

『유럽연합, 데이터 센터에 대한 공동 연합 등급 체계, 규정안, 2026년 3월』

2026. 04. 22.

TBT 통보여부	미통보	HS Code	기타
통보국	유럽연합	전년도 수출액 (천불)	-
작성기관	한국산업기술시험원	문의처	tbt@kotica.or.kr

규제 요약서

□ 규제 개요

- (규제요지) 에너지 효율 지침(Directive (EU) 2023/1791)을 보완하고 위임규정(EU) 2024/1364를 개정하여, 데이터센터의 에너지·수자원 효율 기반 EU 공통 지속가능성 등급(라벨링) 체계를 도입하는 위임규정 제정 초안임
- (적용범위)
 - EU 내 데이터센터 운영자를 대상으로 성능지표를 보고하고 EU 데이터베이스를 통해 라벨을 부여받는 시설에 적용됨
 - 국방·민방위 목적 시설은 제외되며, 500kW 미만 또는 미운영 데이터센터는 자발적 참여 가능

□ 주요 내용

- (주요 내용) 데이터센터의 에너지·수자원 효율(PUE·WUE) 기반 A~G 등급 라벨 도입 및 성능지표 보고·EU 데이터베이스를 통한 라벨 자동 생성·공개 체계 규정
- (보고·평가 절차) 운영자는 연간 성능지표를 EU 데이터베이스에 제출하고, 회원국 확인을 거쳐 라벨이 자동 생성됨
- (유효기간) 라벨은 매년 8월 15일부터 다음 해 8월 15일까지 유효하며, 회원국이 자국 내 데이터센터 보고 완료 여부를 EU 데이터베이스에 8월 15일까지 통보하지 않은 경우, 유효기간은 보고가 완료되어 새로운 라벨이 자동으로 발급될 때까지 또는 늦어도 같은 해 12월 31일까지 연장

□ 주요국 규제동향 비교

- (유사품목 규제 동향) 주요국은 데이터센터 전력수요 증가 대응을 위해 에너지효율, 재생에너지 활용, 운영정보 관리 강화 중심으로 규제를 발전시키고 있으며, EU와 같은 통합 라벨링은 제한적임

- (미국) 연방·주 단위에서 에너지효율 기준 및 운영 최적화 정책 강화, 공공부문 중심 관리 확대
- (중국) 녹색·저탄소 정책을 통해 PUE 기준 강화 및 에너지절감·재생에너지 활용 확대 추진
- (일본) 에너지절약법 기반으로 데이터센터 효율 개선 목표 및 보고·관리 체계 강화
- (한국) 전력수요 대응을 위한 입지·계통 관리와 에너지효율 정책을 병행 추진

□ 기술규제 영향분석

- (규제 영향 분석 결과) PUE*·WUE** 기반 성능지표 보고·공개로 운영 데이터 관리 부담이 증가하며, 성능 수준이 시장 경쟁력에 영향 가능

*PUE(Power Usage Effectiveness): 전력사용효율

**WUE(Water Usage Effectiveness): 물사용효율

- (권고사항) 핵심 지표의 정량 관리 및 EU 보고 기준에 부합하는 데이터 관리·검증 체계 구축 필요

□ 예상되는 기업애로 요인 분석 및 파급효과

- (운영·데이터 관리 부담 증가) 계측·모니터링 시스템 구축 및 데이터 검증·보고 대응 비용 증가 가능

□ 대응 방안

- 기업 규모별 전략

- (중소기업) 외부 전문기관·솔루션 활용으로 데이터 관리 및 보고 부담 최소화
- (중견기업) 에너지관리시스템 도입 및 내부 프로세스 표준화로 대응 효율성 확보
- (대기업) 고효율 인프라 적용 및 ESG 연계 통합 데이터 관리 체계 구축

목 차

요약문	1
I. 규제 개요	2
II. 규제 세부 내용	4
III. 관련 인증 정보	7
IV. 주요국 규제동향 및 규제수준 비교	8
1. 주요국 기술규제 동향	8
2. 주요국 규제 수준 비교	10
V. 예상 애로사항 및 파급효과	11
1. 기술규제 영향 평가 검토	11
2. TBT 협정문 위배 여부 판단	14
VI. 대응 방안	15
참고 1 참고자료	16
참고 2 규정(전문) 원문 번역본	21
참고 3 규정(부속서) 원문 번역본	41

요 약 문

규제명	영문	Common Union Rating Scheme for Data Centres, Draft Regulation, March 2026		
	국문	데이터센터에 대한 공동 연합 등급 체계, 규정안, 2026년 3월		
WTO/TBT 통보문 번호	미통보	통보국	유럽연합	
채택(예정)일	-	시행현황	개정 초안	
시행(예정)일	발행일로부터 20일 후	통보일(고시일)	-	
HS Code	기타	의견수렴 마감일	2026.04.23.	
총 수출액 (천불)	- (2025년 기준)	對발행국 수출액 (천불)	- (2025년 기준)	
중소기업 주력 수출 품목 여부	미대상			
규제 주요 내용	해당 부처	<ul style="list-style-type: none"> 유럽연합 집행위원회 		
	규제 목적	<ul style="list-style-type: none"> 데이터센터의 에너지 효율성과 지속가능성을 제고하고, EU 차원의 공통 평가체계를 구축하기 위함임 		
	주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> PUE·WUE 기반 데이터센터 등급(A~G) 라벨링 제도 도입, 성능지표 보고 및 EU 데이터베이스 기반 라벨 자동 생성·공개 의무화, 기존 규정 (2024/1364) 보고체계 개정 및 일부 데이터센터 예외·자율참여 허용 		
심층분석 결과 (종합 의견)		<ul style="list-style-type: none"> 데이터센터의 에너지·수자원 효율을 평가·공개하는 EU 라벨링 규제로, 향후 시장 경쟁에 영향이 예상되며 성능지표 관리 및 보고 체계 구축이 핵심 대응 요소로 판단됨 		
대응 여부	기업 의견	<ul style="list-style-type: none"> 보고 의무 및 데이터 관리 부담 증가와 함께 PUE·WUE 지표의 비교 적절성 및 평가 기준의 공정성에 대한 우려가 제기될 수 있음 		
	대응 방안	<ul style="list-style-type: none"> 에너지·수자원 사용 데이터의 측정·관리 체계를 사전 구축하고, EU 보고 요구사항에 맞춘 내부 프로세스 정비 및 데이터 품질 관리 강화 필요 		

1

규제 개요

□ 도입배경

- 정보통신기술(ICT) 분야는 빠르게 성장하고 있으며, 데이터센터의 전력소비는 향후 증가하여 EU 전체 전력수요에서 차지하는 비중이 확대될 것으로 예상됨
- 데이터센터 확대는 전력망, 탄소배출, 수자원 등 환경적 영향과 관련된 과제를 수반하며, 이에 따라 데이터센터의 에너지 효율성과 지속가능성 제고 및 환경 정보의 투명성 확보 필요성이 제기됨
- Directive (EU) 2023/1791에 따라 데이터센터의 에너지 성능 및 지속가능성 정보 공개 의무가 도입되었으며, EU 차원의 데이터베이스 구축 및 추가 조치 마련이 요구됨
- 이에 따라 기존 위임규정(EU) 2024/1364를 통해 도입된 보고체계를 기반으로, 데이터센터의 지속가능성 평가를 위한 공통 EU 등급 체계 구축을 목적으로 본 위임규정 초안을 마련함

□ 규제 요지

- 본 규정은 데이터센터의 지속가능성을 평가하기 위한 공통 EU 등급 체계를 구축하고, 데이터센터를 전자 라벨을 통해 등급화하도록 규정함
- 데이터센터는 EU 데이터베이스에 보고된 정보 및 성능지표를 기반으로 자동 생성된 라벨을 부여받으며, 해당 라벨은 공개됨
- 라벨은 Power Usage Effectiveness(PUE) 및 Water Usage Effectiveness(WUE)를 기반으로 등급이 결정되며, 관련 정보는 데이터센터 간 비교를 가능하게 함
- 또한 본 규정은 위임규정(EU) 2024/1364를 개정하여 정의, 지표 및 보고요소를 조정하고 라벨 생성과 관련된 절차를 포함함

□ 적용대상

- (HS 코드: 9999)
- EU 내 데이터센터 운영자를 대상으로 하며, 해당 운영자는 데이터센터의 정보 및 성능지표를 EU 데이터베이스에 보고해야 함
- 보고된 정보는 데이터센터 라벨 생성에 활용되며, 라벨은 공개적으로 제공됨
- 국방 및 민방위 목적의 데이터센터는 보고 의무에서 제외됨
- IT 전력수요 500kW 미만 데이터센터 및 운영 전 단계의 데이터센터는 자발적으로 참여할 수 있음

□ 시행일

- 본 규정은 EU 관보에 게재된 후 20일이 경과한 날부터 발효되며, 모든 회원국에 직접 적용됨

2

규제 세부 내용

□ 세부내용

- 데이터센터 지속가능성 등급체계 구축
 - EU 차원의 데이터센터 지속가능성 평가를 위한 공통 등급체계를 구축하고, 데이터센터는 전자 라벨을 통해 평가됨
 - 라벨은 EU 데이터센터 데이터베이스에서 자동 생성되며, 운영자가 보고한 정보와 성능지표를 기반으로 부여됨
- 에너지 및 수자원 효율 기반 등급 부여
 - 데이터센터는 PUE 및 WUE를 기준으로 등급이 결정됨
 - 에너지 효율 등급은 PUE 기준으로 A(≤ 1.15)부터 G(> 1.9)까지 구분됨
 - 수자원 효율 등급은 WUE 기준으로 A(≤ 0.1)부터 G(> 1.0)까지 구분됨
- 데이터센터 라벨 구성 및 공개
 - 라벨에는 데이터센터 명칭, 유형, 운영자, 위치, 운영개시 시점, 규모, 보고기간 등이 포함됨
 - 재생에너지 사용 비율, 전력망 기능 제공 여부, 폐열 재사용 가능 여부 등 정보가 포함됨
 - 라벨에는 QR코드가 포함되며, EU 데이터베이스 내 해당 정보로 연결됨
 - 라벨은 모든 EU 공식 언어로 전자적 형태로 공개됨
- 라벨 생성 및 유효기간
 - 라벨은 매년 자동 생성되며, 2027년 8월 15일부터 최초 적용됨
 - 라벨은 발급 연도 8월 15일부터 다음 해 8월 15일까지 유효함
 - 회원국이 자국 내 데이터센터 보고 완료 여부를 EU 데이터베이스에 8월 15일까지 통보하지 않은 경우, 유효기간은 보고가 완료되어 새로운 라벨이 자동으로 발급될 때까지 또는 늦어도 같은 해 12월 31일까지 연장

○ 데이터센터 운영자의 의무

- 운영자는 라벨을 요청하는 모든 자에게 전자적 형태로 제공해야 함
- 규정에 따른 공식 라벨과 유사한 비공식 라벨을 생성·표시하는 행위 금지

○ 보고 및 데이터 관리 체계

- 데이터센터 운영자는 에너지 소비, 수자원 사용, 재생에너지 사용, 폐열 재사용 등 성능지표를 EU 데이터베이스에 보고해야 함
- 회원국은 자국 내 데이터센터의 보고 완료 여부를 매년 확인하여 데이터베이스에 통보해야 함
- 보고 데이터는 신뢰성 있고 재현 가능한 측정·계산 방법에 따라 산정되어야 함

○ 적용 예외 및 자발적 참여

- 국방 및 민방위 목적 데이터센터는 보고 의무에서 제외됨
- IT 전력수요 500kW 미만 데이터센터는 자발적으로 참여 가능함
- 운영 전 데이터센터도 예상 성능지표를 제출하여 참여 가능함

