



Waterless fire suppression is becoming key for data center community relations

Published in Data Center Dynamics
October 7, 2026

Available Translations

Language	Page
English	2
Español	5
Français (France)	7
Português	9
Deutsch	11
中文（简体）	13
Polski	15
Français (Canada)	17
العربية	19

Waterless fire suppression is becoming key for data center community relations

 datacenterdynamics.com/en/opinions/waterless-fire-suppression-is-becoming-key-for-data-center-community-relations

Abhay Nadgir, KiddeFenwal

October 7, 2026



Fierce and growing grassroots resistance has complicated new-build plans for data centers across the United States and globally. Drought-prone communities have expressed particularly strong opposition because of concerns that include the facilities' significant water consumption.

In response, some data center owners and developers are beginning to adopt technologies like closed-loop cooling systems that reduce water usage. Unfortunately, such systems don't limit the massive volume of water needed to extinguish potential fires, an issue that is becoming more top of mind in key localities.

During US National Fire Prevention Week (Oct. 4-10), which promotes fire safety in commemoration of the Great Chicago Fire of 1871, data center practitioners would be wise to consider waterless fire suppression. Adopting such technologies illustrates a strong commitment to conservation and the safety of employees and data center communities. Such investment further serves to preserve financial health and business continuity, an act of responsible corporate stewardship in response to a significant and rising threat.

The growing threat of data center fires

The risk of fire has increased dramatically as data centers grow in quantity and size. There have been 24 documented reports of data center fires since 2014, with 14 taking place since 2022. This includes the [September 2025](#) data center fire in South Korea, which caused a nationwide shutdown of online government services and led to the [permanent loss](#) of approximately 858TB of government data, according to some official reports.

An April 2026 [study](#) by researchers at Texas A&M University, George Washington University, and the University of California, Berkeley further illustrates the rising threat of fire among modern data centers, noting the probability of downtime, server damage, data loss, and human casualties. It recommends that regulatory agencies amend current regulations to adopt more effective practices based on available data and community response, and specifically points to waterless systems — clean chemical agents in particular — as among the key technologies data centers should adopt to reduce the likelihood of such incidents.

Understanding waterless fire suppression systems

Unlike conventional and water mist sprinklers, which take several minutes to activate as heat from burning objects intensifies and rises to the ceiling, clean chemical agent systems interrupt this process. They use the incipient stage of smoke formation as part of the trigger for the release of agents that absorb heat from burning materials and lower their temperature below the ignition point. This suppresses fire within seconds, before heat and flames have damaged equipment or activated sprinklers, thereby ensuring water is never deployed.

The US Environmental Protection Agency (EPA) approves clean chemical agents for normally occupied spaces when used in accordance with its guidelines and those in NFPA 2001.

Other early detection and waterless fire suppression systems utilize inert gases that lower the oxygen content in the room to a level where the process of combustion is no longer supported. The gases are natural, have an ozone depletion potential (ODP) of zero and a global warming potential (GWP) of zero — important attributes for community relations.

Both clean chemical agent and inert gas systems should be installed alongside mandated sprinklers, which remain essential for building structures, hydrocarbon

applications and tunnels. They provide a complementary, added layer of protection.

An investment in both community relations and risk management

Crucially, investments in such technologies serve as more than strong PR measures. They provide crucial operational and financial protection, mitigating the risk fires pose to costly data center assets. What's more, they protect these assets from sprinkler-related water damage, which can yield catastrophic losses into the millions. Even the latest water mist systems can cause immense destruction and disruption, spraying gallons of liquid on sensitive equipment. This can result in lost revenue, replacements and repairs, reputational issues, and system downtime, which can prove most damaging.

An August 2026 [analysis](#) of insurance industry data center claims by Allianz Commercial illustrates the risk, finding that fire accounts for well over half of \$800 million in analyzed losses, making it the dominant driver of severity. It also shows that water damage is the most frequent cause of claims by volume. The report calls for a unified and holistic approach to risk management, fire protection in particular.

As data center opposition grows, risk management must extend to community relations, helping build and repair trust with residents who live and work alongside new projects. Investing in advanced early detection and fire suppression systems is one key step in this important effort, conserving water, maintaining uptime, protecting structures, and preserving life.

