y+3	Y+4	Y+5
전체 발생량	가정	발생(예상)량 (톤/년)						
		감량률(%)	/					
	다량배출 사업장	발생(예상)량 (톤/년)						
		감량률(%)	/					
	합계	발생(예상)량 (톤/년)						
		감량률(%)	/					
가정 1인당 발생량	가정 1인당 발생(예상)량 (kg/인·년)							
	감량률(%)		/					
다량배출사업장당 발생량	다량배출사업장당 발생(예상)량 (kg/사업장수·년)							
	감량률(%)		/					

※ 발생량은 소수점 첫째자리까지, 감량률은 소수점 둘째자리까지 기재

[별표 2] 음식물류 폐기물 발생 억제 성과평가 세부기준 및 방법
(제5조제2항 관련)

□ 평가항목 및 배점

평가항목	세부항목	배 점
1. 발생억제 계획수립의 적정성 (20)	1-1. 발생억제 계획 수립의 적정성	5
	1-2. 기초자치단체의 “발생억제 계획 평가”의 적정성	10
	1-3. 광역자치단체의 “발생억제 계획 평가” 관심도	5
2. 음식물류 폐기물 감량실적 (20)	2-1. 전체 음식물류폐기물 감량 실적	10
	2-2. 가정 1인당 음식물류폐기물 감량 실적	5
	2-3. 다량배출사업장 음식물류폐기물 감량 실적	5
3. 기술적·재정적 지원성과 (40)	3-1. 음식물류폐기물 수수료 현실화	15
	3-2. 음식물류폐기물 RFID 또는 음식물 감량기 확산	5
	3-3. 교육 및 홍보 실적	10
	3-4. 음식물류폐기물 담당부서 전문성 확보	5
	3-5. 음식물류폐기물 관련 인센티브 확보	5
4. 음식물류 폐기물 적정처리 (15)	4-1. 음식물류폐기물 수집·운반 차량 현대화	5
	4-2. 음식물류폐기물 수집·운반 관리 강화	5
	4-3. 음식물류폐기물 처리시설 관리 강화	5
5. 발생억제 성과사례 (5)	5-1. 음식물류폐기물 발생억제 관련 우수사례	5

□ 세부항목별 평가 기준 및 방법

1. 계획수립의 적정성(20점)

1-1. 발생억제 계획 수립의 적정성(5점)

평가항목	배점 (5)	배 점 기 준
발생억제 계획서 수립 여부	2	○ 수립(2점), 미 수립(0점)
발생억제 계획서 최종 결재권자	1	○ 기관장(1점), 부기관장(0.5점), 실·국장급(0.3점), 과장급(0.1점), 과장급 이하(0점)
발생억제 계획서의 충실성	2	○ 적정(2점), 보통(1.2점), 미흡(0.5점)

- “발생억제계획의 충실성”은 「폐기물관리법」 제14조의3 제1항 제1호부터 제5호까지의 내용의 반영 여부

1-2. 기초자치단체의 “발생억제 계획 평가”의 적정성(10점)

평가항목	배점 (10)	배 점 기 준
발생억제 계획 평가 계획서 수립 여부	3	○ 수립(3점), 미 수립(0점)
발생억제 계획 평가 계획서 최종 결재권자	2	○ 기관장(2점), 부기관장(1.2점), 실·국장급(0.8점), 과장급(0.5점), 과장급 이하(0점)
발생억제 계획 평가위원회 개최 여부	3	○ 대면 개최(3점), 서면 개최(1.5점), 미 개최(0점)
발생억제 계획 평가위원회 구성의 적정성	2	○ 적정(2점), 보통(0.5점), 미흡(0점)

- “발생억제계획 평가위원회 구성의 적정성”은 (소속공무원 4명, 의회추천 주민대표 4명, 환경분야 전문가 4명)

1-3. 광역자치단체의 “발생억제 계획 평가” 관심도(5점)

평가항목	배점 (5)	배 점 기 준
발생억제 계획 평가 계획서 제출 여부	5	○ 관내 시군군 전체(5점), 80% 이상(3점), 60% 이상(2점), 40% 이상(1점), 40% 이하(0점)

2. 음식물류폐기물 감량실적(20점)

2-1. 전체 음식물류폐기물 감량 실적(10점)

평가항목	배점 (10)	배 점 기 준
발생량 산정 적정 여부	2	○ 적합(2점), 일부 부적합(1점), 부적합(0점)
감량 목표 달성	4	○ 달성(4점), 미 달성(0점)
초과 달성	4	○ 초과 달성 1.0% 이상(4점), 0.5% 이상(2점), 0.5% 이하(1점)

- 발생량 산출결과 별표1의 발생량 산정기준에 적합하고 명확한 근거가 있어야 하며, 그 산출결과가 정확하여야 한다. 허위 근거 자료로 판명될 시 “0” 점 처리

2-2. 가정 1인당 음식물류폐기물 감량실적(5점)

평가항목	배점 (5)	배 점 기 준
발생량 산정 적정 여부	1	○ 적합(1점), 일부 부적합(0.5점), 부적합(0점)
감량 목표 달성	2	○ 달성(2점), 미달성(0점)
초과 달성	2	○ 초과달성 1.0% 이상(2점), 0.5% 이상(1점), 0.5% 이하(0.5점)

- 발생량 산출결과 별표1의 발생량 산정기준에 적합하고 명확한 근거가 있어야 하며, 그 산출결과가 정확하여야 한다. 허위 근거 자료로 판명될 시 “0” 점 처리

2-3. 다량배출사업장 음식물류폐기물 감량실적(5점)

평가항목	배점 (5)	배 점 기 준
발생량 산정 적정 여부	1	○ 적합(1점), 일부 부적합(0.5점), 부적합(0점)
감량 목표 달성	2	○ 달성(2점), 미달성(0점)
초과 달성	2	○ 초과달성 1.0% 이상(2점), 0.5% 이상(1점), 0.5% 이하(0.5점)

- 발생량 산출결과 별표1의 발생량 산정기준에 적합하고 명확한 근거가 있어야 하며, 그 산출결과가 정확하여야 한다. 허위 근거 자료로 판명될 시 “0” 점 처리

3. 발생억제를 위한 기술적·재정적 지원성과(40점)

3-1. 음식물류폐기물 수수료 현실화(15점)

평가항목	배점 (15)	배 점 기 준
증량제 수수료 현실화	5	○ 당해 년도 수수료 인상(5점), 지방 의회 안건 상정(4점), 물가위원회 안건 상정(3점), 수수료 현실화 관련 기관장 보고(2점), 미인상(0점)
음식물류폐기물 수수료 주민부담률	10	○ 주민부담률 70% 이상(10점), 60% 이상(8점), 50% 이상(6점), 40% 이상(4점), 30% 이상(2점), 30% 이하(0점)

3-2. 음식물류폐기물 RFID 또는 음식물 감량기 확산(5점)

평가항목	배점 (5)	배 점 기 준
RFID 또는 감량기 보급 예산 편성 및 증액 여부	3	○ 당해 년도 예산 편성 및 증액(3점), 편성 및 동일(2점), 편성 및 감액(1점), 미편성(0점)
RFID 또는 감량기 유지관리비 예산 편성 및 증액 여부	2	○ 당해 년도 예산 편성 및 증액(2점), 편성 및 동일(1점), 편성 및 감액(0.5점), 미편성(0점)

3-3. 교육 및 홍보(10점)