○ 기존 규정(2024/1364) 개정 사항

구분	기존 규정 (EU 2024/1364)	개정안 (2026 초안)	주요 변경 내용
정의 체계	기본 KPI 중심 정의	신규 정의 다수 추가	waste heat reuse ready(폐열 재사용 준비 상태) 등 신규 정의 도입
용어 정합성	기존 용어 사용 (potable water 등)	EU 물 정책 기준 반영	freshwater(담수) 개념 도입 및 정합성 확보
에너지 지표 (EDC*)	측정 방식 상세성 제한	측정 위치·범위 구체화	에너지 입력 지점 및 포함 범위 명확화
수자원 지표 (WIN, WIN-FRE)**	세부 기준 제한	측정 방식 구체화	전체 유입수 및 담수 구분 명확화
지표 구성	다양한 KPI 포함	핵심 지표 중심 재구성	데이터 트래픽 지표 삭제 등 간소화
보고체계	복잡한 보고 구조	라벨 중심 구조	자동 라벨 생성 기반 체계 전환
적용 대상	대규모 중심	소규모 및 건설 중 포함	500kW 미만 및 설계 단계 참여 허용
제도 목적	데이터 수집 중심 등급체계 수립 1단계	라벨, 공개, 검증 중심 등급체계 수립 2단계	비교 가능성 및 투명성 강화

* EDC (Total Energy Consumption): 총 에너지 소비량

** WIN (Total Water Input): 총 물 투입량, WIN-FRE (Total Freshwater Input): 총 담수 투입량

○ (검토 및 개정) 본 규정은 기술발전 및 데이터 분석 결과를 반영하여 3년마다 재검토

□ 평가·라벨링 체계

- 본 규정은 별도의 인증·시험 의무를 부과하지 않으며, 데이터센터의 성능지표를 기반으로 한 평가·라벨링 체계를 구축하는 것이 특징임
- 데이터센터는 EU 데이터베이스에 보고된 정보를 바탕으로 전자 라벨이 자동 생성되며, 이를 통해 에너지 및 수자원 효율 수준이 공개됨

□ 관련 국제표준 및 기술 기준

- 본 규제는 CEN/CENELEC EN 50600-4-2(에너지 소비량 EDC 측정) 및 EN 50600-4-9(총 물투입량 WIN 측정)를 공식 측정 방법으로 인용하며, 보고 데이터에 대한 자발적 제3자 인증제도(관련 ISO/CEN/CENELEC 표준 또는 널리 사용되는 자발적 인증 체계) 적용을 인정함
- 해당 표준은 규정상 의무 요구사항은 아니며, EU 제도와의 정합성 확보 및 신뢰성 있는 데이터 관리 체계 구축을 위한 보조 기준으로 기능함

□ 운영 및 보고 기반 관리체계

- 데이터센터 운영자는 에너지 소비, 수자원 사용, 재생에너지 활용 등 성능지표를 정기적으로 EU 데이터베이스에 보고해야 함
- 회원국은 보고 완료 여부를 확인하고 데이터 품질 검증 및 관리 역할을 수행함
- 보고된 데이터는 라벨 생성뿐 아니라 정책 수립 및 시장 비교 기준으로 활용됨

□ 표시 및 정보 공개 체계

- 데이터센터는 전자 라벨을 통해 성능정보를 공개해야 하며, 라벨에는 PUE·WUE 등급, 재생에너지 사용 비율, 폐열 재사용 여부 등이 포함됨

- 라벨은 EU 데이터베이스에서 모든 공식 언어로 제공되며, QR코드를 통해 상세 정보 확인이 가능함

□ 시험 · 인증 체계와의 관계

- 본 규정은 제3자 인증 또는 시험 의무를 규정하지 않으며, 인증 중심 규제가 아닌 보고 · 평가 기반 규제에 해당함
- 다만 실제 운영에서는 데이터 신뢰성 확보를 위해 ISO/IEC 17025 기반 시험기관 또는 검증체계를 활용하는 것이 일반적임 (ISO 체계)

□ 유의사항

- 보고 데이터는 신뢰성 있고 재현 가능한 방법으로 산정되어야 하며, 부정확한 데이터 제출 시 라벨 신뢰성에 영향을 미칠 수 있음
- 공식 라벨과 혼동될 수 있는 유사 라벨 사용은 금지됨

4

주요국 규제동향 및 규제수준 비교

1. 주요국 기술규제 동향

1 미국

○ 현행 규정

- 미국은 EU와 같은 의무 라벨링 제도는 없으나, 자발적 인증 라벨(ENERGY STAR), 연방기관 운영기준(DOE FEMP), 데이터센터 에너지 사용 보고(LBNL · DOE)를 복합적으로 운용하고 있음
- 미국 환경보호청 EPA 주관, 에너지부 DOE 공동 운영하는 Energy Star for Data Centers는 점수기반으로 인증을 부여, DOE FEMP(FEMP, Federal Energy Management Program, 연방 에너지관리 프로그램)는 연방 정부 데이터센터의 에너지 효율 개선 지침을 제공하며, OMB지침(Federal Data Center Enhancement Act)은 연방기관의 데이터센터 통합 및 에너지관리를 규율함

○ 도입동향

- 최근 3~5년간 데이터센터를 에너지효율뿐 아니라 AI 인프라 및 전력수요 관리 대상으로 보는 경향이 강화되고 있음
- 2025년에는 대규모 데이터센터 인프라 구축을 신속화하는 정책이 추진되어 효율 관리와 인프라 확충이 병행되는 흐름임

- (유사품목 제도 도입동향) 미국은 EU와 같은 공개 라벨링보다는 연방기관 운영지침, 에너지효율 가이드라인, 설계 기준 중심으로 제도를 운영하며, 데이터센터를 전력계통 및 산업정책과 연계해 관리하는 경향이 있음

2 중국

- (현행 규정) 중국은 국가발전개혁위원회(NDRC, National Development and Reform Commission, 국가발전개혁위원회) 등 관계부처 주도로 데이터센터의 에너지효율 및 저탄소 정책을 운영하고 있음

- **(도입동향)** 2024년 「데이터센터 녹색·저탄소 발전 특별행동계획」을 통해 데이터센터 평균 PUE 목표를 설정하고, 재생에너지 활용 확대 및 에너지절감 정책을 강화하는 방향으로 규제가 구체화됨
- **(유사품목 제도 도입동향)** 중국은 라벨링보다는 국가 계획 기반으로 신규 데이터센터 효율 기준 설정, 기존 시설 개선, 폐열 활용 촉진 등 산업정책 중심 관리가 강화되는 추세임

3 일본

- **(현행 규정)** 일본은 「에너지의 사용의 합리화 및 비화석에너지 전환법」 체계 하에서 데이터센터를 관리 대상으로 포함하고 있으며, 사업자에 대해 에너지 사용 보고 및 효율 개선 의무를 부과함
- **(도입동향)** 최근에는 데이터센터를 별도 관리 분야로 세분화하고, 에너지 원단위 개선과 벤치마크 기준 외에 고효율 기술 도입 및 운영 개선을 요구하는 방향으로 제도를 정비 중임
- **(유사품목 제도 도입동향)** 일본은 공개 라벨 대신 사업자 보고, 효율 목표, 기술 도입을 결합한 관리체계를 강화하는 방향이며, 데이터센터 특성을 반영한 규제 정교화가 진행 중임

4 한국

- **(현행 규정)** 한국은 EU와 같은 라벨링 제도는 없으나, 「분산에너지 활성화 특별법」을 중심으로 데이터센터를 전력수급 및 입지 관리 대상으로 운영하고 있음
- **(도입동향)** 최근 3~5년간 데이터센터를 전력계통 부담 관리 대상으로 보고 정책을 강화하고 있으며, 제11차 전력수급기본계획을 통해 중장기 전력수요 대응 전략을 수립함
- **(유사품목 제도 도입동향)** 한국은 에너지효율 라벨링보다는 입지 규제, 전력공급 조건, 분산에너지 연계 등을 중심으로 관리하며, 지역 전력망과 연계한 정책이 확대되는 추세임

2. 주요국 규제 수준 비교

구분	미국	중국	일본	한국	EU
상위 법·프레임 (전반)	DOE FEMP 기반 효율관리 ¹⁾	데이터센터 녹색저탄소 계획 ²⁾	에너지절약법 ³⁾	분산에너지법 ⁴⁾ , 전력수급계획	EED, 데이터센터 라벨링 초안 ⁵⁾
주요 규제부처	DOE ⁶⁾ , OMB ⁷⁾	NDRC ⁸⁾ , MIIT ⁹⁾ , NEA, NDA	METI ¹⁰⁾	산업통상자원부	European Commission
규제 방식	공공부문 효율화 중심	국가 목표관리	보고·벤치마크	전력·입지 관리	보고 + 라벨 + 공개
핵심 성능지표	PUE 중심	PUE 목표	벤치마크, PUE 중심	계통·전력	PUE, WUE 등급
보고 의무	연방기관 중심	계획 기반 관리	사업자 보고	전력계획 중심	EU DB 보고
라벨 제도	없음	없음	없음	없음	전자 라벨
소규모 처리	가이드 적용	대형 중심 규제	제도 설계 반영	입지 영향 중심	자발적 참여
재생에너지	권장	재생 확대	기술 도입	분산 연계	라벨 반영
최근 동향	AI·전력 대응	PUE 목표 강화	효율 기술 강화	분산에너지 강화	라벨링 도입

1) <https://www.energy.gov/femp/energy-efficiency-data-centers>

2) https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202407/content_6964165.htm

3) https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/factory/support-tools/data/dc_guideline.pdf

4) <https://law.go.kr/법령/분산에너지활성화특별법>

5) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32023L1791>

6) DOE (Department of Energy, 미국 에너지부)

7) OMB (Office of Management and Budget, 미 행정부 예산관리국)

8) NDRC (National Development and Reform Commission, 국가발전개혁위원회)

9) MIIT (Ministry of Industry and Information Technology, 공업정보화부)

10) METI (Ministry of Economy, Trade and Industry, 일본 경제산업성)

1. 기술규제 영향 평가 검토

○ 규제 개요

- EU는 에너지 효율 지침(Directive (EU) 2023/1791)에 따라 데이터 센터의 에너지 및 수자원 효율을 평가하기 위한 공통 등급(라벨링) 체계를 도입하는 위임규정 초안을 마련함
- 데이터센터 운영자는 성능지표(PUE, WUE 등)를 EU 데이터베이스에 보고하고, 이를 기반으로 전자 라벨이 자동 생성·공개됨

○ 주요 요구사항

- 데이터센터 에너지·수자원 성능지표(PUE, WUE 등) 측정 및 보고
- EU 데이터베이스를 통한 연간 데이터 제출 의무
- 전자 라벨 자동 생성 및 공개
- 데이터 정확성 확보 및 검증 가능한 측정 방법 적용
- 요청 시 라벨 제공 및 비공식 라벨 사용 금지

○ 평가 항목별 영향 분석

- (기술 영향) 데이터센터 설계 및 운영 단계에서 에너지효율(PUE 개선), 냉각 시스템 최적화, 재생에너지 활용, 폐열 재사용 기술 적용 필요성 증가
- (시장 영향) 라벨 공개에 따라 데이터센터 간 성능 비교가 가능해지며, 저효율 시설은 경쟁력 저하 및 고객 선택에서 불리하게 작용할 가능성 있음
- (행정 영향) 성능지표 측정, 데이터 관리, EU 보고 대응 등 운영 데이터 관리 및 보고 부담 증가
- (무역 영향) 글로벌 클라우드·데이터센터 사업자의 경우 EU 기준을 반영한 운영 요구가 확대되어, EU 외 지역 사업자에게도 간접적 규제 영향 발생 가능

○ 경제성 분석(시나리오)

- 비용 요인 정의(예시)

항목	내용	비용가정(USD)
계측·모니터링 구축	에너지·수자원 측정 시스템 구축	10,000
데이터 관리 시스템	보고 대응 및 데이터 관리 체계 구축	5,000
성능 개선	냉각 효율 개선, 장비 교체 등	20,000
인증·표준 대응	ISO 50001 등 시스템 도입	8,000
운영 영향	대응 기간 중 운영 효율 저하	매출 × 3~5% (추정)

- 기업 규모별 정량 시나리오(예시)