La extinción de incendios sin agua se está volviendo clave para la relación con las comunidades en torno a los centros de datos

La creciente y firme oposición de los movimientos ciudadanos de base ha complicado los planes para construir nuevos centros de datos en todo Estados Unidos y a nivel mundial. Las comunidades propensas a la sequía han expresado una oposición especialmente fuerte debido a preocupaciones que incluyen el importante consumo de agua de estas instalaciones.

Como respuesta, algunos propietarios y desarrolladores de centros de datos están comenzando a adoptar tecnologías como los sistemas de refrigeración de circuito cerrado, que reducen el consumo de agua. Desafortunadamente, estos sistemas no limitan el enorme volumen de agua necesario para extinguir posibles incendios, una cuestión que está adquiriendo cada vez mayor relevancia en determinadas localidades, según un informe de POLITICO publicado en junio de 2026.

Durante esta Semana Nacional de Prevención de Incendios de EE. UU. (del 4 al 10 de octubre), que promueve la seguridad contra incendios en conmemoración del Gran Incendio de Chicago de 1871, los profesionales de los centros de datos harían bien en considerar la supresión de incendios sin agua. La adopción de estas tecnologías demuestra un firme compromiso con la conservación y con la seguridad de los empleados y de las comunidades donde se encuentran los centros de datos. Esta inversión también contribuye a preservar la salud financiera y la continuidad del negocio, como una actuación de responsabilidad corporativa ante una amenaza significativa y creciente.

La creciente amenaza de los incendios en los centros de datos

El riesgo de incendio ha aumentado considerablemente a medida que los centros de datos crecen en número y tamaño. Según Dgtl Infra, se han documentado 24 incendios en centros de datos desde 2014, de los cuales 14 han tenido lugar desde 2022. Esto incluye el incendio ocurrido en septiembre de 2025 en un centro de datos de Corea del Sur, que provocó una interrupción a escala nacional de los servicios gubernamentales en línea y ocasionó la pérdida permanente de aproximadamente 858 terabytes de datos gubernamentales, según algunos informes oficiales.

Un estudio publicado en abril de 2026 por investigadores de Texas A&M University, George Washington University y University of California, Berkeley, ilustra aún más la creciente amenaza de incendio en los centros de datos modernos, señalando la probabilidad de interrupciones del servicio, daños en los servidores, pérdida de datos y víctimas humanas. El estudio recomienda que los organismos reguladores modifiquen las normativas actuales para adoptar prácticas más eficaces basadas en los datos disponibles y en la respuesta de las comunidades, y señala específicamente los sistemas sin agua —en particular, los agentes químicos limpios— como una de las tecnologías clave que los centros de datos deberían adoptar para reducir la probabilidad de este tipo de incidentes.

Comprensión de los sistemas de supresión de incendios sin agua

A diferencia de los sistemas convencionales de rociadores y de los sistemas de agua nebulizada, que tardan varios minutos en activarse a medida que el calor generado por los objetos en combustión aumenta y asciende hacia el techo, los sistemas de agentes químicos limpios interrumpen este proceso. Utilizan la fase incipiente de formación de humo como parte del mecanismo de activación para liberar agentes que absorben el calor de los materiales en combustión y reducen su temperatura por debajo del punto de ignición. Esto permite suprimir el incendio en cuestión de segundos, antes de que el calor y las llamas hayan dañado los equipos o activado los rociadores, garantizando de la mejor manera posible que el agua nunca llegue a desplegarse.

La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) aprueba los agentes químicos limpios para espacios normalmente ocupados cuando se utilizan de acuerdo con sus directrices y con las establecidas en la NFPA 2001.

Otros sistemas de detección temprana y supresión de incendios sin agua utilizan gases inertes que reducen el contenido de oxígeno de la sala hasta un nivel en el que el proceso de combustión deja de ser posible. Estos gases son naturales, tienen un potencial de agotamiento de la capa de ozono (ODP) de cero y un potencial de calentamiento global (GWP) de cero, atributos importantes para las relaciones con las comunidades.

Tanto los sistemas de agentes químicos limpios como los sistemas de gases inertes deben instalarse junto con los sistemas de rociadores exigidos por la normativa, que siguen siendo esenciales para las estructuras de los edificios, las aplicaciones con hidrocarburos y los túneles. Proporcionan una capa de protección complementaria y adicional.