평가항목	배점 (10)	배 점 기 준
교육·홍보 예산 편성 및 증액 여부	5	○ 당해 년도 예산 편성 및 증액(5점), 편성 및 동일(3점), 편성 및 감액(2점), 미편성(0점)
교육·홍보 추진 여부	5	○ 우수(5점), 보통(3점), 미흡(2점), 실적 없음(0점)

- 시군구별로 자체 추진하는 음식물줄이기 교육·홍보실적 제출, 평가단에서 정성평가
 - 교육 : 주민교육, 설명회, 간담회, 캠페인 등 실적
 - 광고 : TV, 라디오, 신문, 잡지, 영화관, 대중교통 등 광고 게재 실적
 - 보도자료 제공 : 언론에 기사화된 보도자료 제공 실적
 - 홍보물 제작 : 포스터, 리플렛, 전단지, 스티커, 기념품, 현수막 등 제작 실적
 - 온라인 홍보 : 홈페이지, 페이스북, 유튜브 등 SNS 홍보 실적

3-4. 음식물류폐기물 담당부서 전문성 확보(5점)

평가항목	배점 (5)	배 점 기 준
담당부서 내 별도의 음식물팀 구성 여부	3	○ 구성(3점), 미구성(0점)
담당부서 음식물 업무 담당자 평균 재직 기간	2	○ 18월 이상(2점), 12월 이상(1.5점), 12월 이하(0.5점)

- 조직도에 음식물 명칭 부서 구성 및 직원 업무 분장표(음식물 시설 분야 포함)

3-5. 음식물류폐기물 관련 인센티브 확보(5점)

평가항목	배점 (5)	배 점 기 준
음식물 관련 표창 수여 여부	3	○ 광역자치단체장 표창(3점), 기초자치단체장 표창(2점), 표창 없음(0점)
음식물 감량 사업장 및 공동주택 인센티브 제공 여부	2	○ 제공(2점), 실적 없음(0점)

- 인센티브 예시 : 우수사업장 및 공동주택 지정, 세금 및 수수료 감면, 우수사업장 및 공동주택 소유주 등 표창 등

4. 음식물류폐기물 적정처리(15점)

4-1. 음식물류폐기물 수집·운반차량 현대화(5점)

평가항목	배점 (5)	배 점 기 준
공공 수집·운반 차량 전용차량 확보 비율	5	○ 100%(5점), 85%이상(3점), 70%이상(2점), 70%이하(1점)

- 수집·운반을 전량 외부 위탁시에는 위탁업체의 전체 차량에 대한 비율 기준

4-2. 음식물류폐기물 수집·운반 관리 강화(5점)

평가항목	배점 (5)	배 점 기 준
수집·운반 관리 지도점검 계획 수립 여부	2	○ 수립(2점), 미 수립(0점)
수집·운반 관리 지도점검 실시 결과보고 여부	3	○ 보고(3점), 미 보고(0점)

4-3. 음식물류폐기물 처리시설 관리 강화(5점)

평가항목	배점 (5)	배 점 기 준
처리시설 지도점검 계획 수립 여부	2	○ 수립(2점), 미 수립(0점)
처리시설 지도점검 실시 결과보고 여부	3	○ 보고(3점), 미 보고(0점)

- 처리시설이 없는 지자체는 RFID 또는 감량기 시설 포함 가능

5. 음식물류폐기물 발생억제 관련 우수사례(5점)

5-1. 음식물류폐기물 발생억제 관련 우수사례(5점)

평가항목	배점 (5)	배 점 기 준
발생억제 우수사례	5	○ 우수(5점), 보통(3점), 미흡(2점), 실적 없음(0점)

- 시군구별로 자체 추진하는 음식물줄이기 정책 중 우수사례 1건 이상 제출, 평가단에서 정성평가

[별지 제1호 서식] 음식물류 폐기물 발생 억제 성과보고서

(제5조제1항 관련)

목 차	작성 방법
I. 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 목적 및 의의 • 법적 근거(조례 포함)
II. 일반현황	<ul style="list-style-type: none"> • 행정구역, 인구, 주거형태, 관광객, 다량배출사업장 현황
III. 음식물류 폐기물 발생량 감량실적	
1. 발생량 산정방법	<ul style="list-style-type: none"> • 발생원별 발생량 산정방법
2. 전체 및 발생원별 발생량	<ul style="list-style-type: none"> • 주택(단독·공동), 소형음식점, 다량배출사업장 등 발생원별 억제 실적 • 월별 발생량 분석 • 계획 대비 실적 비교
3. 가정 1인당 발생량	
4. 다량배출사업장당 발생량	
IV. 기술적·재정적 지원 실적	<ul style="list-style-type: none"> • 수수료 현실화(주민부담율) • 음식물류 관련 RFID 및 감량기 확산 실적 • 교육 및 홍보 실적 • 담당부서 전문성 확보현황 • 음식물류폐기물 관련 인센티브 제공 등
V. 음식물류폐기물 적정처리 실적	
1. 수집·운반 체계 및 개선실적	<ul style="list-style-type: none"> • 발생원별 발생량 산정을 위한 수거체계 개선 실적 • 수집·운반 전용차량 확보 현황 • 수집·운반 지도점검 계획 수립 및 결과 현황
2. 음식물류폐기물 처리시설 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 공공처리시설 및 민간위탁처리시설 현황 • 처리시설 지도점검 계획 수립 및 결과 현황 • RFID 및 감량기 설치·운영 현황
VI. 음식물류폐기물 발생억제 우수사례	<ul style="list-style-type: none"> • 시·군·구별 음식물줄이기 정책 자체 추진 현황
<첨부>음식물류 폐기물 발생억제 계획(요약)	
1. 발생량 산정계획	<ul style="list-style-type: none"> • 발생억제 5년 계획서에서 해당연도에 관한 계획을 원용하여 작성
2. 발생예상량 및 감량목표	
3. 발생억제를 위한 기술적·재정적 지원 계획	
4. 적정처리 개선 계획	

[별지 제2호 서식] 음식물류 폐기물 발생 억제 성과 평가결과서
(제5조제2항 관련)

지자체명		추진기간	
평가일시		평가위원	(명)

평가 항목	세부항목	배 점	평점	
1. 계획수립의 적정성	1-1. 발생억제 계획 수립의 적정성	발생억제 계획서 수립 여부	2	
		발생억제 계획서 최종 결재권자	1	
		발생억제 계획서의 충실성	2	
	1-2. 기초자치단체의 “발생억제 계획 평가”의 적정성	발생억제 계획 평가 계획서 수립 여부	3	
		발생억제 계획 평가 계획서 최종 결재권자	2	
		발생억제 계획 평가위원회 개최 여부	3	
		발생억제 계획 평가위원회 구성의 적정성	2	
	1-3. 광역자치단체의 “발생억제 계획 평가” 관심도	발생억제 계획 평가 계획서 제출 여부	5	
	소 계		20	
	2. 음식물류 폐기물 감량실적	2-1. 전체 음식물류폐기물 감량 실적	발생량 산정 적정 여부	2
감량 목표 달성			4	
초과 달성			4	
2-2. 가정 1인당 음식물류폐기물 감량실적		발생량 산정 적정 여부	1	
		감량 목표 달성	2	
		초과 달성	2	
2-3. 다량배출사업장 음식물류폐기물 감량실적		발생량 산정 적정 여부	1	
		감량 목표 달성	2	
		초과 달성	2	
소 계		20		

