

# 안전한 주거환경 조성을 위한 데이터센터 입지 관련

## 건축법개정 촉구 건의안

# 검 토 보 고

의 안 번 호	3638
------------	------

2026. 4. 23.  
주택공간위원회  
수석전문위원

### 1. 제안경위

- 2026. 4. 6. 최기찬 의원 발의 (2026. 4. 7. 회부)

### 2. 주문

- 서울시의회는 데이터센터 건립으로 인한 주거환경 훼손과 사회적 갈등을 예방하기 위하여, 데이터센터 건축 시 건축위원회 심의를 통해 입지의 적정성을 판단하고 필요 시 건축허가를 제한할 수 있도록 「건축법」을 개정하며, 입지 기준 및 환경·주민 수용성 등을 종합적으로 고려하는 제도적 장치를 조속히 마련할 것을 강력히 촉구함.

### 3. 제안이유

- 최근 인공지능 및 클라우드 산업 성장으로 데이터센터 수요가 급증하면서 주거지역 인근까지 건립이 확대되고 있으나, 현행 「건축법」상 데이터센터는 일반 방송통신시설로 분류되어 별도의 입지 심의 없이 건축이 가능하고, 허가가 기속행위로 규정되어 있어

실질적인 입지 통제가 어려운 실정임.

- 이로 인해 주거지역과 인접한 데이터센터 건립을 둘러싸고 주민 반발과 행정 간 갈등이 반복되고 있으며, 사업 지연 및 사회적 비용 증가 등 부작용이 발생하고 있음.
- 이에 따라 데이터센터와 같이 주변 환경에 미치는 영향이 큰 시설에 대해서는 입지 적정성, 환경 영향, 주민 수용성 등을 종합적으로 고려할 수 있도록 건축허가 단계에서의 심의 절차를 도입하고, 관련 법적 기준을 마련할 필요가 있음.
- 이에 서울특별시의회는 데이터센터 건축 시 건축위원회 심의를 통해 허가 여부를 판단할 수 있도록 하는 「건축법」 개정을 신속히 추진하고, 입지 기준 및 환경·주민 수용성 등을 종합적으로 고려하는 제도적 장치를 조속히 마련할 것을 촉구함.

#### 4. 이송처

- 국회, 국토교통부

#### 5. 검토의견 (수석전문위원 윤은정)

- 이 건의안은 인공지능 및 클라우드 산업 성장으로 데이터센터 건립이 급증하는 가운데 주거지역에 인접하여 데이터센터가 건립되는 경우 주민 반발과 행정 간 갈등이 반복되고 있음에 따라, 데이터센터 건축 시 건축위원회 심의를 거쳐 건축허가를 거부할 수 있도록, 「건축법」 개정을 건의하고 심의기준 및 입지 가이드라인 마련을 요구하는 것임.

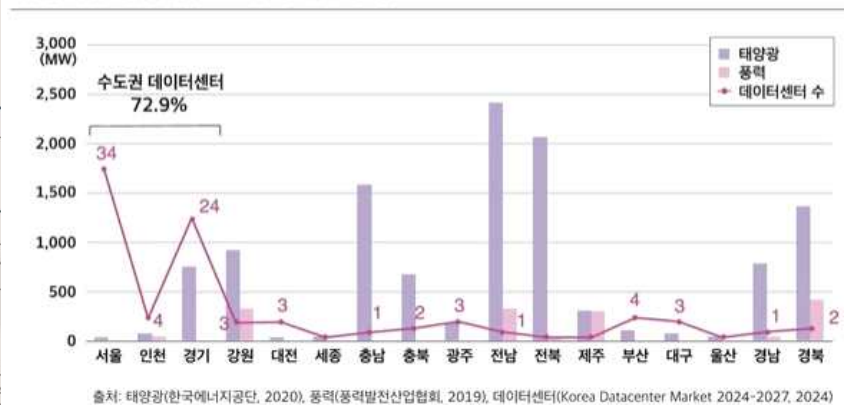
## 가. 데이터센터 설치 현황 및 민원발생 실태

- 최근 인공지능 및 클라우드 산업 성장, 빅데이터 처리 수요 증가 등에 따른 데이터센터 신규 건립이 급증하고 있는데, 실제로 수도권에 72.9%의 데이터센터가 집중된 것으로 나타남. 이러한 배경으로 인하여 최근 서울 도심 주거지 인근의 주민들을 중심으로 집단 민원이 제기되는 등 지역갈등이 증가하고 있음.<sup>1)</sup>



**[수도권 데이터센터 갈등 사례]**  
출처: 동아일보(2026.4.9.)기사

지역별 재생에너지 용량 및 민간 데이터센터 입지 현황



**[수도권 데이터센터 입지 편중]**  
출처: ESG경제(2026.3.31.) “주택가 데이터센터 갈등 확산”기사

- 주요 민원사유로는 대규모 전력 사용에 따른 발열과 냉각설비 운영 과정에서의 소음, 화재위험, 전자파 등이 있는데, 이 중 발열과 관련해서는 데이터센터가 인근 지역에 도시열섬을 유발한다는 연구결과<sup>2)</sup>가 있으며, 소음과 관련해서는 데이터센터 운영 특성상 소음이 지속적으로 발생<sup>3)</sup>된다는 특성이 있어 소음영향성평가

1) 동아일보(2026.4.9.) “데이터센터, 우리 동네엔 안돼”.. 수도권, 민원폭탄-소송갈등  
 2) 조선일보(2026.3.30.) AI 돌리는 데이터센터가 땅 달군다...온도 최대 9도 상승 기사에 따르면, 영국 케임브리지대 연구팀은 데이터센터에서 발생한 열이 주변 공기와 지면에 축적되면서 온도를 끌어올리는 ‘데이터센터 열섬 현상’이 나타났다고 설명함.  
 3) 한국설비기술협회지(2022.11.)데이터센터의 소음영향성평가 및 대책방안에 따르면, “24시간 가동되는 데이터 센터의 운영 특성상 기준이 가장 낮은 밤 시간대의 기준을 적용하는 것이 적절하며, 최근 소음 민원 내용을 살펴보면 최악의 조건인 비상시를 가정하여 발생시의 모든 설비(비상발전기 포함)가 가동하는 조건에서의 소음 영향성 평가를 요구하는 추세”임.