Una inversión tanto en las relaciones con la comunidad como en la gestión de riesgos

Fundamentalmente, las inversiones en estas tecnologías representan mucho más que sólidas medidas de relaciones públicas. Proporcionan una protección operativa y financiera crucial, mitigando el riesgo que los incendios representan para los costosos activos de los centros de datos. Además, protegen estos activos frente a los daños causados por el agua de los rociadores, que pueden generar pérdidas catastróficas de millones. Incluso los sistemas de agua nebulizada más modernos pueden causar una destrucción y una interrupción enormes al pulverizar litros de líquido sobre equipos sensibles. Esto puede provocar pérdida de ingresos, sustituciones y reparaciones, problemas de reputación y tiempos de inactividad del sistema, que pueden resultar especialmente perjudiciales.

Un análisis publicado en agosto de 2026 por Allianz Commercial sobre los datos de siniestros de centros de datos del sector asegurador ilustra este riesgo. El análisis concluye que los incendios representan bastante más de la mitad de los 800 millones de dólares (700 millones de euros) en pérdidas analizadas, lo que los convierte en el principal factor determinante de la gravedad de los siniestros. También muestra que los daños causados por el agua son la causa más frecuente de siniestros por volumen. El informe reclama un enfoque unificado y holístico de la gestión de riesgos, especialmente en materia de protección contra incendios.

A medida que aumenta la oposición a los centros de datos, la gestión de riesgos debe extenderse a las relaciones con la comunidad, ayudando a generar y recuperar la confianza de los residentes que viven en las proximidades de los nuevos proyectos. Invertir en sistemas avanzados de detección temprana y supresión de incendios constituye un paso clave en este importante esfuerzo, conservando el agua, manteniendo la disponibilidad operativa, protegiendo las estructuras y preservando la vida.



Abhay Nadgir es Chief Product Officer de [KiddeFenwal](#), líder mundial en el sector de la supresión de incendios y los sistemas de control de seguridad.

L'extinction d'incendie sans eau devient un enjeu clé pour les relations entre data centers et communautés locales

La Semaine nationale américaine de la prévention des incendies est l'occasion de s'intéresser à des technologies qui aident à mieux gérer l'opinion en économisant l'eau, et à réduire les risques opérationnels et financiers liés aux incendies dans les data centers et aux dégâts des eaux qui s'ensuivent.

Une forte et croissante mobilisation citoyenne complique les projets de construction de nouveaux data centers aux États-Unis comme dans le reste du monde. Les communautés exposées à la sécheresse s'y opposent particulièrement, invoquant notamment l'importante consommation d'eau de ces installations.

En réponse, certains propriétaires et développeurs de data centers commencent à adopter des technologies, comme des systèmes de refroidissement en circuit fermé, qui réduisent la consommation d'eau. Malheureusement, ces dispositifs ne diminuent pas l'énorme volume d'eau nécessaire pour éteindre d'éventuels incendies, un sujet qui prend de plus en plus d'importance dans des territoires clés, selon [POLITICO](#) dans un article publié en juin 2026.

À l'occasion de la Semaine nationale américaine de la prévention des incendies (4-10 octobre), qui fait la promotion de la sécurité incendie en commémoration du grand incendie de Chicago de 1871, les professionnels des centres de données auraient tout intérêt à envisager des solutions d'extinction sans eau. Adopter de telles technologies démontre un engagement fort en faveur de la préservation des ressources et de la sécurité des salariés et des communautés autour des centres de données. Un tel investissement contribue en outre à préserver la solidité financière et la continuité d'activité, un acte de gouvernance d'entreprise responsable face à une menace importante et en hausse.

Une menace croissante : les incendies dans les centres de données

Le risque d'incendie s'est fortement accru à mesure que les centres de données se multiplient et gagnent en taille. Selon Dgtl Infra, 24 incendies de centres de données ont été documentés depuis 2014, dont 14 depuis 2022. Parmi eux figure l'incendie d'un centre de données en Corée du Sud en septembre 2025 qui a provoqué l'arrêt, à l'échelle nationale, des services publics en ligne et a entraîné la perte définitive d'environ 858 téraoctets de données gouvernementales, selon certains rapports officiels.