제1장 계획 수립주기 및 평가방법

평가 항목	세부항목	배 점	평점	
3. 발생억제를 위한 기술적·재정적 지원성과	3-1. 음식물류폐기물 수수료 현실화	종량제 수수료 현실화	5	
		음식물류폐기물 수수료 주민부담율	10	
	3-2. 음식물류폐기물 RFID 또는 음식물 감량기 확산	RFID 또는 감량기 보급 예산 편성 및 증액 여부	3	
		RFID 또는 감량기 유지관리비 예산 편성 및 증액 여부	2	
	3-3. 교육 및 홍보	교육·홍보 예산 편성 및 증액 여부	5	
		교육·홍보 추진 여부	5	
	3-4. 음식물류 폐기물 담당부서 전문성 확보	담당부서 내 별도의 음식물팀 구성 여부	3	
		담당부서 음식물 업무 담당자 평균 재직 기간	2	
	3-5. 음식물류폐기물 관련 인센티브 확보	음식물 관련 표창 수여 여부	3	
		음식물 감량 사업장 및 공동주택 인센티브 제공 여부	2	
소계		40		
4. 음식물류 폐기물 적정처리	4-1. 음식물류 폐기물 수집·운반차량 현대화	공공수집·운반 차량 전용차량 확보 비율	5	
		수집·운반 관리 지도점검 계획 수립 여부	2	
	4-2. 음식물류폐기물 수집·운반 관리 강화	수집·운반 관리 지도점검 실시 결과보고 여부	3	
		처리시설 지도점검 계획 수립 여부	2	
	4-3. 음식물류폐기물 처리시설 관리 강화	처리시설 지도점검 실시 결과보고 여부	3	
		소계		15
5. 음식물류 폐기물 발생 억제 관련 우수사례	5-1. 발생억제 우수사례	발생억제 우수사례	5	
	소계		5	
총 점		100		

<평가결과 주요내용>

○ 성과평가 결과 문제점 또는 미흡한 점, 개선사항 등

[별첨] 음식물류 폐기물 발생량 산정기준 및 방법

1. 음식물류 폐기물의 발생량 산정 범위

- 음식물류 폐기물 발생량은 가정 및 소형음식점, 다량배출사업장에 대하여 산정한다.

2. 음식물류 폐기물 발생량 산정 단위

- 발생량 단위는 중량단위로 나타내며, “kg” 또는 “톤” 으로 표시함을 원칙으로 한다.

- 부피 단위는 중량환산계수를 곱하여 중량 단위로 변환하여 표시한다.

※ 중량(kg) = 부피(리터) × 중량환산계수(0.75)

3. 음식물류 폐기물 발생량 산정방법의 인정

- 음식물류 폐기물 발생량은 배출 당시의 발생량을 기준으로 한다.

- 음식물류 폐기물 발생량 산정은 다음의 방법에 대해서만 인정한다.

구 분	음식물류 폐기물 발생량 산정시 인정 방법
생활폐기물	- RFID 기기에 부착된 계측장치에 의한 측정데이터 - 운반차량에 부착된 계측장치에 의한 측정데이터 - 음식물류 폐기물 처리시설 계량장치에 의한 측정데이터
다량배출사업장 폐기물	- 운반차량에 부착된 계측장치에 의한 측정데이터 - 음식물류 폐기물 처리시설 계량장치에 의한 측정데이터 - 사업장에서 지자체에 제출한 실적보고 자료

※ 다량배출사업장폐기물은 통계의 정확도를 위해 가급적 계측장치에 의한 데이터 활용 권장

4. 음식물류 폐기물 발생량 산정 기준 및 방법

가. 전체 음식물류 폐기물 발생량

- 전체 음식물류 폐기물 발생량은 다음과 같이 가정과 다량배출사업장으로 구분하고 가급적 발생원별로 세부적으로 구분하여 산출한다.

가정 음식물류폐기물			다량배출사업장 음식물류폐기물					
단독주택	공동주택	소형음식점	집단급식소	대형음식점	대규모점포	농수산시장	관광숙박시설	기타

※ 기타는 폐기물관리법 시행령 제8조의4 제6호에 따라 지자체 조례로 정한 사업장

나. 가정 1인당 음식물류 폐기물 발생량

- 가정 1인당 음식물류 폐기물 발생량은 가정과 소형음식점에서 발생하는 연간 음식물류폐기물 발생량을 해당연도 인구수로 나누어 산출한다.

- 가정 음식물류폐기물 발생량과 인구수는 환경부 통계자료(전국 폐기물 발생 및 처리현황)를 근거로 한다.

$$\text{가정 1인당 음식물류 폐기물 발생량(kg/인·년)} = \frac{\text{연간 가정 음식물류 폐기물 발생량(kg/년)}}{\text{관리지역의 인구(명)}}$$

다. 다량배출사업장당 음식물류 폐기물 발생량

- 다량배출사업장당 음식물류 폐기물 발생량은 다량배출사업장에서 발생하는 연간 음식물류폐기물을 다량배출사업장 수로 나누어 산출한다.

$$\text{다량배출사업장당 음식물류 폐기물 발생량(kg/사업장수·년)} = \frac{\text{다량배출사업장 음식물류 폐기물 발생량(kg/년)}}{\text{다량배출사업장수(개소)}}$$

제2장 성과보고서

제1절 핵심사항

제2절 상세 성과내용

제2장 성과보고서

제1절 핵심사항

□ 목적 및 의의

- 음식물류 폐기물의 발생 감량 및 적정 처리에 대한 성과 평가
- 음식물류 폐기물에 대한 종합적·효율적 관리를 위한 기초자료로의 활용
- 음식물류 폐기물 발생량 개선을 통한 쾌적한 주민 삶에의 기여

□ 법적 근거

- 「폐기물관리법」 제14조의3 및 같은 법 시행규칙 제16조
- 「음식물류 폐기물 발생 억제 계획의 수립주기 및 평가방법 등에 관한 지침」 (환경부 고시)
- 「김해시 음식물류 폐기물의 발생억제, 수집·운반 및 재활용에 관한 조례」

□ 감량실적

- 전체 발생 목표량 57,264.95톤/년, 실적 52,623.58톤/년
- 목표 대비 8.11% 추가 감량
 - 2022년 발생량은 가정과 소형음식점에서 감량목표 달성
 - 가정은 9.98% 초과 달성, 다량배출사업장은 3.86% 미달
 - 코로나19 방역지침의 단계적 완화로 외식 소비가 일부 회복하였으나, 오미크론 변이로 인한 5차 국내 대유행 발생과 높은 경각심으로 배달음식 주문 등 전체 감량을 가정에서 견인

성과보고서 요약정리

참고: <계획 수립의 적정성> 성과보고서 요약

발생억제 계획 수립의 적정성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계획 수립 여부: 수립 ■ 최종 결재권자: 과장급 ■ 계획 충실성: 「폐기물관리법」상 반영사항 모두 포함
발생억제 계획 평가의 적정성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계획 수립 여부: 수립 ■ 최종 결재권자: 기관장 ■ 평가위원회 개최 여부: 대면평가 개최 ■ 평가위원회 구성 적정성: 법적 규정에 따라 적정하게 구성
광역자치단체 관심도	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기초자치단체의 경우 평가하지 않고 5점 부여

참고: <발생량 감량실적> 성과보고서 요약

전체 음식물류 폐기물 감량실적	<ul style="list-style-type: none"> ■ 발생량 산정 적정 여부: 발생원별로 구분하여 산출함으로써 산정기준에 적합 ■ 감량목표 달성: 달성 ■ 초과 달성: 1.0% 이상 초과 달성
가정 1인당 음식물류 폐기물 감량실적	<ul style="list-style-type: none"> ■ 발생량 산정 적정 여부: 발생량 / 관리지역 인구로 산출함으로써 산정기준에 적합 ■ 감량목표 달성: 달성 ■ 초과 달성: 1.0% 이상 초과 달성
다량배출사업장 음식물류 폐기물 감량실적	<ul style="list-style-type: none"> ■ 발생량 산정 적정 여부: 발생량 / 사업장수로 산출함으로써 산정기준에 적합 ■ 감량목표 달성: 미달성 ■ 초과 달성: 0.5% 이하 달성