기준을 넘지 않는다는 시뮬레이션 결과<sup>4)</sup>만으로 주민 우려가 불식되기 어려운 점이 있는 것으로 보여짐.

## 나. 건축법상 운용의 한계

- 현행 「건축법」 제11조제4항은 건축물의 용도·규모 또는 형태가 주거환경이나 교육환경 등 주변 환경을 고려할 때 부적합하다고 인정되는 경우 건축위원회의 심의를 거쳐 건축허가를 반려할 수 있는 용도를 규정하고 있으나, 데이터센터는 포함되지 않음.

제11조(건축허가) ④ 허가권자는 제1항에 따른 건축허가를 하고자 하는 때에 「건축기본법」 제25조에 따른 한국건축규정의 준수 여부를 확인하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 이 법이나 다른 법률에도 불구하고 건축위원회의 심의를 거쳐 건축허가를 하지 아니할 수 있다.

1. 위락시설이나 숙박시설에 해당하는 건축물의 건축을 허가하는 경우 해당 대지에 건축하려는 건축물의 용도·규모 또는 형태가 주거환경이나 교육환경 등 주변 환경을 고려할 때 부적합하다고 인정되는 경우
2. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제37조제1항제4호에 따른 방재지구(이하 “방재지구”라 한다) 및 「자연재해대책법」 제12조제1항에 따른 자연재해위험개선지구 등 상습적으로 침수되거나 침수가 우려되는 대통령령으로 정하는 지역에 건축하려는 건축물에 대하여 일부 공간에 거실을 설치하는 것이 부적합하다고 인정되는 경우

- 데이터센터는 2018년 9월 「건축법 시행령」 별표 1 개정<sup>5)</sup>을 통해 ‘방송통신시설’ 내 세부 용도로 명문화되었는데, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」(이하 ‘국토계획법 시행령’) 및 「서울특별시 도시계획 조례」에 따라 주거지역 등 대부분의 용도지역 내

4) 금천구 독산동 724-4 데이터센터 시뮬레이션 설명자료에 따르면, 밤시간대, 주거지역을 기준으로 하여 45dB을 평가기준으로 하였을 때, 인접 공동주택에 대한 소음 예측결과가 36~43dB로 나타남.

5) 2018. 9. 4., 일부개정, 2019. 3. 5 시행, (대통령령 제29136호)

입지가 허용되고 있음<sup>6)</sup>.

- 다만, 이에 대한 건축허가는 기속행위로서 법상 요건을 갖추면 지자체가 허가신청을 거부하기 어려운 상황일 뿐만 아니라, 사전 갈등조정을 위한 주민설명회 등 제도적 근거가 미비한 실정임.

[방송통신시설(데이터센터) 용도의 건축물이 건축 가능한 용도지역 현황]

구분	주거					상업					공업	녹지			
	1종 전용	2종 전용	1종 일반	2종 일반	3종 일반	준주거	중심 상업	일반 상업	근린 상업	유통 상업	준공업	보전 녹지	생산 녹지	자연 녹지	
규정 방식	설치할 수 있는(Positive)					설치할 수 없는(Negative) *					할수있는(Positive)				
국토계획법 시행령	규정X	규정X	조례위임			규정X	규정X	규정X	규정X	위임	규정X	X	규정O	규정O	
도시계획조례	-	-	규정X	규정O	규정O	-	-	-	-	규정X	-	-	-	-	
건축가능여부	불가	불가	불가	가능	가능	가능	가능	가능	가능	가능	가능	불가	가능	가능	

\*용도규정이 Negative방식인 경우, 데이터센터는 별도 규정이 없어 건축이 가능함

- 이러한 이유로 공사 지연을 목적으로 한 민원 또는 건축허가 이후 지자체의 착공신고 반려<sup>7)</sup> 처분 등이 행정심판 및 소송으로 확대되는 사례가 발생하고 있음.
- 참고로, 지자체 착공신고 반려와 관련한 판결에서 재판부는 ‘「건축법」에서 규정한 요구자료 외에 다른 실체상의 이유로 착공신고를 반려할 수 없다는 것이 일관된 법원의 판례인 바, 반려 처분은 위법함이 명백하다’고 판결하였음.<sup>8)</sup> 이는 데이터센터가 건축허가를 위한 법령상 요건을 충족하는 경우, 지역주민들의 우려에도 불구하고 허가권자가 재량적인 판단을 통해 허가를 결정할 수 없는 한계를 나타내고 있음.

6) 전용주거지역, 1종일반주거지역, 보전녹지지역 외 모든 용도지역에 입지 가능

7) 경기도 고양시 덕이동, 김포시 구래동 데이터센터

8) 의원 요구자료(요구번호438호)에 따른 금천구청 제출자료 참고

- 이처럼 현행 제도는 데이터센터의 건축허가 단계에서 주민의견이 충분히 반영되기 어려운 구조이기 때문에 다수 민원이 발생하고 있으며, 건축허가 이후에 더 큰 분쟁으로 이어지는 경향을 보이고 있음. 또한, 지역주민들은 소음·발열 등에 대한 생활환경 침해 우려를 제기하는 반면, 사업자는 법령상 요건을 충족하였음에도 불구하고 민원으로 인해 공사 지연 및 추가사업비 등이 발생하는 등 주민과 사업자 양측 모두에게 부담으로 작용하고 있음.
- 즉, 데이터센터는 건설과 운영에 따른 고용효과 및 경제적 이익을 창출할 수 있지만, 도심 내 주거지 인근에 입지할 경우 일반 시민들에 대한 주거권 침해의 우려도 감안하여 건립할 필요가 있다고 판단됨.
- 또한, 데이터센터는 거대한 ‘창문 없는 상자’ 형태로 건립되어 도시 미관을 저해하는 문제도 내포하고 있으므로, 주민 커뮤니티 공간 확보 등 지역사회 기여방안을 통해 사업자로 하여금 사회적 책임을 유도하는 방안도 고려할 필요가 있음.