구분	연간 데이터 처리량 (단위)	매출 (USD)	초기비용 Co (USD)	단위당 비용 상승 (USD/단위)	연간 유지비용 C _y (USD)
중소기업	5,000	500,000	50,000 (=10,000+5,000+20,000+5,000+10,000)	10.00	5,000 (1.00/단위)
중견기업	50,000	5,000,000	200,000 (=10,000+5,000+20,000+5,000+160,000)	4.00	10,000 (0.20/단위)
대기업	500,000	50,000,000	1,500,000 (=10,000+5,000+20,000+5,000+1,460,000)	3.00	20,000 (0.04/단위)

※ 산출식: Co = 계측 + 데이터관리 + 성능개선 + 표준대응 + (매출 × 3%)

※ 해당 시나리오는 예시이며, 실제와 상이할 수 있음

⇒ (중소기업) 초기 계측·데이터 관리 시스템 구축 부담이 크며, 운영 효율 개선 투자 여력이 제한되어 단위당 비용 증가 영향이 크게 나타날 가능성이 있음

(중견기업) 일정 수준의 인프라를 보유하고 있어 단위당 비용 상승은 제한적이나, 데이터 관리 고도화 및 성능 개선 투자 비용이 추가 발생할 수 있음

(대기업) 기존 에너지관리 및 ESG 대응 체계를 보유한 경우 영향은 상대적으로 제한적이나, 라벨 경쟁력 확보를 위한 효율 개선 및 운영 최적화 투자가 필요할 수 있음

○ 결론 및 권고 사항

- (규제영향) 본 규정은 인증 의무는 없으나, 데이터센터의 에너지·수자원 성능을 공개하는 라벨링 기반 규제로서, 기업의 운영 효율 및 시장 경쟁력에 직접적인 영향을 미치는 구조임
- (권고사항) 데이터센터 운영자는 성능지표(PUE, WUE 등) 측정 및 관리 체계를 사전에 구축하고, 에너지효율 개선 및 재생에너지 활용 전략을 수립하며, EU 보고 요구사항에 대응 가능한 데이터 관리 체계를 확보할 필요가 있음

2. TBT 협정문 위배 여부 판단

- 유럽연합의 본 규제는 에너지 효율 지침에 근거한 데이터센터 성능 평가·공개를 위한 라벨링 중심 규제로, 제품 인증이나 시장 접근 제한을 직접적으로 부과하지 않으며 특정 국가 또는 사업자에 대한 차별 요소도 확인되지 않음. 또한 국제표준과의 정합성과 정보 공개 기반의 투명성을 고려할 때, 전반적으로 TBT 협정 위반 가능성은 낮은 수준으로 판단됨

연번	무역기술장벽 유형	위반사항
1	국제표준과 일치화 되지 않은 표준	해당사항없음
2	자국 제품과 수입제품의 차별적 대우	해당사항없음
3	적합성평가절차의 중복	해당사항없음
4	불필요한 무역방해 초래	해당사항없음
5	적용되는 법률 및 기술규정의 투명성 부재	해당사항없음
6	규제 도입을 사전에 공지하지 않음	해당사항없음
7	규제 발표와 시행 사이에 적절한 시행 유예기간 부재	해당사항없음
8	외국의 유사인증 불인정 등	해당사항없음

□ 대응 방안

○ 기업 규모별 전략

구분	대응 핵심	대응 방안
중소 기업	데이터 관리 체계 구축	데이터센터의 에너지·수자원 사용량(PUE, WUE 등)을 측정할 수 있는 기본 계측 및 모니터링 체계를 구축하고, 외부 전문 솔루션을 활용하여 EU 데이터베이스 보고 및 라벨 대응 부담을 최소화할 필요가 있음
중견 기업	성능지표 관리 및 효율 개선	데이터센터 전반의 에너지 효율을 점검하고 냉각 시스템 최적화, 장비 개선 등을 통해 PUE 개선을 추진하며, 내부 데이터 관리 및 보고 프로세스를 표준화하여 규제 대응 역량을 강화할 필요가 있음
대기업	통합 관리 및 경쟁력 확보	기존 ESG 및 에너지관리 체계를 활용하여 데이터센터 성능지표를 통합 관리하고, 재생에너지 활용 및 폐열 재사용 등 고도화 전략을 통해 라벨 경쟁력을 확보하며 글로벌 규제 동향을 반영한 선제적 대응 전략을 마련할 필요가 있음

- 본 보고서는 우리 수출기업의 무역기술장벽 대응을 위한 해외 기술규제 정보를 분석 및 제공하기 위해 작성되었습니다.
- 위 규제와 관련된 정보는 해외인증기술규제정보포털(knowtbt.kr)에서 열람 가능합니다.
- 또한, 추가 문의사항 또는 애로사항이 있으실 경우, 해외인증기술규제정보포털의 상담 신청을 통해 접수받고 있습니다. (홈페이지 경로: Knowtbt.kr 접속 → 상담·정보조사 신청 → 상담 신청)

□ 참고자료

- 유럽연합 집행위원회(European Commission)
 - Draft Commission Delegated Regulation supplementing Directive (EU) 2023/1791 and amending Delegated Regulation (EU) 2024/1364 (Data Centre Sustainability Rating Scheme)
 - <https://ec.europa.eu>

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

참고 2

규제원문(전문) 번역본

참조 번호 Ares(2026)3247482 - 2026년 3월 26일

유럽연합 집행위원회

[...](2026) XXX 초안

위원회 위임규정 (EU) .../...

XXX

유럽 의회 및 이사회 지침 (EU) 2023/1791을 보완하고, 데이터센터를
위한 공동 연합 등급
체계 수립과 관련하여 집행위원회 위임규정 (EU) 2024/1364를 개정

본 초안은 유럽 위원회에 의해 채택되거나 승인되지 않았습니다.
여기에 표현된 모든 견해는 위원회 사무국의 예비적 견해이며,
어떠한 경우에도 위원회의 공식 입장을 표명하는 것으로
간주되어서는 안 됩니다.

브뤼셀, XXX

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

해설서

1. 위임법안의 배경

정보통신기술(ICT) 부문은 유럽 및 전 세계에서 가장 빠르게 성장하는 분야 중 하나다. 2023년 EU 내 데이터센터의 전력 소비량은 [x] TWh였다. 이 소비량은 2030년까지 [y]에서 [z] TWh로 증가하여 EU 전력 수요의 [w%]에 달할 것으로 예상된다. 신흥 디지털 서비스 및 기술의 강력한 성장¹⁾을 고려할 때 이러한 전망치는 상향 조정될 수 있다. 인공지능²⁾의 가속화된 도입은 이러한 성장의 주요 동인 중 하나가 될 것이며, 이는 EU가 인공지능 분야의 글로벌 주역이자 선도적인 AI 대륙³⁾이 되겠다는 약속을 고려할 때 더욱 그러하다.

에너지 소비를 넘어, 확장되고 있는 데이터센터 부문은 전력망, 탄소배출 및 물과 같은 환경자원에 대한 과제를 제기하고 있습니다. 이에 대응하여 유럽연합의 디지털 전략⁴⁾은 에너지 효율이 높고 지속 가능한 데이터센터의 필요성을 강조하며, 데이터센터 운영자가 자신의 환경발자국에 대해 투명성을 확보할 수 있도록 하는 조치를 촉구하고 있다.

마리오 Дра기(Mario Draghi)가 2024년 9월 9일 보고서 『유럽 경쟁력의 미래 - 유럽을 위한 경쟁력 전략』에서 강조했듯이, 에너지를 더 효율적으로 사용하는 것은 유럽 산업의 경쟁력에도 필수적이다. 에너지 및 이에 따른 운영 비용을 절감함으로써 기업들은 연구개발(R&D), 기술 역량 및 일자리 창출에 재투자할 수 있으며, 이를 통해 유럽의 경쟁력을 강화할 수 있다. 게다가 유럽의 에너지 효율 부문은 세계적인 기술 선도자이며, EU 경쟁력 나침반⁵⁾에서 강조된 바와 같이 에너지 효율 기술은 대부분 유럽에서 생산되어 EU 경제에 경쟁 우위를 제공한다.

이 보고서는 또한 데이터센터 유지 관리 및 AI 모델 훈련·운영에 수반되는 에너지 집약적 특성을 지원하기 위해 발전 및 송전망 용량을 확대해야 할 필요성을 강조한다. 또한 잠재적인 제약 요인을 방지하고 유럽의 지속 가능한

1) <https://www.iea.org/energy-system/buildings/data-centres-and-data-transmission-networks>.

2) <https://www.iea.org/reports/energy-and-ai>.

3) <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ai-continent-action-plan>.

4) https://commission.europa.eu/publications/european-commission-digital-strategy_en.

5) 유럽 집행위원회가 유럽 의회, 유럽 이사회, 이사회, 유럽 경제사회위원회 및 지역위원회에 제출한 서한, 'EU를 위한 경쟁력 나침반', COM(2025) 30 최종.

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

경제 성장을 보장하기 위해 포괄적인 탈탄소화 및 경쟁력 전략이 필요함을 강조한다.

2025년 2월 26일 '청정 산업 협약⁷⁾'의 일환으로 채택된 '저렴한 에너지 실행 계획⁷⁾'은 에너지 효율성을 핵심으로 삼고, 청정 에너지 및 전기화의 대폭적인 확대를 통해 탈탄소화된 에너지 시스템을 구축함으로써 경쟁력, 안보, 탈탄소화 및 공정한 전환을 실현하는 진정한 에너지 연합을 구축하기 위한 주요 조치들을 제시하고 있다.

2025년 6월 13일, 집행위원회는 에너지 효율성에 대한 새로운 의지를 표명하고, EU를 이끌 10대 우선 분야를 제시하는 에너지 효율성 로드맵⁸⁾을 발표했다.

에너지 효율성 관련 조치. 이 로드맵은 EU 에너지 효율성 규정의 이행을 간소화하고, 에너지 효율성 조치 및 프로젝트의 도입을 촉진 및 지원하며, 현장에서의 더 나은 이행을 고무하고 정보를 제공할 수 있는 대화와 파트너십을 강화하는 것을 목표로 한다.

이 로드맵의 주요 성과물 중 하나는 데이터센터 에너지 효율성 패키지를 도입하는 것이다. 이 패키지의 일환으로, 본 위임 규정은 데이터센터의 지속가능성을 평가하기 위한 공동 EU 체계를 수립한다. 이는 에너지 부문의 디지털화 및 AI를 위한 전략적 로드맵(COM(2026) XXX 최종) 및 유럽의 클라우드 컴퓨팅 및 AI 역량을 강화하기 위한 입법 이니셔티브인 '클라우드 및 AI 개발법'에 대한 위원회 제안(COM(2026) XXX 최종)과 함께 채택되었다.

지침 (EU) 2023/1791(개정 에너지 효율 지침, EED)⁹⁾은 데이터센터 부문을 다루며, 에너지 효율이 높고 지속 가능한 데이터센터를 점진적으로 촉진하기 위한 조치를 포함하고 있다. 개정 EED 제12조는 회원국들이 데이터센터에

6) 유럽 집행위원회가 유럽 의회, 이사회, 유럽 경제사회위원회 및 지역위원회에 제출한 통지서 「청정 산업 협약: 경쟁력과 탈탄소화를 위한 공동 로드맵」 COM(2025) 85 최종.

7) 유럽 집행위원회가 유럽 의회, 유럽 이사회, 이사회, 유럽 경제사회위원회 및 지역위원회에 제출한 공문 '모든 유럽인을 위한 저렴하고 효율적이며 청정한 에너지를 확보하기 위해 에너지 연합의 진정한 가치를 실현하는 저렴한 에너지 실행 계획', COM/2025/79 최종.

8) https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/new-impetus-energy-efficiency_en.

9) 2023년 9월 13일자 에너지 효율에 관한 유럽 의회 및 이사회 지침 (EU) 2023/1791 및 규정 (EU) 2023/955(개정)의 개정 (OJ L 231, 2023.9.20, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/1791/OJ>).

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

에너지 성능 및 지속 가능성에 관한 정보를 공개하도록 의무화할 것을 요구한다. 회원국은 자국 영토 내 데이터센터가 이 지침의 부속서 VII에 명시된 정보를 공개하도록 요구해야 한다. 또한 제12조는 위원회가 이러한 정보를 집계된 형태로 포함하는 EU 차원의 데이터베이스를 구축할 책임을 부여한다.