☞ 참고: <기술적·재정적 지원실적> 성과보고서 요약	
수수료 현실화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수수료 현실화: 당해연도 수수료 미인상 ■ 주민부담률: 30% 이하
RFID 또는 감량기 확산	<ul style="list-style-type: none"> ■ 보급예산 편성 및 증액 여부: 편성 및 감액 ■ 유지관리비 예산 편성 및 증액 여부: 편성 및 증액
교육 및 홍보	<ul style="list-style-type: none"> ■ 예산 편성 및 증액 여부: 편성 및 감액 ■ 추진 여부: 상기 교육 및 홍보실적을 참고하여 우수, 보통, 미흡 중 선택하여 정성평가
담당부서 전문성 확보	<ul style="list-style-type: none"> ■ 음식물팀 구성여부: 음식물 관련 업무 조직 구성 ■ 업무 담당자 평균 재직기간: 12개월 이상
인센티브 확보	<ul style="list-style-type: none"> ■ 표창 수여 여부: 표창 수여 없음 ■ 감량 인센티브 제공 여부: 제공

☞ 참고: <적정처리 실적> 성과보고서 요약	
수집·운반차량 현대화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전용차량 확보비율: 100%
수집·운반 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지도점검 계획 수립 여부: 수립 ■ 지도점검 실시 결과보고 여부: 보고
처리시설 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지도점검 계획 수립 여부: 수립 ■ 지도점검 실시 결과보고 여부: 보고

☞ 참고: <발생억제 우수사례> 성과보고서 요약	
발생억제 우수사례	<ul style="list-style-type: none"> ■ 상기 발생억제 실적을 참고하여 우수, 보통, 미흡 중 선택하여 정성평가

제2절 상세 성과내용

1. 개요

목적 및 의의

- 음식물류 폐기물의 발생 감량 및 적정 처리에 대한 성과 고찰
- 음식물류 폐기물에 대한 종합적·효율적 관리를 위한 기초자료로의 활용
- 음식물류 폐기물 발생량 개선을 통한 쾌적한 주민 삶에의 기여

법적 근거

- 「폐기물관리법」 제14조의3 및 같은 법 시행규칙 제16조
- 「음식물류 폐기물 발생 억제 계획의 수립주기 및 평가방법 등에 관한 지침」 (환경부 고시)
- 「김해시 음식물류 폐기물의 발생억제, 수집·운반 및 재활용에 관한 조례」

2. 일반현황

행정구역: 1읍 6면 12동

인구

- 세대수: 2022년 기준 228,540세대
- 총인구: 2022년 기준 553,040명
 - 주민등록인구 535,129명, 외국인 17,911명
 - 2021년 총인구 553,719명 대비 약 0.12% 감소

□ 주거형태

- 2022년 기준 세대수는 228,540세대로 단독주택 78,220가구(34.23%), 공동주택 150,320가구(65.77%)
 - 2021년 기준 세대수는 225,984세대로 단독주택 76,478가구(33.84%), 공동주택 149,506가구(66.16%)
 - 단독주택: 단독주택, 다중주택, 다가구주택, 공관(「건축법」상 공동주택)
 - 다중주택: 학생 또는 직장인 등 여러 사람이 장기간 거주할 수 있는 구조로 되어 있으나 독립된 주거 형태를 갖추지 아니한, 즉 취사시설을 실별로 설치하지 않아 주거생활의 일부는 공동으로 사용하는 주택
 - 다가구주택: 여러 가구가 1명의 소유주로 구분등기가 불가능
 - 공동주택: 아파트, 연립주택, 다세대주택, 기숙사(「건축법」상 공동주택)
 - 연립주택: 아파트보다 규모가 작아 동당 건축 연면적이 660㎡를 초과하는 4층 이하의 건물로, 흔히 빌라나 맨션 등으로 불리는 주택이 해당
 - 다세대주택: 소유주가 가구별 여러 명으로 구분등기가 가능

□ 다량배출사업장

합계	집단급식소	대형음식점	대규모점포	농수산물시장	관광숙박시설	기타
636	264	370	0	0	1	1

* 자료: 「대기환경보전법」, 「물환경보전법」 또는 「소음·진동관리법」에 따라 배출시설을 설치·운영하거나 1일 평균 300kg 이상 배출하는 경우에는 사업장폐기물로 처리함.

3. 계획 수립의 적정성

발생억제 계획 수립의 적정성

계획 수립 여부

- 2019년 5월, 2020년부터 2024년까지의 발생억제 계획 수립 완료
 - 2020년 3월, 2019년도 발생억제 성과평가 시 최신 발생량 데이터를 추가 반영하여 가정 부문의 연도별 설정목표 조정
 - 2021년 2월, 2020년도 발생억제 성과평가 시 최신 발생량 데이터를 추가 반영하여 다량배출사업장 부문의 연도별 설정목표 조정

최종 결재권자

- 자원순환과장

계획 충실성

- 음식물류 폐기물의 발생 및 처리 현황, 향후 발생 예상량 및 발생억제 목표, 발생원별 억제목표 달성방안, 기술적·재정적 지원계획, 처리시설 설치현황 및 계획 포함 적정처리 계획 모두 반영
<붙임문서 pp.39-45 참고>

발생억제 계획 평가의 적정성

계획 수립 여부

- 2023년, 전년도 발생억제 계획 성과평가를 위한 성과보고서 작성 완료

최종 결재권자

- 김해시장

평가위원회 개최 여부

- 대면평가 개최

○ 평가위원회 구성 적정성

- 평가위원회 위원은 지명된 소속공무원 4명, 의회추천 위촉 주민대표 4명, 환경분야 위촉 전문가 4명의 총 12명으로 「폐기물관리법 시행규칙」 제16조제4항의 규정에 따라 적정하게 구성

☞ 참고: <계획 수립의 적정성> 성과보고서 요약	
발생억제 계획 수립의 적정성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계획 수립 여부: 수립 ■ 최종 결재권자: 과장급 ■ 계획 충실성: 「폐기물관리법」상 반영사항 모두 포함
발생억제 계획 평가의 적정성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계획 수립 여부: 수립 ■ 최종 결재권자: 기관장 ■ 평가위원회 개최 여부: 대면평가 개최 ■ 평가위원회 구성 적정성: 법적 규정에 따라 적정하게 구성
광역자치단체 관심도	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기초자치단체의 경우 평가하지 않고 5점 부여