Une [étude](#) publiée en avril 2026 par des chercheurs de Texas A&M University, George Washington University et de l'University of California, Berkeley illustre encore davantage la montée du risque d'incendie dans les centres de données modernes, en soulignant la probabilité d'interruptions de service, de dommages aux serveurs, de pertes de données et de victimes humaines. Elle recommande que les autorités de régulation adaptent les règles actuelles afin d'adopter des pratiques plus efficaces, fondées sur les données disponibles et les retours des communautés, et met explicitement en avant les systèmes sans eau — notamment les agents chimiques propres — parmi les technologies clés que les centres de données devraient adopter pour réduire la probabilité de tels incidents.

Comprendre les systèmes d'extinction d'incendie sans eau

Contrairement aux sprinklers classiques et à brumisation d'eau, qui mettent plusieurs minutes à se déclencher lorsque la chaleur des objets en feu s'intensifie et monte jusqu'au plafond, les systèmes à agent chimique propre interrompent ce processus. Ils s'appuient sur les tout premiers signes de formation de fumée comme élément de

le déclenchement de la libération d'agents qui absorbent la chaleur des matériaux en combustion et abaissent leur température en dessous du point d'inflammation. Cela étouffe l'incendie en quelques secondes, avant que la chaleur et les flammes n'aient endommagé les équipements ou déclenché les sprinklers, garantissant au mieux que l'eau ne soit jamais utilisée.

L'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis approuve les agents chimiques propres pour les espaces normalement occupés, lorsqu'ils sont utilisés conformément à ses recommandations et à celles de la NFPA 2001.

D'autres systèmes de détection précoce et d'extinction sans eau utilisent des gaz inertes qui abaissent la teneur en oxygène de la pièce jusqu'à un niveau où la combustion n'est plus possible. Ces gaz sont naturels, affichent un potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (ODP) nul et un potentiel de réchauffement global (GWP) nul — des atouts importants pour les relations avec les communautés locales.

Les systèmes à agent chimique propre comme ceux à gaz inertes doivent être installés en complément des sprinklers obligatoires, qui restent indispensables pour les structures des bâtiments, les applications aux hydrocarbures et les tunnels. Ils apportent une protection complémentaire, en couche supplémentaire.

Un investissement à la fois dans les relations avec les communautés et la gestion des risques

Surtout, investir dans ces technologies ne se résume pas à une opération de communication. Elles offrent une protection opérationnelle et financière déterminante, en réduisant le risque que les incendies font peser sur des actifs de data centers très coûteux. De plus, elles protègent ces actifs des dégâts des eaux liés aux sprinklers, susceptibles d'entraîner des pertes catastrophiques se chiffrant en millions. Même les systèmes de brumisation d'eau les plus récents peuvent provoquer d'importants dégâts et de fortes perturbations, en projetant des litres de liquide sur des équipements sensibles. Résultat possible : pertes de revenus, remplacements et réparations, atteinte à la réputation et indisponibilité des systèmes — souvent ce qu'il y a de plus pénalisant.

Une [analyse](#) datée d'août 2026 des sinistres déclarés par les data centers dans le secteur de l'assurance, réalisée par Allianz Commercial, met en lumière l'ampleur du risque : l'incendie représente bien plus de la moitié des \$800 million (€700million) de pertes analysées, ce qui en fait le principal facteur de gravité. Elle montre aussi que les dégâts des eaux constituent la cause la plus fréquente des réclamations en volume. Le rapport appelle à une approche unifiée et globale de la gestion des risques, avec un focus particulier sur la protection incendie.

À mesure que l'opposition aux data centers s'intensifie, la gestion des risques doit aussi englober les relations avec les communautés, afin de créer et de restaurer la confiance avec les riverains qui vivent dans et autour des nouveaux projets. Investir dans des systèmes avancés de détection précoce et d'extinction incendie est une étape clé de cet effort essentiel, en économisant l'eau, en assurant la continuité de service, en protégeant les structures et en préservant des vies.



Abhay Nadgir est Chief Product Officer chez [KiddeFenwal](#), leader mondial des systèmes d'extinction incendie et des dispositifs de contrôle de la sécurité.