[금천구 가산동 데이터센터 전경]  
출처: 뉴스1(2025.11.6.)기사<sup>9)</sup>



[영등포구 양평동 데이터센터 전경]  
출처: ADIK 홈페이지<sup>10)</sup>

9) 뉴스1(2025.11.6.), “KT클라우드, 리퀴드 쿨링 적용 ‘가산 AI 데이터센터’ 개소”

10) ADIK 홈페이지, “액티스, 서울 양평동에 26MW급 도심형 데이터센터 준공”(검색일:2026.4.12.)

- 결론적으로, 데이터센터가 시민들에 대한 공익적 피해가 예상되는 입지, 특히 주거지역 및 주거·산업이 혼재된 지역(준공업지역<sup>11)</sup>) 내에 건립될 경우 지자체의 재량에 따라 건축허가 여부를 결정할 수 있도록 하는 건축법 개정 건의는 타당하다 사료됨.
- 참고로, 최근 고양시 등 일부 지자체에서 데이터센터를 ‘신산업건축물’ 등으로 별도 분류하여 주거지역 내 건립을 원천적으로 제한할 수 있도록 하는 건축법 개정을 정부에 건의한 바 있음.<sup>12)</sup>

#### 다. 정부의 표준 심의기준 필요

- 과학기술정보통신부의 조사<sup>13)</sup>에 따르면 데이터센터의 전자파는 인체 보호 기준의 1% 수준으로 나타났음.<sup>14)</sup> 하지만 주민들이 체감하는 저주파 소음과 냉각 팬에 의한 열돔 현상에 대한 정밀 조사는 여전히 미흡함.
- 특히, 데이터센터는 24시간 가동되는 냉각설비의 소음<sup>15)</sup>과 열돔 현상 우려로 인해 인근 아파트 단지와의 갈등이 심화되고 있음. 예를 들어, 금천구 독산동 데이터센터는 주거지와 직선거리 100m 내외에 위치해 착공 후 지역주민들의 거센 반대에 부딪힌 상황인

11) 서울시 준공업지역은 주거기능이 혼재되어 있어, 서울공업지역기본계획 보고서에서는 서울시 준공업지역을 ‘산업단지’, ‘주거산업혼재지’, ‘주거기능밀집지’로 구분함.

12) 건축사뉴스(2024.8.21.), “고양시, 건축법 용도에 ‘신산업건축물’, 세부용도에 ‘데이터센터’ 신설 요청.. 주거지역 내 건립 불가 건의

13) 과학기술정보통신부 보도자료(2025.9.21.) “데이터센터, 전자파 인체보호 기준 충족”

14) 이에 더해 전자파에 대한 국민의 불안을 완화하기 위해 서울·경기지역의 데이터센터에 전자파 신호등을 설치운영해 왔으며, 향후 전자파 갈등 발생 지역에 설치를 확대할 계획임.

15) 한국설비기술협회지(2022.11.) ‘데이터센터의 소음영향성평가 및 대책방안’에 따르면, “24시간 가동되는 데이터 센터의 운영 특성상 기준이 가장 낮은 밤 시간대의 기준을 적용하는 것이 적절하며, 최근 소음 민원 내용을 살펴보면 최악의 조건인 비상시를 가정하여 발생시의 모든 설비(비상발전기 포함)가 가동하는 조건에서의 소음영향성평가를 요구하는 추세”임.

데, 최근 이와 유사한 사례<sup>16)</sup>에서 확인할 수 있는 사항은 특히 어린이와 노인 등 환경변화에 민감한 계층에게 소음과 열발생이 보다 큰 영향을 미칠 수 있다는 주민들의 우려가 작용하고 있다는 것임.

- 이에 따라 건축법 상 건축허가를 불허할 수 있는 재량권의 근거가 마련된다 하더라도, 이격거리 및 소음·열 관리 기준 등을 고려한 표준화된 데이터센터 심의기준 마련을 통하여, 지자체장이 일관되고 객관적인 허가 결정을 할 수 있도록 할 필요가 있음.
- 또한, 소규모라 하더라도 일정 규모 이상 시설<sup>17)</sup>에 대해서는 사업 초기 단계부터 주민설명회 등 의견청취절차를 제도화함으로써 예상되는 갈등 및 분쟁을 사전에 완화할 필요가 있음.
- 참고로, 인공지능데이터센터 조성 관련 법령 제정 발의안(붙임2)에서도 사회적인 합의가 중요한 것으로 보아, 기존에 부재하였던 주민 의견수렴 기준을 마련하는 내용을 대부분 포함하고 있음.