4. 발생량 감량실적

□ 발생원별 발생량 산정방법

○ 가정: 음식물류 폐기물 수집·운반 대행업체 수거량으로 산정

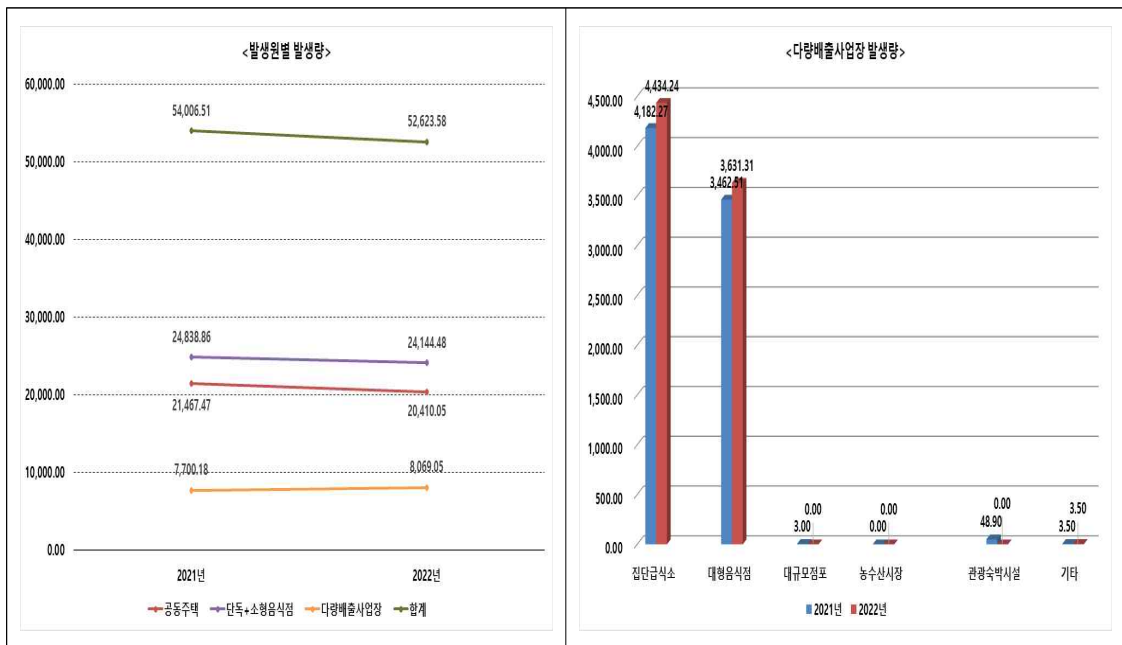
○ 다량배출사업장: 업체 실적보고 자료를 기준으로 산정

□ 전체 및 발생원별 발생량

(단위: 톤)

구분	공동주택	단독+ 소형음식점	다량배출 사업장	합계	비고
2021년	21,467.47	24,838.86	7,700.18	54,006.51	147.96톤/일
2022년	20,410.05	24,144.48	8,069.05	52,623.58	144.17톤/일

다량배출 사업장 유형	집단 급식소	대형 음식점	대규모 점포	농수산 시장	관광 숙박시설	기타
2021년	4,182.27	3,462.51	3.00	0.00	48.90	3.50
2022년	4,434.24	3,631.31	0.00	0.00	0.00	3.50

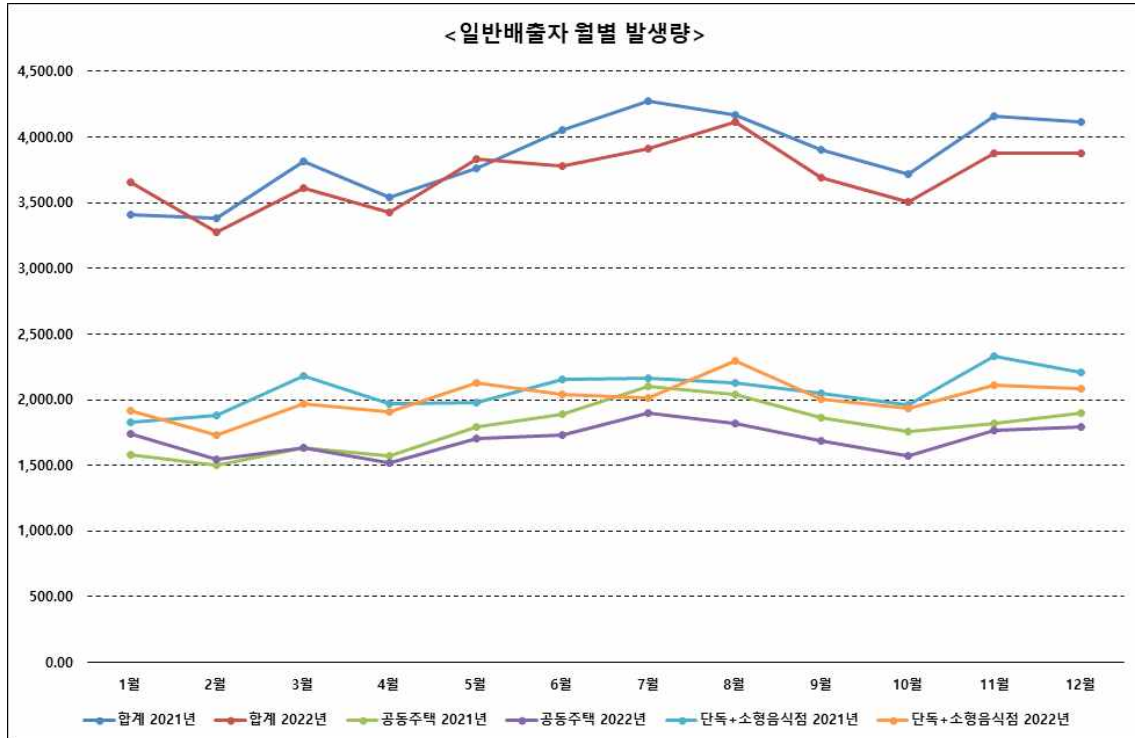


□ 월별 발생량 분석

(단위: 세대, 톤)

구분	합계		공동주택		단독+소형음식점	
	2021년	2022년	2021년	2022년	2021년	2022년
세대수	225,984	228,540	149,506	150,320	76,478	78,220
계	46,306.33	44,554.53	21,467.47	20,410.05	24,838.86	24,144.48
1월	3,406.70	3,654.90	1,582.01	1,738.44	1,824.69	1,916.46
2월	3,382.61	3,273.11	1,504.49	1,545.22	1,878.12	1,727.90
3월	3,816.88	3,608.73	1,633.87	1,636.84	2,183.01	1,971.89
4월	3,539.60	3,428.57	1,569.75	1,516.49	1,969.85	1,912.08
5월	3,765.99	3,833.96	1,791.30	1,702.12	1,974.69	2,131.84
6월	4,050.46	3,775.84	1,894.12	1,735.13	2,156.34	2,040.71
7월	4,272.85	3,914.80	2,105.57	1,896.97	2,167.28	2,017.83
8월	4,171.77	4,115.42	2,043.16	1,820.50	2,128.61	2,294.93
9월	3,907.59	3,691.81	1,859.99	1,690.04	2,047.60	2,001.77
10월	3,720.68	3,502.82	1,759.67	1,570.73	1,961.02	1,932.09
11월	4,157.86	3,875.79	1,821.90	1,762.49	2,335.96	2,113.30
12월	4,113.34	3,878.78	1,901.66	1,795.10	2,211.68	2,083.68

* 자료: 단독+소형음식점의 개소수는 정확한 집계 가능한 단독주택 세대수만 표기함.