개정된 EED의 제12조 및 제33조 제3항은 집행위원회가 데이터센터 부문이 보다 지속 가능한 기술과 관행을 채택하고 이행하도록 보장하기 위한 추가 조치를 취할 것을 요구한다. 2024년 3월, 집행위원회는 데이터센터를 위한 공통 EU 등급 체계 수립을 향한 첫 단계로 위임규정 (EU) 2024/1364¹⁰⁾을 채택했다. 이 규정은 데이터센터에 관한 유럽 데이터베이스와 EU 등급 체계에 활용될 정보 및 핵심 성과 지표(KPI) 수집을 위한 보고 체계를 도입했다. 두 번째 단계로서, 이 규정은 수집된 정보를 데이터센터에 관한 유럽 데이터베이스에서 발급하는 전자 라벨을 통해 데이터센터 등급을 매기는 데 어떻게 활용해야 하는지에 대한 규칙을 정하고 있다.

이 등급 체계의 목적은 데이터센터의 에너지 사용에 대한 투명성을 높이고, 유럽 전역에서 보다 지속 가능한 디지털 자산 및 서비스의 조달과 더 나은 정책 수립에 기여할 수 있는 자원이 되는 것이다.

이 등급 제도의 영향과 관련하여, 데이터센터 간 비교가 가능해지고 신규 또는 기존 데이터센터에 대한 새로운 설계나 적절한 효율성 개선 조치가 촉진될 것으로 기대된다. 이러한 설계 및 개선 조치는 에너지 및 물 소비를 상당히 줄일 뿐만 아니라, 재생 에너지 사용을 촉진하고, 전력망의 효율성을 높이며, 인근 시설 및 열 공급망에서 폐열의 재사용을 용이하게 하는 데 기여할 것입니다. 이를 통해 산업계, 소비자, 회원국, 유럽집행위원회를 포함한 관련 이해관계자들은 처음으로 데이터센터에 대한 신뢰할 수 있는 정보를 확보하게 되며, 효율성과 지속 가능성을 실현할 수 있는 모범 사례와 혁신을 입증할 수 있게 될 것이다.

예상되는 영향의 규모를 대략적으로 살펴보면, 유럽의 데이터센터는 전체 전력 소비량의 약 [x%], 전체 물 소비량의 [y%]를 차지하고 있으며, 이론적으로는 지역 난방망 및 기타 사용자들이 재사용할 수 있는

10) 2024년 3월 14일자 데이터센터를 위한 공동 연합 등급 체계 수립의 제1단계에 관한 집행위원회 위임규정 (EU) 2024/1364 (OJ L, 2024/1364, 2024년 5월 17일, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2024/1364/OJ).

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

[z MWh]의 폐열을 공급할 수 있다. 장기적으로, 데이터센터의 전력 사용 효율(PUE)을 1.6에서 1.2¹¹⁾로 개선하면 전력 소비량을 25% 감축할 수 있고; 물 사용 효율(WUE)을 [a]에서 [b]로 개선하면 물 소비를 [x%] 감축할 수 있으며; 모든 데이터센터 폐열의 평균 20%를 재사용하면 유럽의 총 난방 수요의 [y%]를 충당할 수 있다.

이 등급 체계는 위원회 위임규정(EU) 2024/1364에 규정된 보고 체계를 기반으로 할 것이다. 라벨에 표시되는 지표들은 데이터센터 운영자가 이미 유럽 데이터베이스에 보고한 지표 중에서 선정되었다. 이러한 지표들은 이해관계자와의 협의 과정에서 본 규정의 목표 달성에 가장 적합한 것으로 확인되었다. 또한, 라벨에 제시된 정보는 지침 (EU) 2023/1791 제12조 제1항에 따라 영업 비밀 및 기밀 유지 의무를 준수하며, 위원회 위임규정 (EU) 2024/1364 부속서 IV에 따라 대중에게 공개된 데이터를 충실히 따른다.

각 지표의 기준치는 첫 번째 보고 기간 동안 데이터센터 운영자가 제출한 데이터의 분석 및 기존 범위, 이니셔티브, 벤치마크 및 표준에 대한 평가를 바탕으로 설정되었다. 이 분석은 협의 단계에서 이해관계자 및 회원국과도 논의되었으며, 그 결과는 공개 기술 보고서¹²⁾에 제시되었다. 선정된 지표 및 기준치는 본 규정 제5조에 따라 기술 발전을 반영하고, 제도의 효율성을 개선하며, 더 높은 지속 가능성 기준을 추구하기 위해 향후 검토 및 수정될 수 있다.

이 규정은 EU 정책 전반에 걸친 간소화 및 조화를 위한 지속적인 노력의 일환이다. 이미 보고된 데이터를 활용함으로써, 회원국과 데이터센터 운영자에게 추가적인 부담이 가해지지 않도록 보장한다. 이 라벨은 각 보고 기간이 종료될 때마다 보고 플랫폼을 통해 모든 보고 대상 데이터센터에 대해 자동으로 생성된다. 이 등급 체계는 EU 회원국 간 접근 방식을 조화시키기 위한 것으로, 향후 '클라우드 및 AI 개발법'을 포함한 입법에서 데이터센터의 지속가능성을 평가하는 데 활용될 것입니다. 또한 이 체계는 분류 규정(Taxonomy Regulation)에 따른 기후 및 환경 위임법 (Climate and Environmental Delegated Acts) 검토 과정에서도 고려되었다.

11) 즉, 현재 유럽의 추정 평균 PUE에서 오늘날 이용 가능한 최첨단 기술로 달성 가능한 평균 PUE로 개선하는 것을 의미

12) <https://op.europa.eu/s/AaZZ>.

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

이 규정에 의해 수립된 보고 체계는, 데이터센터 운영자가 데이터베이스를 관리하는 국가 당국과 유로스타트(Eurostat)에 보고하는 국가 통계 기관 및 기타 국가 당국에 동일한 데이터를 중복 보고하는 것을 방지하기 위해, 2022년 유로스타트가 에너지 통계 규정¹³⁾에서 수립한 데이터센터 에너지 소비 보고를 위한 주요 데이터 소스 중 하나로도 활용되어야 한다.

데이터센터를 수용하는 건물은 또한 건물 에너지 성능 지침(EPBD)¹⁴⁾의 적용을 받는다. EPBD는 건물의 에너지 성능 개선을 촉진하며, 특히 건물 및 개별 건축 요소의 최소 에너지 성능에 대한 의무와 건물 및 건물 단위에 대한 에너지 성능 인증서에 관한 규정을 포함한다. 데이터센터를 수용하는 건물은 에너지 성능 인증서에 관한 EPBD 규정과 데이터센터 등급 체계 모두의 적용을 받게 된다. 그러나 이 두 규정 간에는 중복되는 부분이 없다.

또한, 이 규정은 2026년 2분기에 채택될 것으로 예상되는 전기화 실행 계획¹⁵⁾ 및 냉난방 전략¹⁶⁾과 같은 향후 유럽위원회의 다른 이니셔티브를 고려하고 이에 부합한다.

이 규정은 집행위원회 위임규정 (EU) 2024/1364를 개정함으로써, 의도되거나 기대되는 목표를 달성하기에 충분한 품질과 일관성을 갖춘 라벨을 제공할 수 있도록 보고의 특정 측면을 개선하고자 한다. 이러한 의미에서, 집행위원회 위임규정 (EU) 2024/1364에 대한 모든 제안된 개정안은 이 규정의 독립적인 조항에 따른 부수적인 조치이다.

첫째, 제안된 개정안은 등급 평가 제도의 전체 과정이 이용자들에게 원활하게 운영될 수 있도록 하는 필수적인 요소들을 도입합니다 (예: 등급 표시에 기초가 되는 보고에 대한 더 엄격한기한 설정, 등급 표시의 공개를 허용하기 위한 기밀 유지 조항 개정 등).

13) 2008년 10월 22일 유럽 의회 및 이사회 규정(EC) 제1099/2008호, 에너지 통계에 관한 규정 (OJ L 304 2008.11.14, p.1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2008/1099/2024-02-07>).

14) 지침 (EU) 2024/1275.

15) https://energy.ec.europa.eu/topics/eus-energy-system/electrification_en.

16) https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/heating-and-cooling_en.

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

다음으로, 제안된 개정안은 라벨에 표시될 정보를 반영하기 위해 새로운 정의(예: “폐열 재사용 준비 완료” 데이터센터)를 도입한다. 또한 라벨의 요구 사항을 더 잘 충족하고 표시된 정보의 일관성과 신뢰도를 높이기 위해 기존 정의(예: EDC, ERES-TOT, 위치, 그리드 기능, WUE)를 개선하거나 대체한다. 또한, 기존 및 최근 채택된 이니셔티브와의 일관성을 보장하기 위해 정의가 개정되었다. 예를 들어, ‘식수 투입량’을 ‘담수 투입량’으로 대체하는 것은 수자원 프레임워크 지침¹⁷⁾ 및 유럽 수자원 복원력 전략¹⁸⁾을 포함한 기존 EU 수자원 프레임워크와 부합하며, 이러한 맥락에서도 도입된 라벨을 사용할 수 있게 할 것이다. 이번 개정안은 이전 규정¹⁹⁾에서 도입된 보고 체계에 대한 평가를 바탕으로 하며, 라벨에 사용되지 않을 뿐만 아니라 특정 산업 부문의 보고에 어려움을 초래하고 라벨 획득 노력을 저해할 수 있는 일부 지표(예: 데이터 트래픽 지표)를 제거함으로써 절차를 간소화한다. 또한 규모가 작거나 건설 중인 데이터센터도 보고를 통해 라벨을 획득할 수 있는 가능성을 도입한다.

마지막으로, 제안된 개정안은 라벨의 적시 발급을 달성하기 위해 보고 절차에서 집행위원회와 회원국의 역할을 보다 명확히 설명하고 있다.

2. 법안 채택 전 협의

데이터센터의 지속가능성을 평가하기 위한 공동 EU 제도의 수립 결정 및 그 개발 방식은 철저하고 광범위한 협의 과정을 거쳤다. 이 과정은 공동 EU 제도를 준비하고 라벨에 표시될 지속가능성 지표를 확정하는 데 필요한 단계를 파악하는 데 있어 매우 중요했다. 이 위임 규정을 준비하기 위해 기술 지원 연구²⁰⁾(2025년 1월~2025년 11월)가 발주되었다. 이 연구는 이를 통해 유럽연합 내 데이터센터의 지속가능성을 평가할 때 적용할 범위, 핵심 성과 지표 및 기타 중요한 요소와 등급 분류 및 기준치를 정의하는 데 기여했다.

2025년 2월부터 2025년 7월까지 4회의 이해관계자 워크숍(각 워크숍당 평균 약 150명 참가)이 개최되었다.

17) 2000년 10월 23일자 유럽 의회 및 이사회 지침 2000/60/EC: 수자원 정책 분야에서의 공동체 행동 체계를 수립함

18) 유럽 집행위원회가 유럽 의회, 이사회, 유럽 경제사회위원회 및 지역위원회에 제출한 공문 COM/2025/280, 유럽 물 복원력 전략

19) <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/83be4c3e-5c79-11f0-a9d0-01aa75ed71a1/language-en>.

20) ‘데이터센터의 에너지 성능 및 지속가능성에 관한 지침 2023/1791 제12조 제5항 이행 지원을 위한 기술 지원’.

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

연구팀은 ‘데이터센터에 대한 EU 차원의 공통 등급 체계 및 최소 성능 기준 수립의 필요성과 타당성’에 대해 두 차례의 온라인 설문조사를 실시하여, 데이터센터 소유주 및 운영자, EU 및 국가 산업 협회, 기술 제공업체, 학술 기관으로부터 각각 105건과 145건의 응답을 받았다.

또한 데이터센터 생태계의 선정된 이해관계자 14명을 대상으로 심층 인터뷰를 실시했다.

