

검 증 서

온실가스배출량

삼성전자 주식회사

서문

(재)한국품질재단은 삼성전자 주식회사(이하 '회사라 함')의 2023년 Scope 1, 2 온실가스 배출량(이하 '온실가스 배출량'이라 함)에 대한 검증을 수행하였습니다.

검증 범위

2023년 기준 삼성전자 주식회사의 운영통제 하에 있는 국내 모든 사업장 및 해외 25개 법인의 모든 온실가스 배출 시설을 대상으로 하였습니다.

검증 기준

[온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침 1)], [2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories], [ISO14064-1]를 기준으로 하였습니다.

1) 환경부고시 제2023-221호

보증 수준

검증은 ISO14064-3에 규정된 절차에 따라 계획 및 수행되었고, 검증의 보증 수준은 합리적 보증 수준을 만족하도록 수행 되었습니다. 또한 검증 전 과정에 대한 절차가 효과적 수행되었는지 내부심의를 통해 확인하였습니다.

검증 한계

검증은 기준 및 방법 등을 적용하는 과정에서 발생할 수 있는 고유의 한계를 내포하고 있습니다.

검증 결론

온실가스 배출량 보고서에 수록되어 있는 온실가스 배출량 데이터에 대해 아래와 같은 결론을 제시합니다.

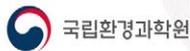
- 1) 온실가스 배출량은 검증기준에 따라 적절하게 산정되었습니다.
- 2) 온실가스 배출량 산정에 사용된 데이터와 정보는 적절하고 합리적이며, 검증의견에 영향을 줄 수 있는 중대한 오류 및 누락은 발견되지 않았습니다. 국내 모든 사업장 및 해외 25개 법인의 온실가스 배출량에 대한 중요성평가결과 합의된 2% 기준 미만을 만족하고 있습니다.
- 3) 해외 법인의 경우, 해당 국가에서 공표된 순발열량 및 전력배출계수를 우선적으로 적용하고, 공표된 값이 없을 경우 2006 IPCC 가이드라인 및 국내 에너지기본법 시행규칙에 명시된 순발열량, IEA 전력계수를 적용하였습니다. 또한, 스팀배출계수는 스팀 공급업체에서 제공한 값을 적용하는 것을 원칙으로 하고 있으며, 향후 매개변수가 변경될 경우 온실가스 배출량 재산정이 필요할 수 있습니다. 또한, REC 등 시장에서 배출권 상쇄를 위해 구입한 사항을 반영하여 추가적으로 시장배출량의 평가를 이행하였으며, 이는 기존 지역배출량에서 시장에서 구입한 상쇄배출권을 제외한 배출량을 의미합니다.
- 4) 국내 법인의 경우, 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침의 산정방법론과 매개변수를 우선적으로 적용하였으나, 전자산업(반도체)의 중척시설 N₂O분해율은 2006 IPCC 가이드라인을 기준으로 적용하였습니다.
- 5) 보고서에 수록된 삼성전자 주식회사의 2023년 온실가스 배출량 정보 및 데이터는 삼성전자 주식회사 온실가스 산정지침에서 고려하지 않은 배출량 정보를 제외하고는 중대한 오류, 누락 및 부적합한 사항은 발견되지 않았습니다.
- 6) 따라서 다음의 2023년 온실가스 배출량에 대해 "적정" 의견을 제시합니다.

부록 A. 2023년 온실가스 배출량 산정 결과

2024년 5월 24일

Ji Young Song

CEO Ji-Young Song
Korean Foundation for Quality



www.kfq.or.kr
서울시 금천구 가산디지털1로 168, 13F

부록 A. 2023년 온실가스 배출량 산정 결과

조직명

삼성전자 주식회사

배출량 산정 대상기간

배출량 데이터 수집기간은 23년 1월 1일 부터 12월 31일까지 입니다.

전체 배출량 산정 결과

단위 : ktCO₂eq

구분	전체		국내		해외	
	지역기반 배출	시장기반 배출	지역기반 배출	시장기반 배출	지역기반 배출	시장기반 배출
직접배출 (Scope 1)	3,733	3,733	2,679	2,679	1,054	1,054
간접배출 (Scope 2)	14,570	9,558	10,682	9,424	3,889	134
합계	18,303	13,291	13,361	12,103	4,942	1,188

* 온실가스 배출권거래제 배출량 보고 및 인증 지침에 따르면, 총 배출량은 사업장단위 소수점 절사값이므로 Scope 1, 2 배출량 합과 총 배출량값이 일부 상이할 수 있음.