○ 월별 발생량

- 2021년, 2022년 모두 하절기와 김장철이 있는 동절기에 상대적으로 다량의 폐기물 발생

○ 전년 대비 발생량 비교 및 증감원인 분석

- 가정 및 소형음식점의 발생원 수가 1.13% 증가하였으나 오히려 발생량은 3.78% 감소
 - 단독+소형음식점의 경우 발생량이 2.80% 감소하였고, 공동주택의 발생량은 4.93% 감소하여 전체 발생량 감소를 결정
- 사회적 거리두기의 피로감으로 인한 방역 완화 및 강화의 교차시행 등 요인으로 외식 소비가 일부 회복하였으나, 2022년 상반기 오미كرون 변이로 인한 5차 국내 대유행 발생으로 제한적
- 9월 26일부터 실외 마스크 착용의무 전면 해제 등 방역지침의 단계적 완화에도 불구하고, 해외 확진자 증가 및 국내 유입 가능성 등 대유행 반복 우려가 여전히 존재하는 상황에서 여전히 높은 경각심으로 인한 배달음식 주문 증가로 가정 발생량이 급감한 것으로 판단

□ 가정 1인당 일간 발생량

- 가정과 소형음식점 발생량을 해당연도 주민등록인구와 외국인 수를 합한 인구수로 나누어 산출
- $44,554.53\text{톤/년} \div 553,040\text{명} = 0.2207\text{kg/일/인}$

□ 다량배출사업장당 일간 발생량

- 다량배출사업장 발생량을 사업장수로 나누어 산출
- $8,069.05\text{톤/년} \div 602\text{개소} = 36.7226\text{kg/일/개소}$
 - ※ 상기 수치는 휴폐업 등을 제외한 전체 다량배출사업장 636개소 중 발생량 미신고 사업장 34개소를 제외하고 분석한 결과

□ 계획대비 실적 비교

음식물류 폐기물 발생 억제 계획에 따른 2022년도 계획목표

- 일반배출자 : **135.61톤/일**
- 다량배출자 : **21.29톤/일**

○ 전체 감량실적

(단위: 톤/일)

구분	목 표	실 적	증 감	기준년도 발생량
2021년	155.71	147.96	- 7.75	148.56
2022년	156.89	144.17	- 12.72	150.55

- 기준년도 발생량은 2019년 ~ 2021년 평균치
- 목표 대비 8.11% 추가 감량

○ 가정 1인당 감량실적

(단위: 톤/일)

구분	목 표 (1인당 발생량, kg)	실 적 (1인당 발생량, kg)	증 감 (1인당 발생량, kg)	기준년도 발생량
2021년	134.55 (0.2430)	126.87 (0.2291)	- 7.68 (0.0139)	131.27
2022년	135.61 (0.2452)	122.07 (0.2207)	- 13.54 (0.0245)	130.84

- 기준년도 발생량은 2019년 ~ 2021년 평균치
- 목표 대비 9.98% 추가 감량
- 참고: 인구 및 발생량 최신 데이터를 반영하여 목표치 조정

○ 다량배출사업장 감량실적

(단위: 톤/일)

구분	목 표	실 적	증 감	기준년도 발생량
2021년	21.16	21.10	- 0.06	17.30
2022년	21.29	22.11	+ 0.82	19.71

- 기준년도 발생량은 2019년 ~ 2021년 평균치
- 목표 대비 3.86% 미달
- 참고: 아프리카 돼지열병(ASF) 발생 및 남은 음식물의 돼지 사육농가 반입 금지에 따라, 2019년부터 급증한 발생량 고려 목표치 조정

☞ 참고: <발생량 감량실적> 성과보고서 요약	
전체 음식물류 폐기물 감량실적	<ul style="list-style-type: none"> ■ 발생량 산정 적정 여부: 발생원별로 구분하여 산출함으로써 산정기준에 적합 ■ 감량목표 달성: 달성 ■ 초과 달성: 1.0% 이상 초과 달성
가정 1인당 음식물류 폐기물 감량실적	<ul style="list-style-type: none"> ■ 발생량 산정 적정 여부: 발생량 / 관리지역 인구로 산출함으로써 산정기준에 적합 ■ 감량목표 달성: 달성 ■ 초과 달성: 1.0% 이상 초과 달성
다량배출사업장 음식물류 폐기물 감량실적	<ul style="list-style-type: none"> ■ 발생량 산정 적정 여부: 발생량 / 사업장수로 산출함으로써 산정기준에 적합 ■ 감량목표 달성: 미달성 ■ 초과 달성: 0.5% 이하 달성

5. 기술적·재정적 지원실적

□ 음식물류 폐기물 수수료 현실화

○ 수수료 현실화

- 음식물칩 가격을 부피단위로 기존 40원/L에서 60원/L으로 인상하는 등 조례 개정을 통해 수수료 인상을 시행한 이후 2022년의 경우에는 미인상

○ 수수료 주민부담률

- 2022년: 26.104%
 - 참고: 주민부담률은 종량제 수수료 수입 ÷ 종량제 수집·운반·처리에 소요되는 비용(종량제 물품 제작비용 포함)

□ RFID 또는 음식물 감량기 확산

○ 설치·운영 현황

- RFID 보급: 공동주택 150,320세대 중 145,526세대에서 운영
(보급률 약 96.8%)
- 감량기기 보급: 2022년 119개소로, 최소 사업 시행연도인 2020년 이후 누적 349개소에 보급 지원

○ 설치·운영 확대를 위한 예산 지원현황

- 음식물 감량기기 설치보조금 지원을 위해 50,000천원의 본예산 편성, 이후 추경예산을 통해 46,675천원으로 감액
- 공동주택 RFID 설치·운영에 따른 관리수수료 지원을 위해 117,056천원의 본예산 편성, 이후 추경예산을 통해 175,584천원으로 증액되면서 실제 155,465천원이 지원되어 예산 증액은 물론 본예산 대비 집행액도 증가

□ 교육 및 홍보

- 생활환경해설사 양성교육 및 운영과 음식물쓰레기 종량제 추진 및 감량 홍보물 제작을 위해 122,050천원의 본예산 편성, 이후 추경예산을 통해 120,250천원으로 감액
- 폐기물 감량 및 재활용 등 환경체험 교육·홍보를 담당하는 전문인인 생활환경해설사의 양성 및 운영을 통해 자원 재활용 촉진 홍보·계도 활동 전개
 - 대면 홍보 3,052건, 안내스티커 부착 664건, 홍보물 투입 11,443건
 - 찾아가는 분리배출 교실 운영(초등학교 28개교, 324회, 7,808명)
 - 환경교육시설 투어(초등학교 10개교, 144명)
 - 다량배출사업장 점검(390개소)
 - 분리배출표시 점검(7개소, 120건)

□ 담당부서 전문성 확보

- 환경국 자원순환과 내 자원재활용팀에서 음식물류 폐기물 관련 업무 추진 및 관리
- 2022년 재직 기준 음식물류 폐기물 관련 업무 담당자 평균 재직기간은 16.6개월

□ 인센티브 확보

- 음식물 관련 표창 수여 없음
- 음식물 감량 주요 인센티브 내용
 - 공동주택 RFID 설치·운영에 따른 관리수수료 약 155,465천원 환급 지원
 - 주민과 사업장 대상 자가감량을 위한 감량기기 구입·설치비의 50%인 46,675천원 지원

☞ 참고: <기술적·재정적 지원실적> 성과보고서 요약	
수수료 현실화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수수료 현실화: 당해연도 수수료 미인상 ■ 주민부담률: 30% 이하
RFID 또는 감량기 확산	<ul style="list-style-type: none"> ■ 보급예산 편성 및 증액 여부: 편성 및 감액 ■ 유지관리비 예산 편성 및 증액 여부: 편성 및 증액
교육 및 홍보	<ul style="list-style-type: none"> ■ 예산 편성 및 증액 여부: 편성 및 감액 ■ 추진 여부: 상기 교육 및 홍보실적을 참고하여 우수, 보통, 미흡 중 선택하여 정성평가
담당부서 전문성 확보	<ul style="list-style-type: none"> ■ 음식물팀 구성여부: 음식물 관련 업무 조직 구성 ■ 업무 담당자 평균 재직기간: 12개월 이상
인센티브 확보	<ul style="list-style-type: none"> ■ 표창 수여 여부: 표창 수여 없음 ■ 감량 인센티브 제공 여부: 제공