Supressão de incêndio sem água ganha papel central no relacionamento de data centers com as comunidades

A Semana Nacional de Prevenção de Incêndios nos EUA é uma oportunidade para considerar tecnologias que ajudam a lidar com questões de percepção ao economizar água e a reduzir riscos operacionais e financeiros associados a incêndios em data centers e aos danos causados pela água.

A resistência local, cada vez mais forte, tem complicado os planos de novas construções de data centers nos Estados Unidos e no mundo. Comunidades sujeitas à seca têm demonstrado oposição especialmente intensa por preocupações que incluem o alto consumo de água dessas instalações.

Como resposta, alguns proprietários e desenvolvedores de data centers estão começando a adotar tecnologias como sistemas de resfriamento em circuito fechado, que reduzem o uso de água. Infelizmente, esses sistemas não diminuem o enorme volume de água necessário para apagar possíveis incêndios — um tema que tem ganhado cada vez mais atenção em localidades estratégicas, segundo [POLITICO](#) em reportagem publicada em junho de 2026.

Nesta Semana Nacional de Prevenção de Incêndios dos EUA (4-10 de outubro), que promove a segurança contra incêndios em homenagem ao Grande Incêndio de Chicago de 1871, profissionais de data center fariam bem em avaliar a supressão de incêndio sem uso de água. Adotar essas tecnologias evidencia um forte compromisso com a conservação e com a segurança de colaboradores e das comunidades no entorno. Esse investimento também contribui para preservar a saúde financeira e a continuidade do negócio, uma postura de responsabilidade e boa governança corporativa diante de uma ameaça relevante e em crescimento.

A ameaça crescente de incêndios em data centers

O risco de incêndio aumentou de forma drástica à medida que os data centers crescem em número e em porte. De acordo com a Dgtl Infra, houve 24 relatos documentados de incêndios em data centers desde 2014, sendo 14 desde 2022. Entre eles está o incêndio em um data center na Coreia do Sul, em setembro de 2025, que provocou uma paralisação nacional de serviços públicos online e levou à perda permanente de aproximadamente 858 terabytes de dados governamentais, segundo alguns relatórios oficiais.

Um [estudo](#) de abril de 2026, conduzido por pesquisadores da Texas A&M University, da George Washington University e da University of California, Berkeley, reforça ainda mais a escalada do risco de incêndios em data centers, destacando a probabilidade de indisponibilidade, danos a servidores, perda de dados e vítimas humanas. O trabalho recomenda que agências reguladoras atualizem as normas atuais para adotar práticas mais eficazes com base nos dados disponíveis e na resposta da comunidade, e aponta, de forma específica, sistemas sem uso de água — especialmente agentes químicos limpos — como algumas das tecnologias-chave que data centers deveriam adotar para reduzir a probabilidade de incidentes desse tipo.

Entendendo os sistemas de supressão de incêndio sem uso de água

Ao contrário dos sprinklers convencionais e de névoa d'água, que levam vários minutos para entrar em ação conforme o calor dos materiais em combustão se intensifica e sobe até o teto, os sistemas com agentes químicos limpos interrompem esse processo. Eles usam o estágio inicial da formação de fumaça como parte de

o gatilho para a liberação de agentes que absorvem o calor de materiais em combustão e reduzem sua temperatura abaixo do ponto de ignição. Isso extingue o fogo em questão de segundos, antes que o calor e as chamas danifiquem equipamentos ou acionem os sprinklers, ajudando a garantir ao máximo que a água nunca seja acionada.

A Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA) aprova agentes químicos limpos para ambientes normalmente ocupados quando utilizados de acordo com suas diretrizes e com as da NFPA 2001.

Outros sistemas de detecção precoce e supressão de incêndio sem uso de água empregam gases inertes que reduzem o teor de oxigênio no ambiente a um nível em que o processo de combustão deixa de se sustentar. Esses gases são naturais, têm potencial de destruição da camada de ozônio (ODP) igual a zero e potencial de aquecimento global (GWP) igual a zero — características importantes para o relacionamento com a comunidade.

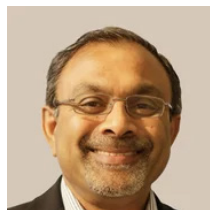
Tanto os sistemas com agentes químicos limpos quanto os de gases inertes devem ser instalados em conjunto com os sprinklers obrigatórios, que continuam essenciais para as estruturas das edificações, aplicações com hidrocarbonetos e túneis. Eles acrescentam uma camada de proteção complementar.