또한, 준비 작업의 각 단계에서 이해관계자들과의 체계적인 협의가 이루어졌다. 같은 기간 동안 민간(산업계, 협회) 및 공공(회원국, 규제 당국) 이해관계자들과의 여러 차례 회의가 열렸거나, 이들이 주최한 행사에 참여하기도 했다.

기술 연구에서 작성된 두 건의 보고서가 발간되었다. 첫 번째 기술 보고서²¹⁾는 보고된 데이터를 바탕으로 유럽 데이터 센터의 에너지 효율성과 지속가능성을 분석하고, 보고 제도의 모든 측면을 평가하여 보고 제도 간소화에 대한 고찰에 기여했다. 두 번째 기술 보고서²²⁾는 데이터 센터를 위한 공통 EU 등급 제도의 필요성, 최소 성능 기준에 대한 잠재적 제도, 그리고 순배출 제로 데이터센터 부문으로의 전환을 평가하고, 이를 이행할 방법을 파악 및 제안했다.

이 기간 동안 EED 전문가 그룹²³⁾내 및 양자 회의를 통해 회원국들과 협의가 이루어졌다. EED 전문가 그룹 회의는 2025년 3월 13일, 2025년 6월 18일, 2025년 10월 9일 세 차례 개최되었으며, 이 자리에서 집행위원회는 위임규정의 최신 진행 상황을 회원국들에게 전달하고, 회원국들은 의견을 제시할 수 있었다.

위원회는 2025년 9월 2일 에너지 실무 그룹에서 연구의 첫 번째 기술 보고서 결과를 발표했다. 두 번째 기술 보고서의 결과는 2025년 11월 6일 에너지 실무 그룹에서 발표되었다.

21) 유럽연합 집행위원회: 에너지 총국, AIT, Borderstep 및 EY, EU 내 데이터센터의 에너지 성능 및 지속 가능성 평가 - 제1차 기술 보고서, 유럽연합 간행물 사무소, 2025, <https://data.europa.eu/doi/10.2833/3168794>.

22) 유럽연합 집행위원회: 에너지 총국, AIT, Borderstep 및 EY, EU 전역의 데이터 센터 에너지 성능 및 지속가능성 증진을 위한 향후 조치 평가(EU 차원의 등급 체계 수립 포함) - 제2차 기술 보고서, 유럽연합 간행물 사무소, 2025, <https://data.europa.eu/doi/10.2833/082804>

23) 에너지 효율 지침 전문가 그룹 (E03228).

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

2026년 2월 10일부터 2026년 2월 24일까지 부서 간 협의²⁴⁾가 진행되었으며, 협의에 참여한 총국들의 의견을 반영하여 문안이 수정되었다.

[xx]일부터 [xx]일까지 의견 수렴을 위한 공고²⁵⁾가 게시되었습니다. 이해관계자들의 의견을 반영하여 문안이 수정되었다.

2025년 12월 17일과 2026년 1월 22일에 전문가 그룹 회의가 열렸다. 회원국들이 제시한 의견을 반영하여 문안이 수정되었다.

이 규정의 마련 과정에서 참고하거나 활용된, 공동 연합 계획과 관련된 기존 법률, 이니셔티브 및 표준의 비포괄적 목록에는 데이터 센터의 에너지 효율에 관한 유럽 행동 강령²⁶⁾, 데이터 센터에 대한 EU 녹색 공공 조달 기준²⁷⁾, CEN/CENELEC 50600-4 프레임워크²⁸⁾, CLC/TS 50600-5-1 성숙도 모델²⁹⁾ 및 유럽 표준화 기구들의 일반적인 활동³⁰⁾, 데이터 센터(DE-UZ 228) 제도³¹⁾, 프랑스 법령 제2019-771호³²⁾, 독일 에너지 효율법³³⁾, PEER-DC 프로젝트(데이터 센터 공공 에너지 효율 등록부)³⁴⁾, IEA-4E 및 EDNA의 활동³⁵⁾, UNEP U4E의 데이터 센터 및 서버를 위한 지속가능 조달 지침³⁶⁾, 오에코 연구소(Oeko Institut)의 데이터 센터 에너지 효율 라벨 제안³⁷⁾, 그린 그리드(The Green Grid)의 활동³⁸⁾, 그리고 기후 중립 데이터 센터 협약 (Climate Neutral Data Centres Pact)³⁹⁾.

3. 위임법령의 법적 요소

24) 의견 수렴 ISC/2026/00504.

25) 의견 수렴을 위한 간행물 2026/zzz

26) https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities-z/energy-efficiency/energy-efficiency-products/code-conduct-ict/european-code-conduct-energy-efficiency-data-centres_en.

27) <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC118558>.

28) <https://ictfootprint.eu/en/en-50600-4-factsheet-0>

29) <https://www.cencenelec.eu/news-and-events/news/2022/eninthespotlight/2022-05-30-a-new-standard-for-the-green-deal/>.

30) https://www.cencenelec.eu/media/CEN_CENELEC/AreasOfWork/CEN%20sectors/Digital%20Society/Green%20Data%20Centres/standardizationlandscape_gdc_edition8_2021.pdf.

31) <https://www.blauer-engel.de/en/productworld/data-centers>.

32) <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038812251>.

33) <https://energie.wende.bundeswirtschaftsministerium.de/EWD/Redaktion/EN/Newsletter/2023/09/Meldung/topthema.html>

34) <https://peer-dc.de/wirken-sie-mit/>.

35) <https://www.iea-4e.org/edna/>.

36) <https://united4efficiency.org/resources/sustainable-procurement-guidelines-for-data-centres-and-computer-servers/>

37) https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Oeko-Institut_energy-efficiency-label-for-data-centres.pdf

38) <https://www.thegreengrid.org/>.

39) <https://www.climateutraldatacentre.net/>

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

개정된 EED 제33조 제3항에 따라, 위원회는 유럽연합 내에 위치한 데이터센터의 지속가능성을 평가하기 위한 공동 유럽연합 체계를 수립하기 위해 위임법령을 채택할 권한을 부여받았다. 본 규정은 유럽의회 및 이사회 지침 (EU) 2023/1791을 보완하고, 위원회 위임 규정 (EU) 2024/1364를 개정하며, 해당 체계에 수반되는 데이터센터 라벨의 내용 및 작성에 관한 다양한 이해관계자의 의무를 규정함으로써 데이터센터를 위한 공동 EU 등급 체계를 수립한다.

이 규정은 7개의 조항으로 구성되어 있다. 이 조항들은 평가 체계의 수립 및 용어 정의를 다루며, 라벨 생성 관련 규칙과 데이터센터 운영자가 평가 체계의 틀 내에서 이행해야 할 의무를 규정한다. 마지막으로, 이 조항들은 집행위원회 위임규정 (EU) 2024/1364에 대한 개정 사항을 도입하고, 평가 체계가 어떻게 주기적으로 검토 및 개정되어야 하는지를 설명한다.

이 규정의 3개 부속서에서는 데이터센터 라벨에 사용되는 PUE 및 WUE 등급(부속서 I)과 도입될 데이터센터 라벨(부속서 II)을 정의한다. 마지막으로, 이 규정은 위원회 위임규정(EU) 2024/1364의 부속서를 개정한다(부속서 III).

위원회 위임규정 (EU) .../...

XXX

유럽 의회 및 이사회 지침 (EU) 2023/1791을 보완하고 데이터센터에 대한 공동 연합 등급 체계 수립과 관련하여 위원회 위임 규정 (EU) 2024/1364를 개정

유럽연합 집행위원회,

유럽연합의 기능에 관한 조약을 고려하여,

2023년 9월 13일자 에너지 효율에 관한 유럽 의회 및 이사회 지침 (EU) 2023/1791⁴⁰⁾ 및 규정 (EU) 2023/955의 개정, 특히 동 지침 제33조 제3항을 고려하여, 에너지 효율에 관한 2023년 9월 13일자 지침 (EU) 2023/1791 및 규정 (EU) 2023/955의 개정, 특히 동 지침 제33조 제3항을 다음과 같이 인정한다:

(1) 정보통신기술(ICT) 부문의 에너지 소비는 유럽연합 및 전 세계적으로 점점 더 중요한 비중을 차지하고 있다. 데이터센터의 전력 수요는 2030년까지 유럽연합 전체의 [x%] 에 달할 것으로 예상되며, 이는 2023년 대비 [y%] 증가한 수치이다.

(2) 연합의 디지털 전략⁴¹⁾은 에너지 효율이 매우 높고 지속 가능한 데이터센터의 필요성을 강조하며, 데이터센터의 환경적 발자국에 관한 투명성 조치를 요구하고 있다.

40) 2023년 9월 13일자 에너지 효율에 관한 유럽 의회 및 이사회 지침 (EU) 2023/1791 및 규정 (EU) 2023/955 개정 (OJ L 231, 2023.9.20, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/1791/oj>)

41) 2022년 12월 14일자 유럽 의회 및 이사회 결정 (EU) 2022/2481, 2030 디지털 10년 정책 프로그램 수립에 관한 것 (OJ L 323, 2022.12.19, p. 4, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2022/2481/oj>)

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

(3) 지침 (EU) 2023/1791은 EU 차원에서 에너지 효율 목표를 설정하고 EU 내 에너지 효율 증진을 위한 공통 조치 체계를 수립함으로써 에너지 효율 문제를 다루고 있다. 또한, 지침 (EU) 2023/1791은 데이터센터의 지속가능성을 평가하기 위한 공통 EU 체계를 마련하는 것을 포함하여, EU 내에서 현대적이고 자원 효율적이며 경쟁력 있는 경제를 달성하는 데 기여하는 것을 목표로 한다.

(4) 지침 (EU) 2023/1791 제12조에 따라, 회원국은 데이터센터 소유자 및 운영자에게 해당 지침의 부속서 VII에 명시된 데이터센터 관련 정보를 공개하도록 요구해야 한다.

(5) 위원회 위임규정 (EU) 2024/1364⁴²⁾는 데이터센터의 지속가능성에 대한 보고 체계를 수립하고, 첫 번째 핵심 성과 지표, 측정 방법론 및 지속가능성 지표를 정의했다.

(6) 또한 이 규정은 지침 (EU) 2023/1791 제12조에 언급된 데이터센터에 관한 유럽 데이터베이스를 도입했다. 해당 데이터베이스는 데이터센터가 위원회 위임규정 (EU) 2024/1364의 부속서 I 및 II에 명시된 정보와 핵심 성과 지표를 전달할 수 있도록 공통사용자 인터페이스와 공통 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스를 제공한다.

(7) 이 데이터베이스를 통해 각국 관할 당국은 데이터를 유럽위원회에 제출하기 전에, 어떤 데이터센터가 정보와 핵심 성과 지표를 보고했는지 및 해당 보고서의 품질을 확인할 수 있다. 또한 이 데이터베이스는 규정 (EC) 1099/2008에 따라 설립된 데이터센터의 에너지 소비 보고를 위한 주요 데이터 소스 중 하나가 되는 것을 목표로 한다.

(8) 이 데이터베이스는 2024년 9월부터 가동되었으며, 현재까지 2024년과 2025년 두 차례의 보고가 완료되었다. 첫 번째 보고서를 통해 위원회는 보고 체계를 평가하고 해당 체계에 대한 변경 및 개선 사항을 제안할 수 있었다.

42) 2024년 3월 14일자 데이터센터를 위한 공동 EU 등급 체계 수립의 제1단계에 관한 집행위 위임규정 (EU) 2024/1364. (OJ L, 2024/1364, , ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2024/1364/oj).

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

(9) 유럽 데이터베이스로 전달되는 정보 및 핵심 성과 지표의 품질과 일관성을 높이기 위해, 데이터베이스의 사용자 인터페이스에는 논리적 및 조건부 검사가 구현되어야 합니다. 이러한 검사에는 식별된 오류를 피할 수 있도록 사용자를 안내하는 경고 메시지와 권고 사항이 수반되어야 합니다. 위원회는 이러한 모든 점검 항목 목록을 회원국에 통보해야 하며, 회원국에 국가 보고 체계가 존재하는 경우, 해당 체계가 데이터 및 핵심성과 지표를 유럽 데이터베이스에 제출하기 전에 이러한 점검을 수행하도록 해야 한다.