※관련 법령 발의 현황 및 주요 내용

1. 법안 제정 배경

- (수요급증) AI 고도화로 고사양 데이터센터 수요는 급증
- (주민 갈등) 지자체와 주민 간의 갈등을 중재할 법적 근거 미비
- (국가 전략자산화) 데이터센터 핵심 국가 인프라로 규정하여 체계적으로 진흥

2. 주요 내용

- (실태조사) 전력사용량, 안전 관리 실태 등에 관한 조사를 정기적으로 실시 할 수 있다.
- (건축·운영·관리) 건축물의 특수성을 고려하여 건축물의 구조, 전력 설비, 냉각 시스템, 보안, 재난 예방 및 복구 등 별도 기술 고시
- (사회적 합의 및 안전) 주민 의견수렴 기준을 마련(주변 지역 주민에게 의견수렴 구역, 주제, 시기 및 사유 포함), 전자파 영향 측정 등 안전설비 설치 및 운영에 관한 지침 마련 등

16) 핸드메이커(2026.3.18.), ““법적 기준 만족”...금천구 독산동 데이터센터 공사, 잠시 ‘주춤’..현장 가림막 너머 굳은 타워크레인 전자파·소음 공포에 파행된 설명회 법적 기준 ‘만족’ vs 주민 입장은 ‘불안’ 중부일보(2026.2.8.) “미추홀구 데이터센터 건립 갈등 장기화... 주민설명회 ‘또 파행’”

17) 현행법상 소규모 데이터센터는 환경영향평가 대상이 아니므로 주민 고지 의무가 없는 경우가 많아 주민의견 수렴절차가 충분히 이루어지지 않는 한계가 있음.

## 라. 정부의 입지 가이드라인 마련 필요(수도권 집중 완화 및 안전 기준 관련)

- 정부는 「분산에너지 활성화 특별법」 등을 통해 데이터센터의 지방 분산을 유도하고 있으나, AI 산업 특성상 초저지연성을 확보하기 위해 서울 및 수도권 입지 수요가 지속 증가 중이기 때문에, 도심 내 개별 입지에 대한 최소한의 기준을 설정할 필요가 있음.
- ‘국토교통부 업무보고’<sup>18)</sup>에 따르면 정부는 첨단산단 내 AI 데이터센터 유치로 추진 중인 반면, 도심 내 ‘개별 입지’에 대한 구체적인 가이드라인은 아직 부재함. 특히, ‘25.9월 국가정보자원관리원 화재사고로 ESS(에너지저장장치)실의 화재 위험성이 대두됨에 따라, 주거 밀집지 인근 데이터센터에 대하여 강화된 소방방법 적용 및 정부 차원의 안전을 고려한 입지 가이드라인이 필수적일 것임.
- 따라서, 데이터센터의 무분별한 도심 진입을 방지하고 화재위험을 예방하기 위해 국토교통부 차원의 ‘데이터센터 입지 및 건립 가이드라인’ 마련이 필요할 것으로 사료됨.

## 마. 종합의견

- 데이터센터는 AI시대의 디지털 인프라로서 매우 중요한 정책적 기반시설이나, 시민의 일상적인 삶이 영위되는 주거 공간 내에 무분별하게 들어서지는 것은 지양되어야 하며, 특히 어린이와 노인 등 환경 변화에 민감한 계층의 보호 필요성을 함께 반영할 필요가 있음.
- 이에, 앞서 설명한 심의기준 및 입지 가이드라인 마련을 통해 무

18) 국토교통부 보도자료(2025.12.12.) “국민과 함께 성장하는 진짜 대한민국, 국토교통부가 앞장서겠습니다.” 중 국토교통부 업무보고 서면자료 6p.

분별한 데이터센터 확산을 차단하여 ▲시민들의 불안감을 해소하고 쾌적한 주거 환경 조성함으로써 주민의 주거권을 보호하고 ▲거대 건축물의 위압감을 완화하는 등 도시미관을 개선하며, ▲지역사회 기여방안(주민 커뮤니티 공간 확보 등)을 통해 에너지 효율 및 사회적 책임을 유도하고, ▲명확한 심의기준과 주민참여 절차를 통해 불필요한 사회적 갈등과 행정 소모를 방지하여 행정 신뢰도를 향상할 수 있을 것으로 기대됨.

- 추가적으로, 용도지역별 건축물 입지를 규정하는 「국토계획법 시행령」 및 「서울특별시 도시계획 조례」를 통한 규제도 가능한 만큼, 데이터센터 건립이 가능한 용도지역에 대한 전면적인 재검토 및 국토계획법 시행령 개정도 병행될 필요가 있음.

의안심사지원팀장 강대만	02-2180-8204
입 법 조 사 관 홍예지	02-2180-8205

[붙임1] 데이터센터 설치 현황(p.11)

[붙임2] 관련 법 제정 발의 현황(p.12)

[붙임3] 과학기술정보통신부 보도자료(2025.9.21.) (p.13)

[붙임4] 데이터센터 개요(p.16)

[붙임5] 전력계통영향평가 평가항목(p.18)

[붙임6] 타 지자체 운영현황(p.19)

**붙임1**

**데이터센터 현황**

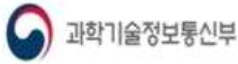
(2025. 12. 기준)