Um investimento tanto em relações com a comunidade quanto em gestão de riscos

Mais do que boas ações de relações públicas, investir nessas tecnologias é decisivo. Elas oferecem proteção operacional e financeira, reduzindo o risco que incêndios representam para ativos valiosos de data centers. Além disso, resguardam esses ativos dos danos causados pela água dos sprinklers, que podem gerar prejuízos catastróficos de milhões. Mesmo os sistemas mais modernos de névoa d'água podem causar enorme destruição e interrupções, lançando galões de líquido sobre equipamentos sensíveis. Isso pode resultar em perda de receita, substituições e reparos, desgaste de reputação e indisponibilidade do sistema, o que pode ser o mais prejudicial.

Uma análise de agosto de 2026 sobre sinistros de data centers no setor de seguros da Allianz Commercial evidencia esse risco ao constatar que incêndios respondem por bem mais da metade de \$800 million (€700million) em perdas analisadas, tornando-se o principal fator de gravidade. O estudo também mostra que danos por água são a causa mais frequente de sinistros em volume. O relatório defende uma abordagem unificada e abrangente de gestão de riscos, com ênfase especial na proteção contra incêndio.

À medida que cresce a oposição aos data centers, a gestão de riscos precisa se estender ao relacionamento com a comunidade, ajudando a construir e reconstruir a confiança de moradores que vivem perto e ao redor de novos projetos. Investir em sistemas avançados de detecção precoce e supressão de incêndio é um passo essencial nesse esforço, economizando água, mantendo a continuidade operacional, protegendo estruturas e preservando vidas.



Abhay Nadgir é Chief Product Officer na KiddeFenwal, líder global no setor de supressão de incêndio e controles de segurança.

Wasserlose Brandbekämpfung wird zum Schlüssel für gute Beziehungen zwischen Rechenzentren und Kommunen

Die U.S. National Fire Prevention Week bietet die Gelegenheit, Technologien in den Blick zu nehmen, die durch Wassersparen Wahrnehmungs- und Akzeptanzfragen adressieren und zugleich operative wie finanzielle Risiken durch Rechenzentrumsbrände und daraus resultierende Wasserschäden verringern.

Starker und wachsender Widerstand aus der Bevölkerung hat die Pläne für Neubauten von Rechenzentren in den Vereinigten Staaten und weltweit erschwert. Besonders in dürregefährdeten Regionen ist die Ablehnung groß – unter anderem wegen des erheblichen Wasserverbrauchs der Anlagen.

Als Reaktion darauf setzen einige Rechenzentrumsbetreiber und Projektentwickler zunehmend auf Technologien wie geschlossene Kühlkreisläufe, die den Wasserbedarf senken. Leider reduzieren solche Systeme nicht die enorme Wassermenge, die zum Löschen möglicher Brände nötig wäre – ein Thema, das in wichtigen Regionen zunehmend in den Fokus rückt, wie aus Berichten von [POLITICO](#) hervorgeht, die im Juni 2026 veröffentlicht wurden.

In dieser U.S. National Fire Prevention Week (4.-10. Oktober), die im Gedenken an den Great Chicago Fire von 1871 den Brandschutz in den Fokus rückt, sollten Verantwortliche in Rechenzentren gut daran tun, wasserlose Brandbekämpfung in Betracht zu ziehen. Solche Technologien einzusetzen, steht für ein klares Bekenntnis zu Ressourcenschonung sowie zur Sicherheit von Mitarbeitenden und den Gemeinden rund um Rechenzentren. Diese Investitionen helfen außerdem, finanzielle Stabilität und Business Continuity zu sichern — ein Zeichen verantwortungsvoller Unternehmensführung angesichts einer erheblichen und zunehmenden Bedrohung.

Die wachsende Gefahr von Rechenzentrumsbränden

Das Brandrisiko ist stark gestiegen, weil Rechenzentren zahlreicher und größer werden. Laut Dgtl Infra gab es seit 2014 24 dokumentierte Berichte über Brände in Rechenzentren, 14 davon seit 2022. Dazu zählt auch der Rechenzentrumsbrand in Südkorea im September 2025, der landesweit Online-Dienste der Regierung lahmlegte und laut einigen offiziellen Berichten zum dauerhaften Verlust von rund 858 Terabyte an Regierungsdaten führte.