6. 적정처리 실적

수집·운반 체계 및 개선

수집·운반 체계

- 아파트 및 면지역 자연마을: 거점수거 방식
- 읍면동 도시형성지역 단독주택 및 소규모 음식점: 문전수거 방식

발생원별 발생량 산정을 위한 수거체계 개선실적

- RFID 종량기 도입 및 확대로 공동주택 발생량 별도 산정 지속 시행

환경미화원 근로여건 개선실적

- 청소대행업체 주52시간 근무 시행에 따른 근무시간 단축을 위해
2020년 1월 2일부터 생활쓰레기 수거일정 변경 시행

수집·운반차량 현대화(전용차량 확보현황)

- 음식물류 폐기물 대행용역 전체 차량 34대 모두 전용차량 확보

수집·운반 지도점검 계획 수립 및 결과 현황

지도점검 계획 수립

- 2022년 4월과 9월 폐기물처리업 허가 및 대행계약 준수사항 확인, 안전기준 및 중대산업재해 대응 점검 등 청소 대행업체 상·하반기 정기점검 계획 수립

지도점검 실시 결과보고

- 2022년 4월과 10월 청소대행업체 주요 이행사항 점검, 안전수칙 준수 인식 확립, 신속한 민원 대응 안내 등 지도점검 실시 결과를 출장결과보고서로 보고
- 상기 정기점검 이외에 16회의 지속적인 상시점검 결과를 출장복명서로 보고

□ 처리시설 지도점검 계획 수립 및 결과 현황

○ 공공처리시설 현황

- 시설명: 김해시 음식물류 폐기물 자원화처리시설
- 처리방식: 호기성 퇴비화(퇴비 중간원료)
- 처리용량: 150톤/일
- 위탁계약기간: 2022. 1. 1. - 2024. 12. 31. (3년간)

○ 지도점검 계획 수립

- 2022년 3월 협약서 준수, 위탁관리비 집행 적정성, 처리과정 적정성, 안전점검 및 안전관리 역량 평가 등 처리시설 지도점검 계획 수립

○ 지도점검 실시 결과보고

- 처리시설 자체점검 1회, 안전보건 점검 8회를 통한 산업안전보건법 및 중대재해처벌법 이행실태 등 점검 및 안전관리 문제점 발견과 안전사고 예방 등 관계법령 준수사항 안내 결과를 출장복명서 등으로 보고

☞ 참고: <적정처리 실적> 성과보고서 요약

수집·운반차량 현대화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전용차량 확보비율: 100%
수집·운반 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지도점검 계획 수립 여부: 수립 ■ 지도점검 실시 결과보고 여부: 보고
처리시설 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지도점검 계획 수립 여부: 수립 ■ 지도점검 실시 결과보고 여부: 보고

7. 발생억제 추진현황

- 공동주택 대상 RFID기반 음식물쓰레기 종량제 시행
 - 2014년 시범운영 실시로 전년 동기간 대비 1인당 배출량 21% 감량, 80% 이상의 주민이 음식물쓰레기를 줄이는 데 도움이 된다는 만족결과 확보
 - 2015년부터 공동주택 대상 RFID기반 음식물쓰레기 종량제 확대 전면 시행으로, 시행 단지에 관리수수료 지원을 통한 보급 확산
 - 특히 2022년 예산 편성과정에 주민이 직접 참여할 수 있는 제도인 주민참여예산에 다세대주택 및 상가지역 감량을 위한 RFID종량기기 확대 설치사업이 선정되어, 설치비와 공공요금(전기, 통신, 유지관리비) 총 50백만원(2,500천원×20대)의 예산이 책정

- 일반가정 및 소규모사업장 대상 음식물쓰레기 감량기기 지원사업 시행
 - 감량기기 구입·설치비의 50%를 최대 300만원 한도로 보조금 지원
 - 자가감량을 위한 감량기기 설치·운영으로 음식물쓰레기의 원천적 발생을 억제하는 효과가 예상

 **참고: <발생억제 우수사례> 성과보고서 요약**

발생억제
우수사례

- 상기 발생억제 실적을 참고하여 우수, 보통, 미흡 중 선택하여 정성평가

[붙임] 음식물류 폐기물 발생억제 계획(요약)

1. 발생 및 처리현황

□ 발생현황

구분		합계	일반배출자		다량배출 사업장
			공동주택	단독+ 소형음식점	
2016년	발생량 (톤/년)	53,610.14	23,304.30	24,453.64	5,852.20
	발생률 (%)	100.00	43.47	45.61	10.92
2017년	발생량 (톤/년)	51,703.35	22,772.55	23,893.80	5,037.00
	발생률 (%)	100.00	44.04	46.21	9.74
2018년	발생량 (톤/년)	51,832.55	22,556.35	24,220.08	5,056.12
	발생률 (%)	100.00	43.52	46.73	9.75

□ 처리현황

- 2017년까지 일부에 한해 민간처리시설에서 사료화하여 무상공급
- 2018년부터 공공처리시설에서 저온 진공발효방법으로 전량 퇴비화
추진
- 퇴비화한 것은 퇴비중간원료로 유상공급

2. 발생량 산정계획

음식물류 폐기물의 발생량 산정범위

○ 가정 및 소형음식점, 다량배출사업장에 대하여 산정

음식물류 폐기물의 발생량 산정단위

○ 발생량 단위는 중량단위로 나타내며, “kg” 또는 “톤” 으로 표시

음식물류 폐기물의 발생량 산정방법

○ 배출 당시의 발생량을 기준으로 하며, 계측 및 계량장치에 의한 측정데이터를 활용

○ 다량배출사업장의 경우 자치단체에 제출한 실적보고 자료를 활용

음식물류 폐기물의 발생량 산정기준

○ 전체 음식물류 폐기물 발생량은 다음과 같이 가정과 다량배출사업장으로 구분하고 가급적 발생원별로 세부적으로 구분하여 산출

3. 발생예상량 및 감량목표

김해시 음식물류 폐기물 발생억제 목표 설정: 조정

구분			기준		목표				
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
전체 발생량	가정	추정발생량 (톤/년)	46,776.4	49,166.0	49,070.2	49,456.4	49,844.8	50,235.5	50,628.5
		감량률 (%)			0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
		감량목표량 (톤/년)			343.5	346.2	348.9	351.6	354.4
		감량후발생량 (톤/년)			48,726.7	49,110.2	49,495.9	49,883.9	50,274.1
	다량사업장	추정발생량 (톤/년)	5,056.1	7,630.2	7,716.9	7,762.3	7,808.1	7,854.1	7,900.4
		감량률 (%)			0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
		감량목표량 (톤/년)			38.6	38.8	39.0	39.3	39.5
		감량후발생량 (톤/년)			7,678.3	7,723.5	7,769.1	7,814.8	7,860.9
	합계	추정발생량 (톤/년)	51,832.5	54,282.8	56,787.1	57,218.7	57,652.9	58,089.6	58,528.9
		감량률 (%)			0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
		감량목표량 (톤/년)			382.1	385.0	388.0	390.9	393.9
		감량후발생량 (톤/년)			56,405.0	56,833.7	57,264.9	57,698.7	58,135.0
가정 1인당	추정발생량 (kg/인·년)	0.2320	0.2399	0.2380	0.2385	0.2389	0.2393	0.2398	
	감량률 (%)			0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	
	감량목표량 (kg/인·년)			0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	
	감량후발생량 (kg/인·년)			0.2363	0.2368	0.2372	0.2377	0.2381	
다량사업장당	추정발생량 (kg/사업장수·년)	32.0657	35.4915	35.8951	36.1062	36.3193	36.5332	36.7486	
	감량률 (%)			0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
	감량목표량 (kg/사업장수·년)			0.1795	0.1805	0.1816	0.1827	0.1837	
	감량후발생량 (kg/사업장수·년)			35.7156	35.9257	36.1377	36.3506	36.5649	