연번	자치구	대지위치	용도지역	연면적 (㎡)	층수 (지상/지하)	허가일	준공일 (착공일)
1	서초구	양재동 224	일반상업지역	55,436	9/3	22. 03. 17.	25. 06. 27. (23. 03. 27.)
2	금천구	독산동 724-4	준공업지역	6,115	8/1	24. 10. 07.	-
3		가산동 345-26	준공업지역	39,691	10/2	22. 07. 28.	25. 06. 26. (22. 12. 08.)
4		가산동 319-19	준공업지역	41,214	11/3	22. 03. 31.	25. 06. 26. (22. 09. 05.)
5		가산동 345-48	준공업지역	36,501	10/5	21. 11. 10.	25. 05. 28. (22. 06. 14.)
6		가산동 459-2	준공업지역	17,370	8/1	21. 08. 05.	25. 06. 27. (23. 04. 25.)
7		마포구	상암동 1588	일반상업지역	15,136	11/2	20. 02. 28.
8	용산구	원효로3가 1-2	제2종 일반주거지역	46,798	7/1	21. 11. 17.	22. 12. 09. (22. 03. 17.)
9	영등포구	양평동3가 77-80	준공업지역	26,445	10/4	21. 09. 09.	24. 10. 11. (21. 12. 22.)
10		문래동3가 31	준공업지역	17,979	8/5	22. 11. 11.	- (25.11.10.)
11		영등포동2가 94-144	일반상업지역, 준주거지역	9,721	10/4	24. 09. 12.	-
12		당산동4가 93-1	준공업지역	18,233	9/3	24. 12. 11.	-
13		양평동6가 11번지	준공업지역	3,944	5/1	허가접수 (25.08.11.)	-
14	구로구	개봉동 166-2	준공업지역	19,255	8/4	22. 12. 29.	- (24. 12. 29.)
15		오류동 94-11	준공업지역	71,550	10/6	23. 05. 15.	-
16		향동 236-7	준주거지역	45,156	8/5	23. 08. 07.	- (25. 02. 11.)

## 붙임2

## 관련 법령 발의 현황

의안명 (대표발의의원, 의안번호)	주요내용	제안일자 (진행상태)
인공지능 데이터센터 진흥 및 기반 조성에 관한 법률안 (김장겸의원 등 12인) (2216551)	제9조(허가등의 일괄처리) 인허가 등 신속, 일괄 처리 제14조(안전설비 설치 등에 관한 지침) 데이터센터의 특성을 고 려하여 <u>전자파 영향 측정 장비 등 안전설비의 설치 및 운영에 관한 지침 고시</u> 제15조(의견수렴 절차 마련 등) 인공지능 데이터센터 주변 지역 <u>주민의 의견수렴을 위한 기준 마련, 주변 지역 주민에게 의견 수렴 구역, 주제, 시기 및 사유를 명확히 밝혀야 함</u>	2026- 02-04 소관위 접수
인공지능 데이터센터 진흥에 대한 특별법안 (이해민의원 등 13인) (2215928)	제9조(복합 인허가등의 일괄처리)인허가 등 신속, 일괄 처리 제17조(지역사회와의 협력)지역 주민과의 교류 및 상생을 위하여 총 <u>건축비 중 일부를 지역주민을 위한 시설을 설치하거나 해 당 시설에서의 교육 프로그램 운영</u> 등 지역사회에 기여할 수 있는 사업을 하여야 함	2026- 01-08 소관위 접수
인공지능 데이터센터 진흥 및 기반 조성에 관한 법률안 (조인철의원 등 13인) (2215182)	제10조(인허가 간소화) 인허가 절차 간소화 추진 제12조(세제지원) 세제, 금융 등 필요한 조치 제19조(의견수렴 절차 마련 등)지역 <u>주민의 의견수렴을 위한 기 준 또는 절차를 마련</u> , 기준 및 절차를 준수한 경우 민원을 이유 로 인·허가 신청 및 착공 신고 반려 불가	2025- 12-11 소관위 접수
인공지능데이터센터 기반 구축 및 산업 육성에 관한 법률안 (황정아의원 등 10인) (2213320)	제10조(데이터센터 건축·운영·관리에 대한 기준) 데이터센터의 고전력·고집적·고성능 등 특수성을 고려하여 <u>건축물의 구조, 전력 설비, 냉각 시스템, 보안, 재난 예방 및 복구 등에 관한 별 도의 기술 기준을 고시</u> 제11조(인허가 간소화)각종 인·허가 절차를 신속하고 효율적으 로 처리할 수 있도록 시스템운영 제12조(세제지원) 세제, 금융 등 필요한 조치 제19조(의견수렴 절차 마련 등)지역 주민의 <u>의견수렴을 위한 기 준 또는 절차를 마련</u> , 기준 및 절차를 준수한 경우 민원을 이유 로 인·허가 신청 및 착공 신고 반려 불가	2025- 09-26 소관위 심사
인공지능 데이터센터 진흥에 관한 특별법안 (한민수의원 등 15인) (2213034)	제9조(복합 인허가등의 일괄처리)인허가 등 신속, 일괄 처리 제17조(지역사회와의 협력)지역 주민과의 교류 및 상생을 위하여 총 <u>건축비 중 일부를 지역주민을 위한 시설을 설치</u> 하거나 해 당 시설에서의 교육 프로그램 운영 등 지역사회에 기여할 수 있는 사업을 하여야 함	2025- 09-16 소관위 심사
인공지능데이터센터 진흥 및 기반 조성에 관한 법률안 (정동영의원 등 19인) (2210511)	제10조(데이터센터 건축·운영·관리에 대한 기준) 데이터센터의 고전력·고집적·고성능 등 특수성을 고려하여 <u>건축물의 구조, 전력 설비, 냉각 시스템, 보안, 재난 예방 및 복구 등에 관한 별 도의 기술 기준을 고시</u> 제11조(인허가 간소화)각종 인·허가 절차를 신속하고 효율적으 로 처리할 수 있도록 시스템운영 제12조(세제지원) 세제, 금융 등 필요한 조치 제19조(의견수렴 절차 마련 등)지역 <u>주민의 의견수렴을 위한 기 준 또는 절차를 마련</u> , 기준 및 절차를 준수한 경우 민원을 이유 로 인·허가 신청 및 착공 신고 반려 불가	2025- 05-14 소관위 심사



보도자료



보도시점 **2025.9.21.(일) 12:00**  
 (2025.9.22.(월) 조간)      배포 2025.9.19.(금) 14:00

## 데이터센터, 전자파 인체보호 기준 충족

- 고압전선 발생 전자파, 기준 대비 1% 수준, 병원·쇼핑몰 등과 비슷
- 전자파 신호등 설치 확대로 국민 불안 해소 계획

과학기술정보통신부(장관 배경훈, 이하 ‘과기정통부’)는 국내 데이터센터와 병원·쇼핑몰 등의 고압전선에서 발생하는 전자파의 세기를 측정(8~9월)한 결과, 모든 측정치가 전자파 인체보호기준\*의 1% 수준에 불과한 것으로 측정되었다고 밝혔다.