DX 부문 배출량 산정 결과

단위 : ktCO₂eq

구분	지역기반 배출	시장기반 배출
직접배출 (Scope 1)	211	211
간접배출 (Scope 2)	1,532	102
합계	1,742	313

DS 부문 배출량 산정 결과

단위 : ktCO₂eq

구분	지역기반 배출	시장기반 배출
직접배출 (Scope 1)	3,522	3,522
간접배출 (Scope 2)	13,039	9,456
합계	16,561	12,978



www.kfq.or.kr
서울시 금천구 가산디지털1로 168, 13F

검 증 서

온실가스배출량

삼성전자 주식회사

서문

(재)한국품질재단은 삼성전자 주식회사(이하 '회사'라 함)의 2023년 Scope 3 온실가스 배출량(이하 '온실가스 배출량'이라 함)에 대한 검증을 수행하였습니다.

검증 범위

온실가스 인벤토리 검증 범위는 회사가 자체적으로 선정한 Category 대상으로 2023.1.1.부터 2023.12.31까지의 배출량에 대하여 수행하였습니다.

검증 기준

검증은 회사와 협의한 아래의 기준 및 계수가 적용되었습니다

- 기준
 - Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard
 - GHG Protocol Corporate Standard
 - ISO14064-3:2019
- 배출계수
 - Environmental Product Declaration evaluation coefficient (2021)
 - Ecoinvent database 3.9
 - EPA
 - UK Defra WTT
 - IEA
 - LCA S/W(Simapro)

보증 수준

검증은 ISO 14064-3에 규정된 절차에 따라 수행되었고, 검증의 보증 수준은 제한적 보증 수준을 만족하도록 수행되었습니다.

검증 한계

온실가스 배출량 검증은 조직의 데이터 특성, 계산 및 추정, 샘플링 방식, 제한적보증 수준에 따라 발생할 수 있는 고유한 한계를 포함합니다. 또한 본 검증에서는 회사가 제공한 원본 데이터의 정확성에 대한 책임이 포함되어 있지 않습니다.

검증 결론

ISO 14064-3 등의 검증절차를 통해 확인한 온실가스 배출량에 대해 아래와 같은 결론을 제시합니다.

- 1) 회사의 2023년 온실가스 배출량은 검증기준에 따라 적절하게 산정되었습니다.
- 2) 온실가스 배출량은 선정된 Category 범위 내에서 고려하지 않은 배출량 정보를 제외하고는 중대한 오류 및 누락이 발견되지 않았습니다.
- 3) 배출량 산정 시 자체적으로 설정 또는 추정/가정한 기준 및 해당 과정에 대해서는 내부 산정절차에 투명하게 반영되었습니다.

부록 A. 2023년 Scope 3 배출량 산정 결과

2024년 6월 14일

Ji Young Song

CEO Ji-Young Song
Korean Foundation for Quality



부록 A. 2023년 Scope 3 배출량 산정 결과

조직명

삼성전자 주식회사

배출량 산정 대상기간

2023년 1월 1일 ~ 2023년 12월 31일

Scope 3 배출량(전체)

단위 : ktCO₂e

Category	Scope 3 배출량
1 구매한 제품 & 서비스	12,880
2 자본재	2,663
3 Scope 1이나 2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동	3,058
4 업스트림 운송 & 물류	4,098
5 운영과정에서 발생된 폐기물	156
6 출장	108
7 직원 통근	300
8 업스트림 임차 자산	9
9 다운스트림 운송 & 물류	40
10 판매된 제품의 가공	131
11 판매된 제품의 사용	94,776
12 판매된 제품의 폐기	1,339
13 다운스트림 임대 자산	3
14 프랜차이즈	N/A
15 투자	169
합 계	119,730

부록 A. 2023년 Scope 3 배출량 산정 결과

· Scope 3 배출량(DX부문)

단위 : ktCO₂eq

Category		Scope 3 배출량
1	구매한 제품 & 서비스	9,383
2	자본재	0
3	Scope 1이나 2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동	433
4	업스트림 운송 & 물류	3,925
5	운영과정에서 발생한 폐기물	42
6	출장	79
7	직원 통근	218
8	업스트림 임차 자산	6
9	다운스트림 운송 & 물류	34
10	판매된 제품의 가공	0
11	판매된 제품의 사용	86,023
12	판매된 제품의 폐기	1,338
13	다운스트림 임대 자산	2
14	프랜차이즈	N/A
15	투자	156
합계		101,639

부록 A. 2023년 Scope 3 배출량 산정 결과

· Scope 3 배출량(DS부문)

단위 : ktCO₂eq

Category		Scope 3 배출량
1	구매한 제품 & 서비스	3,497
2	자본재	2,663
3	Scope 1이나 2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동	2,625
4	업스트림 운송 & 물류	173
5	운영과정에서 발생한 폐기물	114
6	출장	29
7	직원 통근	82
8	업스트림 임차 자산	3
9	다운스트림 운송 & 물류	6
10	판매된 제품의 가공	131
11	판매된 제품의 사용	8,753
12	판매된 제품의 폐기	1
13	다운스트림 임대 자산	1
14	프랜차이즈	N/A
15	투자	13
합계		18,091