Eine [Studie](#) von Forschenden der Texas A&M University, der George Washington University und der University of California, Berkeley aus April 2026 unterstreicht die wachsende Brandgefahr in modernen Rechenzentren zusätzlich und verweist auf die Wahrscheinlichkeit von Ausfallzeiten, Server-Schäden, Datenverlusten und menschlichen Opfern. Sie empfiehlt, dass Aufsichtsbehörden bestehende Vorgaben anpassen, um auf Basis verfügbarer Daten und der Rückmeldungen aus der Bevölkerung wirksamere Verfahren zu übernehmen, und hebt wasserlose Systeme — insbesondere saubere Löschmittel auf chemischer Basis — als eine der Schlüsseltechnologien hervor, die Rechenzentren einsetzen sollten, um die Wahrscheinlichkeit solcher Vorfälle zu verringern.

Wasserlose Brandschutzsysteme verstehen

Im Gegensatz zu herkömmlichen Sprinkleranlagen und Wassernebel-Systemen, die erst nach einigen Minuten auslösen, wenn die Hitze brennender Gegenstände zunimmt und bis zur Decke aufsteigt, unterbrechen Systeme mit sauberen Löschmitteln diesen Ablauf. Sie nutzen die frühe Phase der Rauchentwicklung als Teil des

der Auslöser für die Freisetzung von Löschmitteln, die Wärme aus brennenden Materialien aufnehmen und deren Temperatur unter den Zündpunkt senken. Dadurch wird ein Brand innerhalb weniger Sekunden unterdrückt, bevor Hitze und Flammen Geräte beschädigt oder Sprinkler ausgelöst haben – so wird bestmöglich sichergestellt, dass Wasser nie eingesetzt wird.

Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) genehmigt saubere chemische Löschmittel für normalerweise genutzte Bereiche, sofern sie gemäß ihren Richtlinien und denen der NFPA 2001 eingesetzt werden.

Andere Früherkennungs- und wasserlosen Löschsysteme nutzen Inertgase, die den Sauerstoffgehalt im Raum auf ein Niveau senken, bei dem der Verbrennungsprozess nicht mehr aufrechterhalten wird. Die Gase sind natürlichen Ursprungs, haben ein Ozonabbaupotenzial (ODP) von null und ein Treibhauspotenzial (GWP) von null – wichtige Eigenschaften für die Beziehung zur lokalen Gemeinschaft.

Sowohl Löschanlagen mit sauberen chemischen Löschmitteln als auch Inertgassysteme sollten zusammen mit vorgeschriebenen Sprinkleranlagen installiert werden, die für Gebäudestrukturen, Anwendungen mit Kohlenwasserstoffen und Tunnelweiterhin unverzichtbar sind. Sie ergänzen den Schutz um eine zusätzliche, komplementäre Ebene.

Eine Investition in gute Nachbarschaft und Risikomanagement

Entscheidend ist: Investitionen in solche Technologien sind weit mehr als reine PR. Sie schaffen wichtigen operativen und finanziellen Schutz und reduzieren das Risiko, das Brände für teure Rechenzentrums-Assets darstellen. Außerdem schützen sie diese Werte vor sprinklerbedingten Wasserschäden, die katastrophale Verluste in Millionenhöhe nach sich ziehen können. Selbst modernste Wasserebelanlagen können massive Schäden und Unterbrechungen verursachen, wenn sie literweise Flüssigkeit auf empfindliche Technik sprühen. Das kann zu Umsatzausfällen, Austausch und Reparaturen, Reputationsproblemen und Systemausfällen führen – und genau das kann am stärksten ins Gewicht fallen.

Eine [Analyse](#) von Allianz Commercial zu Schadensfällen von Rechenzentren in der Versicherungsbranche aus dem August 2026 verdeutlicht das Risiko: Brände machen deutlich mehr als die Hälfte von \$800 million (€700million) der ausgewerteten Schäden aus – und sind damit der wichtigste Treiber der Schadensschwere. Außerdem zeigt sie, dass wasserschäden nach Anzahl die häufigste Ursache für Schadenmeldungen sind. Der Bericht plädiert für einen abgestimmten, ganzheitlichen Ansatz im Risikomanagement – insbesondere beim Brandschutz.