\* 국내 전자파 인체보호기준은 세계보건기구가 권고하는 국제기구(ICNIRP)의 기준을 준용하고 있으며, 고압전선에서 발생하는 전자파(60Hz)의 기준값은 833mG임

### ■ 디지털 전환의 핵심 기반 시설(인프라), 데이터센터

데이터센터는 인공 지능, 인터넷 기반 자원공유(클라우드) 등 디지털 전환을 뒷받침하는 국가 핵심 기반 시설(인프라)이다. 현재 우리나라에는 180여 개소의 데이터센터가 운영 중이며, 추가로 80여 개소가 건립·계획 단계에 있다.

다만, 필수 시설임에도 불구하고 일부 지역에서 전자파에 대한 우려로 데이터센터 건립이 지연되거나 무산되는 사례가 발생하고 있다.

### ■ 데이터센터의 전자파 강도, 인체보호기준 충족

데이터센터의 전자파는 주로 고압전선(154kV, 22.9kV 등)에서 발생하는데 고압전선은 병원·쇼핑몰 등 다중이용시설에도 설치되어 있다.

과기정통부가 한국방송통신전파진흥원(KCA)과 데이터센터(6곳), 병원·쇼핑몰 등 다중이용시설(4곳)의 전자파 강도를 측정한 결과, 해당 시설 모두 인체보호 기준의 1% 내외 수준의 낮은 전자파가 발생하는 것으로 확인되었다.

< 전자파 측정 결과 (인체보호기준 대비[%]) >



또한, 측정 과정에 전자파 시민참여단이 일부 현장을 참관하여 국민이 직접 확인할 수 있도록 했다.

< 전자파 측정 현장(전자파 시민참여단 참여) >



■ 국민의 우려 완화를 위한 ‘전자파 신호등’ 설치·운영 확대

한편, 과기정통부는 전자파에 대한 국민의 불안을 완화하기 위해 금년부터 서울·경기 지역의 데이터센터에 전자파 신호등\*을 설치·운영해 왔으며,

\* 국민이 실시간 전자파 측정 정보를 직관적으로 이해할 수 있도록 청색(인체보호 기준 대비 50% 미만), 황색(50~100%), 적색(100% 초과)으로 표시하는 장치

전자파 불안 감소 효과가 높은 전자파 신호등을 데이터센터, 주요 생활 시설 등 전자파 갈등 발생 지역에 설치를 확대할 계획이다.

※ 설문조사 결과 : 전자파 안전 체감 지수(전42.1점 → 후93.8점), 전자파 신호등 확대 필요(88.7점)

### < 전자파 신호등 참고 사항 >

구분	운영 현황(1~9월)
이동통신 등 무선 주파수(RF) 대역 전자파 측정용 고압전선 등 극저주파(ELF) 대역 전자파 측정용	서울, 부산, 광주, 대구, 인천 지역 아파트, 주민센터, 대중교통 시설 인근 26곳
	에퀴닉스, SKB 인터넷 데이터 센터(IDC), KT 인터넷 데이터 센터(IDC), LGU+ 인터넷 데이터 센터(IDC) 인근 4곳

#### 【 전자파 신호등 외관 】



#### 【 표시 사항 】

구분	표시 사항	
3색 정보 표시	표시 색	측정값 범위
	● (청색)	인체보호 기준대비 50% 미만
	● (황색)	인체보호 기준대비 50% 이상 ~ 100% 이하
	● (적색)	인체보호 기준 초과
측정값 표시		

과기정통부는 앞으로도 국민이 직접 전자파를 측정·체감할 수 있도록 ▲주요시설 측정 서비스, ▲생활 전자파 측정기 대여, ▲전자파 정보지도 운영 및 ▲홍보 콘텐츠 제작 등 다양한 정책을 지속 추진할 계획이다.

담당 부서	전파정책국	책임자	과 장	윤희봉 (044-202-4950)
	전파기반과	담당자	사무관	김현호 (044-202-4956)
	한국방송통신전파진흥원 전자파안전정보센터	책임자	센터장	이상윤 (061-350-1601)
		담당자	차 장	김현봉 (061-350-1602)