(10) 도입된 라벨을 통한 데이터센터에 대한 공동의 EU 등급 체계는 EU 내 데이터 센터에 대한 신뢰할 수 있고 투명한 정보를 제공하고, 이 정보를 바탕으로 데이터센터를 분류하며, 동일한 지역에 위치하거나 유사한 특성을 가진 데이터센터 간에 증거에 기반한 비교를 가능하게 할 수 있다. 이는 모범 사례를 알리고, 에너지 및 물 소비를 줄이고, 재생 에너지 사용을 촉진하며, 전력망의 효율을 높이거나 인근 시설 및 열 네트워크에서 폐열의 재사용을 촉진할 수 있는 신규 또는 기존 데이터센터의 새로운 설계나 적절한 효율 개선 조치를 장려한다.

(11) 회원국과 데이터센터 운영자에게 추가적인 부담이 가해지지 않도록 하기 위해, 데이터센터는 위원회 위임규정(EU) 2024/1364에 따라 데이터 센터 운영자가 유럽 데이터 베이스에 제출한 정보 및 핵심 성과 지표 (KPI)를 바탕으로 보고 플랫폼이 자동으로 생성하는 전자 라벨을 통해 등급을 매겨야 한다.

(12) 기후 조건과 같은 국가별 특성을 충분히 고려하여 회원국과 사용자가 라벨을 최적으로 활용할 수 있도록 지원하기 위해, 라벨에는 핵심 성과 지표를 설명하는 문서가 함께 제공되어야 한다.

(13) 데이터센터의 환경 발자국에 대한 투명성을 보장하기 위해, 데이터센터 라벨은 이를 요청하는 모든 자연인 또는 법인에게 전자 형식으로 공개되어야 한다.

(14) 데이터센터 라벨에 표시되는 지표는 데이터센터 운영자가 이미 유럽 데이터베이스에 보고한 지표 중에서 본 규정의 목표 달성에 가장

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

관련성이 높은 것으로 선별되어야 하며, 동시에 영업 비밀 및 기밀 유지 문제도 존중해야 한다.

(15) 라벨을 생성하고 정책 이니셔티브 전반에 걸쳐 지표 사용을 표준화할 수 있도록 데이터센터에 관한 유럽 데이터베이스에 대한 보고를 간소화하고 일관성 있으며 고품질로 보장하기 위해서는, 위원회 위임 규정 (EU) 2024/1364에 의해 도입된 보고 체계 내의 일부 지표 및 계산 방법론을 개정할 필요가 있다.

(16) 위원회 위임 규정 (EU) 2024/1364을 개정해야 할 필요성은 라벨이 소규모 및 건설 중인 데이터센터의 보고를 가능하게 하고, 회원국이 합리적인 시간 내에 시장 감시 기능을 수행할 기회를 제공하는 등 라벨이 가능하게 해야 할 추가적인 요소들에서도 기인한다.

(17) 등급 제도의 효과성을 평가하고, 향후 기술 발전을 따르며, 높은 수준의 지속가능성 목표를 추구하기 위해, 본 규정은 3년마다 검토되어야 한다.

(18) 위원회는 지침 (EU) 2023/1791 제34조에 따라 각 회원국이 지정한 전문가들과 협의하고, 본 위임 규정에 명시된 공동 연합 등급 체계의 범위 및 핵심 요소에 대한 의견을 수렴했다.

(19) 위원회는 2025년 기술 지원 프로젝트의 일환으로 진행된 공개 의견 수렴 및 일련의 공개 협의 활동을 통해 관련 이해관계자들과 협의하였으며, 이에 본 규정을 채택한다.

제1조

평가 체계의 수립

1. 이 규정은 유럽연합 내 데이터센터의 지속가능성을 평가하기 위한 공동 유럽연합 체계를 수립한다.

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

위원회 위임규정 (EU) 2024/1364에 따라 설립된 데이터센터에 관한 유럽 데이터베이스(이하 ‘유럽 데이터베이스’)는 데이터센터 운영자가 유럽 데이터베이스에 제공한 정보 및 핵심 성과 지표에 기초하여 발급된 전자 라벨을 통해 데이터 센터를 등급 평가한다.

2. 데이터센터에 라벨을 발급하기 위해, 유럽 데이터베이스는 부속서 I에 따라 산출된 지수를 기반으로 한 전력 사용 효율(PUE) 및 물 사용 효율(WUE) 등급을 사용해야 한다.

제2조

정의

이 규정의 목적상, 위원회 위임규정 (EU) 2024/1364의 정의가 적용된다. 또한, 다음의 정의가 적용된다:

‘QR(Quick Response) 코드’란 데이터센터 라벨에 포함된 매트릭스 바코드로, 이 라벨이 저장된 유럽 데이터베이스의 공개 접근 가능 영역 내 위치로 연결되는 것을 말한다.

제3조

라벨 생성

1. 2027년 8월 15일까지 및 그 이후 매년, 부속서 II에 명시된 형식의 전자 라벨이 유럽 데이터베이스에 의해 자동으로 생성되어야 하며, 위임규정 (EU) 2024/1364 제3조에 따라 정보 및 주요 성과지표를 유럽 데이터베이스에 통보한 데이터센터에 전자적 수단을 통해 제공되어야 한다.

2. 데이터센터에 대한 라벨은 유럽 데이터베이스에서 유럽연합의 모든 공식 언어로 전자 형식으로 공개되어야 한다.

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

3. 데이터센터 라벨은 발급 연도의 8월 15일부터 다음 해 8월 15일까지 유효하다. 데이터센터가 소재한 회원국이 8월 15일까지 유럽 데이터베이스에 위원회 위임규정 (EU) 2024/1364 제3조에 따라 자국 영토 내 데이터센터의 보고가 완료되었음을 알리지 않은 경우, 해당 데이터센터의 라벨 유효 기간은 보고가 완료되고 새로운 라벨이 자동으로 발급될 때까지, 또는 늦어도 해당 연도의 12월 31일까지 연장된다.

제4조

데이터센터 운영자의 의무

1. 데이터센터 운영자는 제3조에 따라 발급된 라벨을 요청하는 모든 자연인 또는 법인에게 전자 형식으로 제공해야 한다. 이를 위해 데이터센터 운영자는 자신이 관리하는 무료 접근 웹사이트나 유럽 데이터베이스를 참조할 수 있다.
2. 데이터센터 운영자는 본 규정에 따라 정의 및 발급된 라벨을 모방한 라벨을 제작하거나 표시해서는 안 된다.

제5조

위원회 위임규정 2024/1364의 개정

위임규정 (EU) 2024/1364호는 다음과 같이 개정된다:

(1) 제2조에 다음의 제16호부터 제19호까지를 추가한다:

‘(16) ‘폐열 재사용 준비 완료’란 데이터센터 경계 내에서 폐열을 포집하여 외부 사용자에게 공급하도록 설계된(신규 데이터센터) 또는 개조된(기존 데이터센터) 데이터센터를 의미하며, 여기에는 열교환기, 전용 수력 루프, 열 계량 장치와 같은 열 추출 인프라의 설치가 포함되며, 데이터센터 경계 내의 열 업그레이드 기술의 유무 또는 데이터센터 경계 외부의 열 전달 네트워크의 유무와 무관하다;

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

(17) ‘담수’란, 그 기원 여부와 관계없이, 수자원 정책 분야의 공동체 행동 체계를 수립하는 지침 2000/60/EC⁴³⁾부속서 II 제1.2.3항 및 1.2.4항에 명시된 담수 값에 해당하는 연평균 염도를 가진 물을 말한다;

(18) ‘폐쇄형 냉각수 시스템’이란 밀폐된 루프 내에서 일정량의 물을 순환시켜 장비에서 열을 제거하는 동시에 대기로의 직접적인 노출을 방지하는 시스템을 말한다;

(19) ‘반폐쇄형 냉각수 시스템’이란 물이 부분적으로 폐쇄된 루프 내에서 순환하여 오염 및물 손실을 줄이는 동시에 증발 냉각을 이용하여 열을 방출하는 하이브리드 시스템을 말한다.’ ;

(2) 제3조는 다음과 같이 개정된다:

(a) 제1항에 다음 단락을 추가한다:

‘데이터센터가 회원국의 국방 및 민방위 지원을 목적으로 사용되거나, 이를 최종 목적으로 서비스를 제공하는 경우, 데이터센터 운영자는 데이터센터가 위치한 회원국에 관계없이 부속서 I 및 II에 명시된 데이터센터 관련 정보 및 핵심 성과 지표를 유럽 데이터베이스에 보고할 의무가 면제된다.

데이터센터 운영자가 자신이 운영하는 데이터센터에 관해 부속서 I 및 II에 명시된 정보와 핵심 성과 지표를 유럽 데이터베이스에 제공한 후, 회원국에게는 시장 감시 업무를 수행할 기회가 주어진다. 2026년부터 매년, 회원국은 자국 영토 내에 위치한 데이터센터에 대한 보고가해당 연도 8월 15일까지 완료되었는지 여부를 유럽 데이터베이스에 알려야 한다. 이를 위해, 회원국이 그러한 제도를 마련한 경우 국가 보고 제도를 활용할 수 있다.’ ;

(b) 제3항은 다음으로 대체된다:

‘3. 코로케이션 데이터센터 운영자가 부속서 II의 제2항 (a)호 및 (b)호에

43) 2000년 10월 23일 유럽 의회 및 이사회 지침 2000/60/EC(수자원 정책 분야에서의 공동체 행동 체계를 수립함)(ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj>)

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

언급된 핵심 성과 지표를 데이터센터 전체 컴퓨터실 면적에 대해 충분히 산정하는 데 필요한 데이터를 모니터링하고 수집할 수 없는 경우, 해당 운영자는 유럽 데이터베이스에 제공된 정보가 데이터센터 컴퓨터실 면적의 몇 퍼센트를 차지하는지 추정하여 명시해야 한다.

코로케이션 데이터센터 운영자는 필요한 경우, 익명성을 보장하는 방식으로 내부 보고 체계를 구축하여 코로케이션 고객으로부터 부속서 II에 명시된 핵심 성과 지표를 수집할 수 있다.

첫 3개의 보고 기간 동안, 데이터센터 운영자가 기술적 사유로 인해 부속서 II 제3항에 명시된 하나 이상의 핵심 성과 지표를 모니터링하고 수집할 수 없는 경우, 해당 데이터센터 운영자는 이 정보를 생략할 수 있으며, 이 생략에 대한 사유를 설명해야 한다;

(c) 다음 제5항부터 제7항까지를 삽입한다:

‘5. 설치된 정보기술 전력 수요가 500kW 미만인 데이터센터 운영자는 데이터센터의 지속가능성 등급을 매기는 공동 연합 제도에 자발적으로 참여할 수 있다. 이를 위해, 해당 운영자는 제1항에 명시된 기한까지 부속서 I 및 II에 명시된 정보와 핵심 성과 지표를 유럽 데이터베이스에 제출해야 한다.

6. 아직 가동에 들어가지 않은 데이터센터 운영자는 데이터센터의 지속가능성 평가를 위한 공동 연합 제도에 자발적으로 참여할 수 있다. 이를 위해, 해당 운영자는 제1항에 명시된 기한까지 데이터센터가 가동 2년 후 달성하도록 설계되었거나 달성할 것으로 예상되는 부속서 I 및 II에 명시된 핵심 성과 지표를 유럽 데이터베이스에 제출해야 한다.

이러한 데이터센터 운영자는 제1항에 따라 데이터센터 운영 첫 해부터 데이터센터 운영으로 인해 발생한 실제 데이터 및 핵심 성과 지표를 유럽 데이터베이스에 보고해야 한다.