* 자연적·사회적 여건 변화로 인하여 필요시 목표치 수정 가능

주민부담률 현실화 목표 설정

2017년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
23.0%	23.0%	35.0%	35.0%	35.0%	35.0%

4. 발생원별 음식물류 폐기물 발생억제 계획

□ 가정

- 음식물류 폐기물을 바로 배출하는 것이 아니라 수분, 염분, 세제를 제거한 후 배출할 수 있도록 교육
- 계획적 식료품 구매, 냉장고 정리 등 가정에서 줄일 수 있는 녹색생활 실천사례 전파

□ 음식점

- 일반음식점, 뷔페 등 발생 유형별 맞춤형 종합컨설팅 추진
- 중규모 이상 기업 등과 음식물쓰레기 줄이기 MOU 체결 및 이행관리 (그린기업 운동 등으로 추진)
- 자체 처리책무가 있는 다량배출업소에 대한 관리를 강화하고 장기적으로 배출총량에 기반한 경제적 감량 유인책 도입방안 검토

□ 집단급식소

- 효과적 식재료 구매계획 수립 등 분야별 Best Practice 개발·보급
- 잔반 미발생에 따른 포인트를 지급하여 달성도에 따른 인센티브 부여방안 검토

□ 공공기관

- 조직 특성에 맞는 인센티브 도입 등 감량 솔루션을 위한 실천계획 수립·추진
- 급식소 감량목표 설정 및 감량실적 공개와 함께 감량 인센티브 부여 등 대책 추진

5. 기술적·재정적 지원계획

□ 수거수수료 주민부담률 현실화

- 원천적 발생억제 정책에 부합하도록 2017년 23.0% → 2024년 35.0% 달성

수집운반 비용 (백만원)	처리 비용 (백만원)	종량제 봉투 제작비용 (백만원)	수집운반 처리비 총계 (백만원)	종량제 봉투 판매수입 (백만원)	주민부담률					
					2017년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
5,106	4,567	22	9,695	2,228	23.0%	23.0%	35.0%	35.0%	35.0%	35.0%

□ 감량기기 확산

○ 공동주택 생쓰레기 퇴비화 사업 추진

- 음식물쓰레기 발생량 중 57% 정도는 유통 및 조리과정에서 버려지는 현실
- 조리 전 발생 생쓰레기를 공동주택 단지 등에 퇴비로 활용
- 공동주택 300-500세대당 소규모 퇴비 생산 기계장비 1대 설치 필요

○ 단독주택 음식물쓰레기 퇴비화 시범사업 추진

- 가정에서 조리 전후 발생하는 음식물쓰레기를 양질의 퇴비로 만들어 도시농업에 활용하고 음식물류 폐기물 발생 저감에 기여
- 악취, 소음, 세균 발생 등의 비위생적인 사항이 없도록 친환경적 기기 선정
- 기기 공급가격의 80% 예산 지원

교육 및 홍보

- 공익 실현을 목적으로 하는 사회단체, 이장 및 부녀회 등 주민단체 등과의 연계를 통해 사회적 관심을 유발하고 감량운동을 대대적으로 전개
- 계도성 홍보에서 직접 참여할 수 있는 다양한 프로그램 개발·운영으로 효과성 및 수용도 극대화
- 세부 계획
 - 주부 환경지킴이 50명 이내 구성·위촉을 통한 다량배출사업장 감량 캠페인 추진
 - 자라나는 미래 세대인 학생들의 인식 전환 및 자발적 감량 실천 유도를 위해 김해교육지원청과 연계한 자원순환학교 운영사업 추진
 - 원룸 단지 주변 등 관리 취약지역 불법투기 금지 및 재활용 분리배출 홍보 강화

6. 적정처리 계획

처리시설 설치현황 및 계획

- 처리량 대비 시설용량이 충분하여 향후 처리시설 확충 불필요

(2018년 기준)

구분	계	민간시설		공공시설(김해시)
		동지역	읍면지역	
처리업체		(주)자연	(주)정토	(주)자연
처리량(톤/일)	128.15	1.52	2.7	123.93
시설용량(톤/일)	381.3	150	81.3	150
처리단가		123,089원/톤		60,810원/톤
계약기간		2018.1.1~12.31(1년)		2016.1.1~2018.12.31(3년)

□ 재활용 방법

- 농수산물 식재료쓰레기 분리수거 후 푸드뱅크 기부 및 퇴비화 등 재활용
- 가정 내 발생하는 음식물류 폐기물의 수거 이후 공공처리시설에서 저온 진공발효방법으로 전량 퇴비화하는 방안에 대해 지속 유지
- 퇴비화한 것은 퇴비중간원료로 유상공급

□ 다량배출사업장 민·관 합동점검

- 다량배출사업장은 위법한 배출이 이루어지거나 일반배출자에 비해 불성실 신고 가능성이 존재하여 상시 모니터링이 필요
- 현장 계도 및 성실 신고 유도를 통해 자발적 감량의지를 고취하고 참여 확산을 위한 동기부여 필요
- 주부 환경지킴이 50명 이내 구성·위촉으로 교육 이수 후 지킴이 활동 실시
- 민·관 합동점검 결과 준수사항 불이행, 위법 배출 등이 적발된 사업장에 대해서는 주부감량홍보단의 상시 모니터링 실시

제3장 성과평가 결과

제1절 평가 개요

제2절 평가 결과

제3장 성과평가 결과

제1절 평가 개요¹⁾

□ 상정안건

- 전년도 음식물류 폐기물 발생 억제 계획의 연도별 세부 추진계획에 대한 성과평가

□ 평가위원

- 평가위원회는 「폐기물관리법 시행규칙」 제16조제4항의 규정에 따라 다음에 제시하는 위원 12명으로 구성
 - 소속 공무원 중에서 지명한 당연직 위원 4명
 - 주민대표 중에서 위촉한 위원 4명
 - 환경 분야 전문가 중에서 위촉한 위원 4명

1) 성과평가위원회 개최 이후 추가적으로 취합.

제2절 평가 결과

□ 제출위원

○ 위원 12명 중 9명 참석·제출

- 재적위원 과반수(절반이 넘는 수)의 출석으로 개의(開議)가 가능하므로 회의 성립에 필요한 인원인 성원(成員) 충족

□ 평가점수

○ 평균 71.66점으로 전년 기준으로 볼 때 다소 하락

- 2018년 86.99점, 2019년 83.03점, 2020년 67.03점, 2021년 79.44점, 2022년 71.66점

□ 개선사항 및 향후 계획

○ 성과평가 시 미흡한 부분에 대한 주요 환류·개선사항

- 최종 결재권자 기관장 격상 지속
- 재정적 지원을 위한 예산 증액, 감량 우수자에 대한 표창 수여 등 인센티브 제공 강화

○ 향후 중점 추진계획

- 전체 발생 목표는 초과 달성하였으나, 그동안 코로나19로 제한된 음식점 발생량 증가 등 요인으로 다량배출사업장의 발생량은 미달하여 지도·점검 시 감량을 위한 홍보·계도 지속