□ 개요

- (정의) 데이터센터는 서버·스토리지·네트워크 장비 등을 한 곳에 집적하여 정보의 저장·처리·전송 기능 수행 시설

[그림 2-1] 데이터센터 인프라 구조

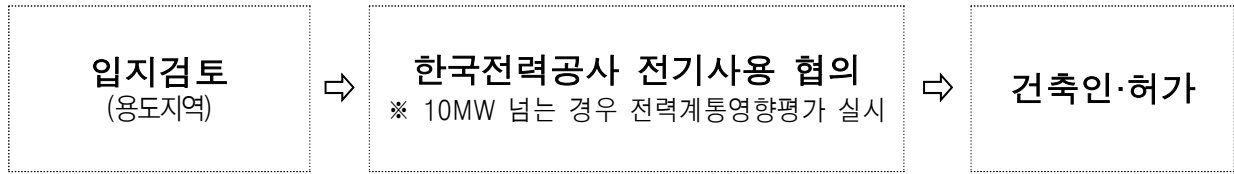


- (용도) 「건축법 시행령」 방송통신시설

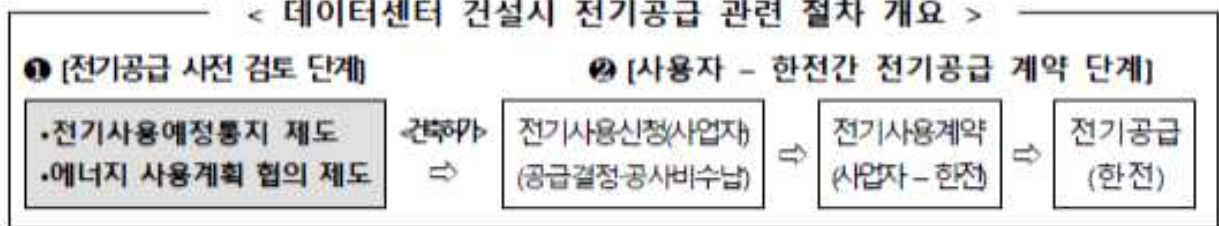
□ 데이터센터 현황

- 국내 데이터센터의 약 60%가 수도권 집중(전기용량 기준은 약 75%)
  - (서울) KT용산IDC(40MW), SKB가산IDC(80MW), 강남데이터센터(40MW) 등
  - (경기·인천) LGU+평촌센터(165MW), 죽전퍼시픽센터(100MW) 등
  - (지방) 네이버 세종(270MW), 광주 국가AI데이터센터(120MW) 등
- 수도권 내 전력 자립도는 서울 10%, 경기 62%로 송전능력 포화 상태
  - 충남(214%), 강원(200%), 전남(265%), 경북(216%) 등 지방에서 전력 수급 중

## □ 설립절차

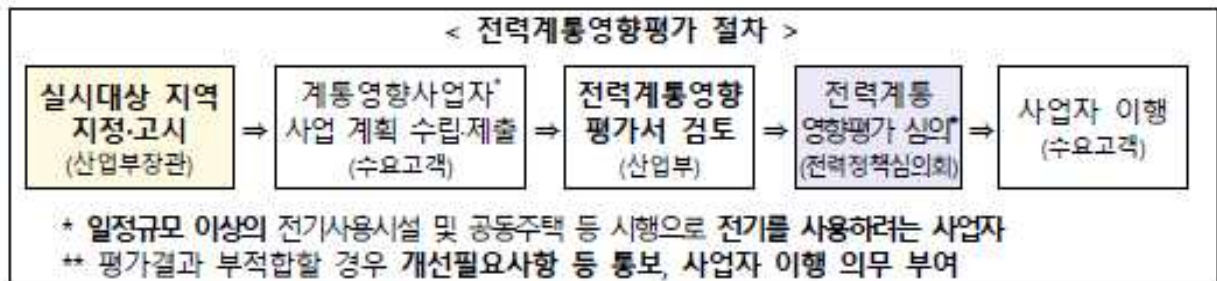


### ① 전기공급 거부권 ( 「전기사업법 시행령」 5조의5)



- 5MW 이상의 전기를 사용하려는 자로 인해 전력계통에 지나친 부담을 주는 경우 전기판매사업자(한전)는 전기공급 거부 가능
- ※ '24년 20MW급 市 데이터센터 신축 검토 시 전력공급 불가 통보(한전)

### ② 전력계통영향평가 ( 「분산에너지 활성화 특별법」 제23조)



- 10MW 이상의 전기를 사용하려는 사업자는 전력계통영향평가 의무 심의대상, 수도권과 같은 전력 초과 밀집 지역에서는 부적합 판정 가능성 높음

**붙임5**

**전력계통영향평가 평가항목**

평가 항목			배점	
기술적 평가항목 (55점)	전력공급 여유	계통 여유도	15	
		과부하 증가 수준	10	
	전력공급 여유 확보 난이도		20	
	적정전압 유지 가능 여부		가능/불가	
	전력공급 영향 최소화 방안	자가발전 운전 계획		6
		전력 사용	xEMS	2
		효율화 계획	ESS	2
	(가점) 부지제공을 통한 공급여유 확보 기여 여부 (非수도권인 경우)		(+)5	
	(감점) 적정전압 신청 여부		(-)15	
비기술적 평가항목 (15점)	사업 안정성		5	
	지방재정 기여도		5	
	산업 활성화 효과	부가가치 유발 효과	2.5	
		고용 유발 효과	2.5	
	(가점) 특별법 지원사업 대상 여부		(+)5	
정책적 평가항목 (30점)	전력 자립도		10	
	전력정책 부합도		20	
	(가·감점) 전력수요 입지 적정성		(-)15~(+)15	
			5	
총점			100	

○ 통과기준 : 총점 100점 중 70점 이상

**붙임6****타 지자체 운영현황**

지자체	관련조례 및 지침	주요내용	비고
인천	도시계획조례	▶ 제1,2,3종 일반주거지역 내 건립 불가 ▶ 공업지역은 주거지역 경계 1km 이내 도계위 심의	
용인	건축위원회 심의	▶ 데이터센터 신축 시 입지 적정성 등 건축위원회 심의 후 건축 허가	
고양	도시계획조례	▶ 제1,2,3종 일반주거지역 내 건립 불가	
세종	지구단위계획	▶ 신도시 일반주거지역에서 데이터센터 용도 제한	
부천	도시계획조례	▶ 제1,2,3종 일반주거지역 내 건립 불가	
광주	도시계획조례	▶ 제2종 일반주거지역 내 건립 불가	

**참고****용인시 데이터센터 건축 계획 기준****용인시 건축위원회 심의 대상** **건축위원회**

- 건축조례의 제정·개정에 관한 사항
- 건축선(建築線)의 지정에 관한 사항
- 30층 이상이고 연면적의 합계가 10만 제곱미터 이상인 건축물의 건축
- 분양목적 건축물의 건축
- 시장이 건축위원회의 심의가 필요하다고 인정한 사항
  - 데이터센터

 **데이터센터 건축계획 기준**

**제1조(목적)** 이 기준은 데이터센터의 계획적인 개발을 유도하여 쾌적한 주거·교육 환경을 보호하고, 지역사회의 안전을 확보하는 것을 목적으로 한다.

**제2조(적용 범위)** 이 기준은 『건축법 시행령』 제3조의5 별표1 제24호(방송통신시설) 중 마목의 데이터센터에 적용한다.

**제3조(적용 완화)** 데이터센터의 특성상 이 기준을 그대로 적용하기 불합리하다고 인정되는 경우, 용인시 건축위원회의 심의를 거쳐 기준의 일부를 완화하여 적용할 수 있다. 단, 완화 적용 시에도 본 기준의 목적을 저해해서는 안 된다.