7. 유럽 데이터베이스에 제출되는 정보 및 핵심 성과 지표는 인정된

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

최신 측정 및 계산 방법을 고려한 신뢰할 수 있고 정확하며 재현 가능한 측정 및 계산 방법을 통해, 또는 그러한 인정된 측정 및 계산 방법이 없는 경우에는 타당하고 재현 가능한 가정 및 추정을 통해 도출되어야 한다.’ ;

(3) 제5조 제5항은 다음으로 대체된다:

‘5. 위원회 및 관련 회원국은 제3조에 따라 데이터베이스에 제공된 개별 데이터센터에 대한 모든 정보 및 핵심 성과 지표를 기밀로 취급하여야 한다. 위원회 위임규정 (EU) 2026/xx⁴⁴⁾에 정의된 라벨의 일부를 구성하는 정보 및 해당 정보가 라벨에 표시된 형태를 제외하고, 이러한 정보는 유럽 의회 및 이사회 규정 (EC) 1049/2001 제4조 제2항⁴⁵⁾ 및 환경 정보에 대한 대중의 접근에 관한 유럽 의회 및 이사회 지침 2003/4/EC⁴⁶⁾ 제4조 제2항 (d)호에 따라 사업자 및 데이터센터 소유자의 상업적 이익에 영향을 미치는 기밀 정보로 간주된다.’ ;

(4) 부속서 I, II, III 및 IV는 본 규정 부속서 III에 명시된 바와 같이 개정된다.

제6조

검토

2029년 3월 31일까지, 그리고 그 이후 3년마다, 위원회는 기술 발전과 유럽 데이터베이스에 전달된 데이터에 대한 정기적 평가를 고려하여 이 규정을 평가하고, 적절한 경우 이 규정의 개정안을 첨부하여 유럽 의회 및 이사회에 보고서를 제출해야 한다. 이 평가에는, 특히 다음의 가능성을 포함해야 한다:

(a) 추가적인 지속가능성, 기후 및 환경적 측면을 다루는 것;

44) 위임규정 (EU) 2026/xx, 데이터센터에 대한 공동 연합 등급 체계 수립과 관련하여 위임규정 (EU) 2024/1364를 보완 및 개정함 (OJ..., ELI:...)

45) 2001년 5월 30일자 유럽 의회 및 이사회 규정(EC) 제1049/2001호: 유럽 의회, 이사회 및 집행위원회 문서에 대한 일반인의 접근에 관한 규정 (OJ L 145, 2001.5.31., p. 43, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2001/1049/oj>)

46) 2003년 1월 28일자 유럽 의회 및 이사회 지침 2003/4/EC: 환경 정보에 대한 일반인의 접근에 관한 지침 및 이사회 지침 90/313/EEC의 폐지 (OJ L 41, 2003년 2월 14일, p. 26, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2003/4/oj>).

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

- (b) 라벨에 사용되는 척도를 변경하거나, 그 값을 조정하거나, 데이터센터 지속가능성 지표당 여러 척도를 추가하는 것;
- (c) 데이터센터 지속가능성 지표를 종합하여 각 데이터센터의 지속가능성을 평가하는 지표를 도입 하는 것;
- (d) ICT 장비의 에너지 사용 실적을 측정하기 위한 지표를 도입하고;
- (e) 보고된 데이터에 대한 (부분적) 인증 또는 감사를 도입한다;
- (f) 라벨에 유럽 데이터베이스로 전송되는 추가 정보 및 핵심 성과 지표와 관련된 아이콘을 도입하고;
- (g) 부속서 II 제1항 (c)호에 따라 라벨에 동봉되는 문서를 검토하고 갱신하며 및;
- (h) 보고 체계나 라벨, 또는 등급 체계의 일부를 간소화하여 비용 효율적인 프로세스로 이어질 수 있는 경우

제7조

발효

이 규정은 유럽연합 관보에 게재된 날로부터 20일 후에 발효된다.

이 규정은 전체적으로 구속력을 가지며 모든 회원국에서 직접 적용된다.
브뤼셀에서 작성됨

위원회를 대표하여
위원장
우르술라 폰 데어 라이엔

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

참고 3

규제원문(부속서) 번역본

참조: Ares(2026)3247482 - 2026년 3월 26일

유럽연합 집행위원회

브뤼셀, XXX

[...](2026) XXX 초안

부록 1~3

부속서

위임법

유럽 의회 및 이사회의 지침 (EU) 2023/1791을 보완하고,
데이터센터에 대한 공동 EU 등급 체계 수립과 관련하여 집행위원회
위임 규정 (EU) 2024/1364를 개정함

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

부속서 I

에너지 및 물 효율 등급

1. 데이터센터의 에너지 효율 등급은 표 1에 명시된 전력 사용 효율 (PUE)을 기준으로 결정된다.

표 1

데이터센터의 에너지 효율 등급

에너지 효율 등급	전력 사용 효율(PUE)
A	$PUE \leq 1.15$
B	$1.15 < PUE \leq 1.25$
C	$1.25 < PUE \leq 1.35$
D	$1.35 < PUE \leq 1.5$
E	$1.5 < PUE \leq 1.7$
F	$1.7 < PUE \leq 1.9$
G	$PUE > 1.9$

데이터센터의 PUE는 위원회 위임 규정 (EU) 2024/1364의 부속서 III (a)항에 따라 결정되어야 한다.

2. 데이터센터의 물 효율 등급은 표 2에 명시된 물 사용 효율(WUE)을 기준으로 결정해야 한다.

표 2

데이터센터의 물 효율 등급

물 효율 등급	물 사용 효율(PUE)
A	$WUE \leq 0.1$
B	$0.1 < WUE \leq 0.2$
C	$0.2 < WUE \leq 0.4$
D	$0.4 < WUE \leq 0.6$
E	$0.6 < WUE \leq 0.8$

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

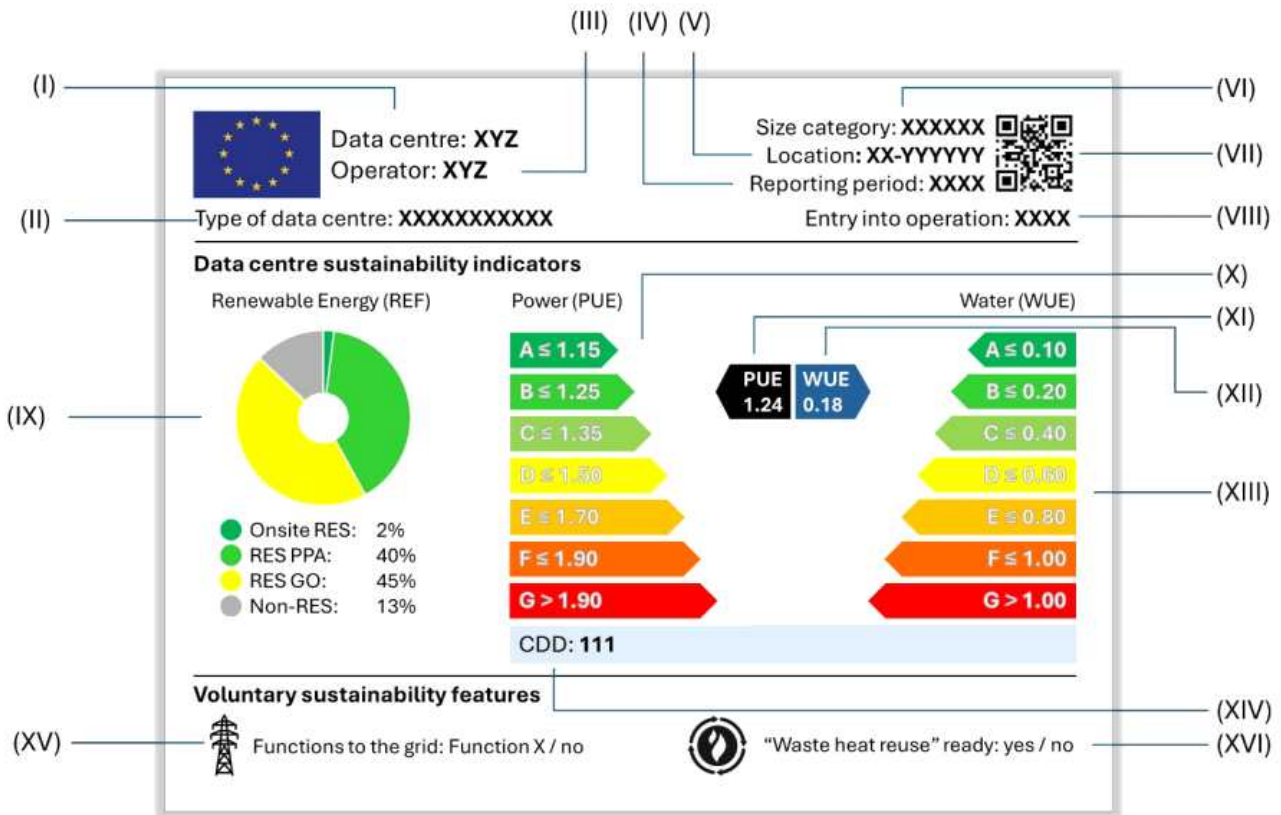
F	$0.8 < WUE \leq 1.0$
G	$WUE > 1.0$

데이터센터의 WUE는 위원회 위임 규정 (EU) 2024/1364의 부속서 III (b)항에 따라 결정되어야 한다.

부속서 II

데이터센터 라벨

1. 데이터센터 라벨:



2. 라벨에는 다음 정보가 포함되어야 한다:

(I) 데이터센터명(유럽연합 집행위원회 위임규정 (EU) 2024/1364, 부속서 I, 제1항 (a)호의 값);

(II) 데이터센터 유형 (유럽연합 집행위원회 위임규정 (EU) 2024/1364, 부속서 I, 제1항 (d)호에 따른 값);

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

(III) 데이터센터 운영자(유럽연합 집행위원회 위임규정 (EU) 2024/1364, 부속서 I, 제1항 (b)호에 따른 값);

(IV) 라벨이 참조하는 보고 기간 (유럽 데이터베이스에서 부여한 값);

(V) 데이터센터의 위치 (유럽연합 집행위원회 위임규정 (EU) 2024/1364, 부속서 I, 제1항 (c)호에 따른 값);

(VI) 유럽연합 집행위원회 위임규정 (EU) 2024/1364, 부속서 IV에 따라 결정된 데이터센터의 규모 범주 (유럽 데이터베이스에서 부여한 값);

(VII) QR 코드(유럽 데이터베이스에서 부여한 값);

(VIII) 운용 개시 (유럽연합 집행위원회 위임규정 (EU) 2024/1364, 부속서 I, 제1항(e)의 값);

(IX) EDC 내 ERES-OS, ERES-PPA 및 ERES-GOO의 비율(유럽연합 집행위원회 위임규정 (EU) 2024/1364, 부속서 II, 제1항 (r), (q), (p) 및 (d)호에서 도출된 값);

(X) A부터 G까지의 PUE 등급 범위(유럽 데이터베이스에서 부여한 값);

(XI) 부속서 II에 따라 결정된 PUE 등급(유럽 데이터베이스에서 부여한 값);

(XII) 부속서 II에 따라 결정된 WUE 등급 (유럽 데이터베이스에서 부여한 값);

(XIII) A부터 G까지의 WUE 등급 척도(유럽 데이터베이스에서 부여한 값);

(XIV) 냉방도일(유럽연합 집행위원회 위임규정 (EU) 2024/1364, 부속서 II, 제1항 (n)호에 따른 값);

(XV) 전력망 기능을 수행하는지 여부(유럽연합 집행위원회 위임규정 (EU) 2024/1364, 부속서 II, 제1항(f)호에 따른 기준);

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

(XVI) 데이터센터가 ‘폐열 재사용’이 가능한지 여부 (유럽연합 집행위원회 위임규정 (EU) 2024/1364, 부속서 II, 제1항(j)호에 따른 값).