**제4조(전력 공급)** 사업시행자는 사업 계획 단계에서 한국전력공사와 전력공급에 대한 사전 협의를 완료해야 한다.

**제5조(경관 및 디자인)** 주변 경관을 저해하지 않도록 다음 각 호의 기준을 반영하여야 한다.

1. 한 개 층의 높이는 10m 이하로 하되, 주변 경관과 조화를 이루도록 노력해야 한다.
2. 건축물 외벽은 주변 환경과 어울리는 디자인을 적용하고, 빛 공해를 최소화하기 위해 야간 조명 계획을 수립하여 제출해야 한다.
3. 건축물 주변에는 완충녹지를 의무적으로 조성하여 차폐 효과를 높이고 지역 주민에게 휴식 공간을 제공해야 한다.

**제6조(소음·진동 방지)** 10호 이상의 인가밀집지역, 학교, 그 밖에 공중이 수시로 집합하는 시설 또는 장소에 접하는 경우에는 냉각탑, 공조기, 비상발전기 등 소음·진동 발생 시설은 주거지역으로부터 최대한 이격하여 배치하고, 방음벽, 소음기, 방진 설비 등 최신 기술이 적용된 저감 시설을 의무적으로 설치해야 한다.

**제7조(안전 및 재난 방지)** 집적정보 통신시설 보호지침의 일반적인 안전 기준을 준수하여야 하고, 데이터센터 및 주변지역 안전을 확보하고, 화재를 비롯한 각종 재난으로부터 인명과 재산을 보호하기 위해 다음 각 호의 기준을 반영하여야 한다.

1. 비상 발전을 위한 연료 저장시설 등 위험물은 주거시설 및 다중이용시설로부터 최소 50m 이상 이격하여 지하에 매설하는 것을 원칙으로 한다.
2. 리튬이온배터리 기반 축전지실은 화재 조기 감지를 위해 열 폭주 시 발생하는 특정 가스를 감지하는 전용 감지기 또는 초고감도 공기흡입형 감지기를 설치하고, 전용 자동소화장치를 구비해야 한다.
3. 데이터센터 내 화학물질 사용 및 보관에 대한 엄격한 관리 규정을 마련하고, 관련 정보를 투명하게 공개해야 한다.

**제8조(소화 활동 보장)** 데이터센터 건축물의 전방위 소화활동이 가능하도록 다음 각 호의 기준에 따라 통로와 정차 및 회차 공간을 부지 내에 확보하여야 한다.

1. 최신 소방차량의 원활한 진입, 정차, 회차가 가능하도록 부지 내에 최소 6m 이상의 유효 폭을 가진 소방 활동 공간과 회차 공간을 확보해야 한다.
2. 건축물 모든 면에 소방대원이 접근할 수 있도록 계획하여 전방위적인 소화 활동에 지장이 없도록 해야 한다.

**제9조(에너지 효율 및 신재생에너지)** 에너지 절감 및 온실가스 감축, 신재생에너지 보급 촉진을 위해 다음 각 호의 기준에 따라 태양광 발전설비 또는 지열 등을 설치하여야 한다.

1. 정부의 탄소중립 정책에 부응하여 데이터센터 에너지효율 목표(PUE 1.3 이하 권장)를 설정하고 이를 달성하기 위한 구체적인 에너지 관리 계획을 제출해야 한다.
2. 건축허가 면적의 일정 비율 이상에 태양광, 지열, 수소연료전지 등 신재생에너지 설비를 의무적으로 설치해야 한다.
3. 데이터센터에서 발생하는 폐열을 회수하여 인근 지역의 난방, 온수 공급, 스마트팜 등에 활용하는 계획을 수립하고 적극 이행해야 한다.

**제10조(지중선로 설치)** 사업지 내 지중선로 매설은 다음 각 호의 기준에 따라 안전하게 설치하여야 한다.

1. 초고압 지중선로는 인접 대지 경계로부터 10m 이상 이격하고, 전자파 노출을 최소화하기 위해 지하 1.5m 이상의 깊이에 매설해야 한다.
2. 선로 상부 및 주변에 전자파 차폐판을 의무적으로 설치해야 한다.

**제11조(전자파 관리)** 사업자는 데이터센터 운영으로 인해 발생하는 전자파가 인체 및 주변 정밀기기에 미치는 영향을 최소화하기 위해 정기적으로 전자파 환경영향평가를 실시하고, 그 결과를 일반에 공개해야 한다. 다만, 전자파 강도 측정 결과를 실시간으로 표시하는 장치(전자파신호등)를 대중이 접근하기 쉬운 장소에 설치하여 운영하는 경우에는 그러지 아니하다.

**제12조 (지역사회 협력 및 상생)**

사업자는 데이터센터 건립 및 운영 과정에서 인접 지역 주민의 의견을 수렴하고, 지역 경제 활성화에 기여할 수 있는 상생 협력 방안(예: 지역 주민 우선 채용, 지역 물품 우선 구매 등)을 마련하여 제시해야 한다.