3. 각 라벨에는 모든 라벨에 공통적으로 적용되는 문서가 첨부되어야 하며, 이 문서는 최소한 다음 요소를 간략히 설명해야 한다:

(I) PUE와 특정 지역의 기후 조건 간의 관계(CDD로 표시됨);

(II) PUE와 데이터센터 규모 또는 연식 간의 관계;

(III) PUE와 WUE 간의 상호 의존성 및 상충 관계;

(IV) 특정 지역의 물 부족 수준과 관련하여 서로 다른 WUE 값의 상대적 중요성;

(V) WUE와 데이터센터 규모 또는 연식 간의 관계;

(VI) 계산된 REF를 구성하는 다양한 재생 에너지 범주 간의 차이;

(VII) 지속 가능성을 평가할 수 있는 방법;

(VIII) 전력망에 대한 기여 사례 및 데이터센터가 이를 제공하지 않는 가능한 이유; 그리고

(IX) 데이터센터가 폐열을 재사용하지 않는 가능한 이유.

이 공통 문서의 내용은 위원회가 매년 수행할 보고된 데이터 분석에 기록된 변경 사항을 반영하기 위해 위원회에 의해 갱신될 수 있다.

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

부속서 III

위원회 위임규정 (EU) 2024/1364의 부속서 개정

위임규정 2024/1364의 부속서 I, II, III, IV는 다음과 같이 개정된다:

(1) 부속서 I의 제1항은 다음과 같이 개정된다:

(a) (c)항은 다음으로 대체된다:

‘(c) 데이터센터의 위치는 유로스타트(Eurostat)⁴⁷가 발표한 검증된 2024년 EU LAU 표에 따라 표기된 보고 대상 데이터센터(건물 또는 부지)의 위치에 해당하는 EU NUTS3 코드이다.’ ;

(b) (e)항은 다음으로 대체된다:

‘(e) 가동 개시 연월은 보고 대상 데이터센터가 정보 기술 서비스 제공을 시작한 역년 및 월을 말한다.

보고 대상 데이터센터가 아직 가동에 들어가지 않은 경우, 사전 지정된 값 ‘DESIGN’ 을 사용해야 한다.’ ;

(c) 다음의 (f)항이 추가된다:

‘(f) 보고된 데이터의 인증이란, 보고 데이터 센터가 적용하는 관리 체계 또는 표준에서 비롯된 인증 제도를 말하며, 해당 체계의 틀 내에서 인증된 제3자가 데이터센터의 모니터링, 데이터 검증 및 보고 절차, 특히 유럽 데이터베이스에 대한 보고와 관련된 절차를 검증하는 것을 의미한다.

이러한 체계에는 유럽 및 국제 표준화 기구(예: CEN/CENELEC, ISO 등)의 관련 체계뿐만 아니라 제3자 인증 절차를 포함하는 널리 사용되는 자발적 체계도 포함될 수 있다.’ ;

(2) 부속서 II는 다음과 같이 개정된다:

⁴⁷<https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/local-administrative-units>.

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

(a) 제1항은 다음과 같이 개정된다:

(a) (i) (d)항은 다음으로 대체된다:

‘(d) 보고 대상 데이터센터의 총 에너지 소비량(‘EDC’, kWh 단위)은 CEN/CENELEC EN 50600-4-2 표준 또는 이에 상응하는 방법론에 정의된 바에 따라, 해당 방법론을 사용하여 측정해야 한다.

총 에너지 소비량에는 냉각에 사용되는 전기, 연료 및 기타 에너지원의 사용량이 포함된다.

발전기 또는 예비 발전기(EDC-BG, kWh)와 같은 현장 내 비재생 에너지원에서 발생하는 EDC 양도 별도로 보고해야 한다. EDC-BG에는 데이터 센터의 정상 가동 기간 및 발전기 또는 예비 발전기의 유지보수 기간 모두와 관련된 에너지 소비량이 포함되어야 한다.

총 에너지 소비량은 공급 전환 스위치기어 이전의 데이터 센터 시스템 입력부에서 측정해야 한다. 측정 지점은 1차 및 2차 에너지 공급원과 백업 발전과 같은 모든 추가 공급원에 설정해야 한다.

열병합 발전기 또는 흡수식 냉동기가 시스템 내부에 있는 경우, 측정 지점은 열병합 발전기 또는 흡수식 냉동기의 입력부에 위치해야 하며, 다음을 측정해야 한다

소비된 연료량을 측정해야 한다. 외부에 설치된 경우, 열병합 발전의 경우 측정 지점은 전력 및 열 출력부에, 흡수식 냉동기의 경우 측정 지점은 냉각 출력부에 위치해야 한다.

데이터센터가 입주해 있는 건물의 주된 용도가 다른 경우(예: 사무실 건물), EDC 값은 데이터 센터의 컴퓨터실 또는 여러 컴퓨터실에 있는 장비와 데이터 센터 운영에 필요한 장비가 실제로 사용한(또는 사용된 것으로 추정되는) 에너지로만 제한되어야 한다.

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

“EDC의 일부가, 최종적으로 재사용되어 EREUSE로 보고되는 열의 온도를 높이는 기술(예: 히트펌프, 부스터, 열 변환기, 열교환기, 열망 장비 등)에 사용되는 경우, 해당 부분은 EDC에서 차감되어야 한다.” ;

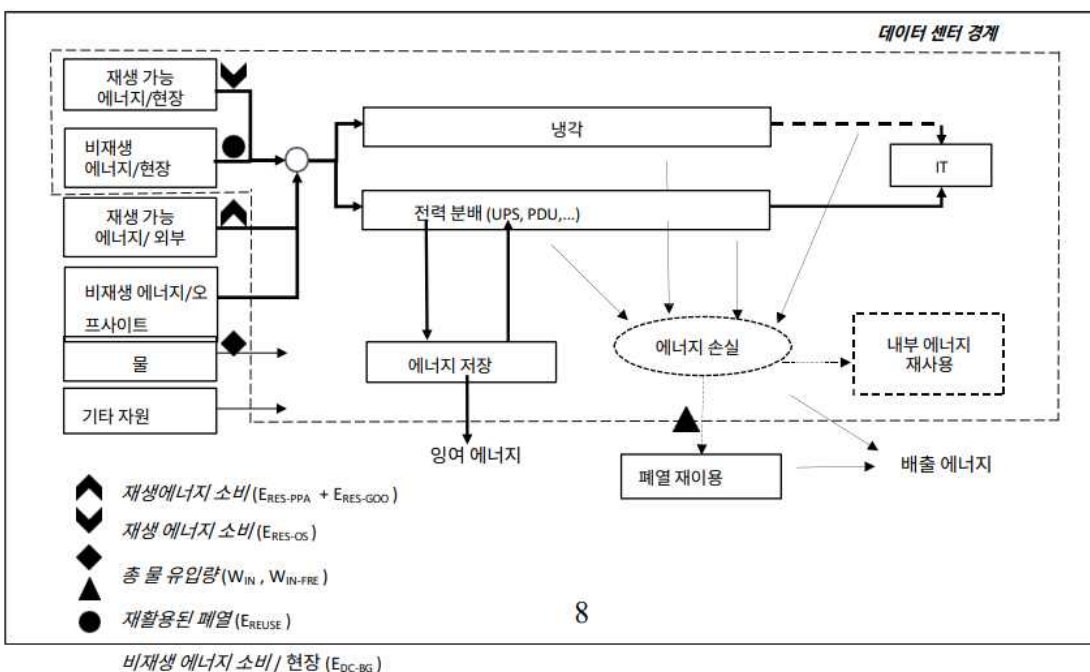
(b) (ii) (f)항은 다음으로 대체된다:

‘(f) 전력망 기능은 피크 수요 이동, 유연성 또는 확정 주파수 응답 (FFR)과 같이 전력망의 안정성, 신뢰성 및 복원력을 지원하는 기능이 데이터 센터에 의해 제공되는지에 대한 정보를 말한다;’ ;

(c) (iii) (h)항은 다음으로 대체된다:

‘(h) 총 급수량(‘WIN’ , 입방미터 단위)은 CEN/CENELEC EN 50600-4-9 표준의 WUE 카테고리 1에 정의된 바와 같이, 또는 이에 상응하는 방법론을 사용하여 측정해야 한다. 데이터 센터는 데이터센터 경계로 유입되어 환경, 전력, 보안 및 정보 기술과 관련된 데이터센터 기능에 사용되는 모든 물의 양을 측정해야 한다.

그림 2는 ERES-OS, ERES-PPA, ERES-GOO, EDC-BG, WIN, WIN-FRE 및 EREUSE의 측정 위치를 포함하여 데이터센터 내 모니터링 및 측정 지점의 일반적인 개요를 보여준다.



※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

(d) (iv) (i)호는 다음으로 대체된다:

‘(i) 총 담수 유입량(‘WIN-FRE’ , 단위: 입방미터)은 CEN/CENELEC EN 50600-4-9 표준의 WUE 카테고리 1에 명시된 방법론 또는 이에 상응하는 방법론에 따라 정의된 바와 같이 측정해야 한다. 데이터센터는 데이터센터 경계로 유입되어 환경, 전력, 보안 및 정보 기술을 포함한 데이터센터 기능에 사용되는 모든 담수량을 측정해야 한다.’

데이터센터가 위치한 회원국이 국내법에서 ‘담수’ 를 정의한 경우, 데이터센터 운영자는 이 정의를 사용하여 WIN-FRE를 측정해야 한다. 그렇지 않은 경우, 데이터센터 운영자는 본 규정 제 2조에 명시된 정의를 사용해야 한다.

폐쇄형 및 반폐쇄형 냉각수 시스템에서 발생하는 환수량은 WIN 및 WIN-FRE에 포함되지 않아야 한다.

데이터센터가 입주해 있는 건물의 주된 용도가 다른 경우, WIN 및 WIN-FRE의 값은 데이터센터의 컴퓨터실 또는 여러 컴퓨터실에 있는 장비와 데이터센터 운영에 필요한 장비가 실제로 사용한(또는 사용된 것으로 추정되는) 물 및 담수로만 제한되어야 한다;’

(e) (v) (j)호 말미에 다음 단락을 추가한다:

‘EREUSE 값과 관계없이, 데이터센터는 ‘폐열 재사용’ 준비가 되어 있는지 여부를 보고해야 한다;’ ;

(f) (vi) (n)항은 다음으로 대체된다:

‘(n) 냉방도일(‘CDD’ , 도일 단위)은 유로스타트(Eurostat) 및 공동연구센터(JRC)⁴⁸⁾가 사용하는 방법론을 적용하여, 보고 대상 데이터센터의 위치에 대한 지난 역년 동안의 냉방도일 수로 산정해야 한다.’

48)https://doi.org/10.2908/NRG_CHDDR2_A

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

CDD 값은 데이터센터 위치에 대해 입력된 값을 바탕으로 유럽 데이터베이스에서 자동으로 산정하여 기입해야 한다;’

(g) (vii) (p)호는 다음으로 대체된다:

‘(p) 원산지 보증서(Guarantees of origin)를 통한 총 재생에너지 소비량 (‘ERES-GOO’, kWh 단위)은 보고 대상 데이터센터가 구매하고 소멸시킨 원산지 보증서의 합계로 산정해야 한다. 이러한 원산지 보증서는 데이터센터의 소비 기간과 일치하는 15분 단위의 발전 기간 및 데이터센터와 동일한 입찰 구역에 위치한 발전과 관련되어야 하며, 이는 해당 회원국에서 그러한 세분화된 원산지 보증서가 이용 가능한 경우에 한한다.

원산지 보증서는 보고 연도 기준 10년 이내에 가동된 자산으로부터 구매해야 한다. 2026년 5월 15일까지 체결된 원산지 보증서 구매에 관한 장기 계약은 본 항의 요건에서 면제되며, 해당 면제는 계약 종료일 또는 갱신일까지 적용된다.

데이터 센터는 데이터센터 경계로 유입되는 ERES-GOO를 측정해야 하며, 이는 하나의 데이터센터 이상에 중복 계상될 수 없거나 전력 구매 계약 또는 현장 재생에너지로부터 생성된 것이어서는 안 된다;’

(b) 제3항은 삭제된다.

(3) 부속서 III의 (b)항은 다음으로 대체된다: ‘(b) 물 사용 효율성(WUE)

부속서 II에 정의된 WIN-FRE 및 부속서 II에 정의되었으나 kWh로 표시된 EIT를 사용하여 데이터 센터의 WUE를 계산해야 한다:

$WUE = WIN-FRE/EIT;$ ’ .