Mit wachsendem Widerstand gegen Rechenzentren muss Risikomanagement auch die Beziehungen zur lokalen Gemeinschaft umfassen und dabei helfen, Vertrauen bei Anwohnerinnen und Anwohnern, die in der Nähe neuer Projekte leben, aufzubauen und wiederherzustellen. Investitionen in moderne Systeme zur Früherkennung und Brandbekämpfung sind ein zentraler Schritt in diesem wichtigen Vorhaben: Sie sparen Wasser, sichern die Verfügbarkeit, schützen Bauwerke und bewahren Leben.



Abhay Nadgir ist Chief Product Officer bei [KiddeFenwal](#), dem weltweit führenden Unternehmen in der Branche für Brandbekämpfung und Sicherheitssteuerungen.

无水灭火正成为数据中心社区关系的关键一环

美国“全国防火周”为我们提供了一个契机，去审视那些既能通过节水来改善外界观感，又能降低数据中心火灾及其引发的水损所带来的运营与财务风险的技术。

愈发激烈、持续升温的基层反对声音，已让美国乃至全球范围内的数据中心新建计划变得更加复杂。易受干旱影响的社区反弹尤为强烈，原因之一是担心这些设施巨大的用水需求。

为此，一些数据中心业主与开发商开始引入封闭式循环冷却等节水技术。然而遗憾的是，这类系统并不能减少扑灭潜在火灾所需的巨量用水——据报道显示，这一问题在一些关键地区正变得更加受关注，相关内容见[POLITICO](#)于2026年6月发布的报道。

在今年的美国全国防火周（10月4-10日）期间，这一纪念1871年芝加哥大火、倡导消防安全的活动，数据中心从业者不妨认真评估无水灭火方案。采用这类技术体现出对节水保护以及员工与数据中心周边社区安全的坚定承诺。此类投入也能进一步守护财务稳健与业务连续性，是在应对这一重大且不断上升的威胁时，企业践行负责任治理的体现。

数据中心火灾威胁日益加剧

随着数据中心数量和规模不断扩张，火灾风险也显著攀升。根据Dgtl Infra统计，自2014年以来，已有24起有记录的数据中心火灾报告，其中14起发生在2022年之后。这其中包括2025年9月韩国的一起数据中心火灾，据部分官方报告称，该事故导致全国范围的政府在线服务中断，并造成约858TB政府数据永久丢失。

德州农工大学、乔治·华盛顿大学与加州大学伯克利分校的研究人员在2026年4月发表的[研究](#)进一步表明，现代数据中心面临的火灾威胁正在上升，并指出停机、服务器受损、数据丢失及人员伤亡的可能性。研究建议监管机构结合现有数据与社区反馈，修订现行规定，采用更有效的实践；同时明确指出无水系统——尤其是洁净化学灭火剂——是数据中心应优先引入的关键技术之一，以降低此类事件发生的概率。

了解无水灭火抑制系统

与传统喷淋和水雾喷淋不同，后者往往要等燃烧物产生的热量不断增强并上升到天花板后，才会在数分钟后启动，洁净化学药剂系统则会打断这一过程。它们会利用烟雾刚开始形成的早期阶段作为其一部分

触发释放可吸收燃烧材料热量的灭火剂，并将其温度降至燃点以下。这能在数秒内抑制火势，赶在高温与火焰损坏设备或触发喷淋系统之前完成处置，最大程度确保无需用水。

美国环境保护署（EPA）在符合其指南以及NFPA 2001相关要求的前提下，批准在常有人活动的场所使用洁净化学灭火剂。

其他早期探测与无水灭火系统则采用惰性气体，将室内氧含量降到不足以维持燃烧反应的水平。这些气体来源天然，臭氧消耗潜能（ODP）为零，全球变暖潜能（GWP）也为零——这对社区沟通而言是重要优势。

洁净化学灭火剂系统与惰性气体系统 都应 与 法规要求的 喷淋系统一并安装；喷淋系统对 建筑结构、烃类应用场景和隧道仍不可或缺。两者可形成互补，为防护再加一道保险。

对社区关系与风险管理的双重投入

关键在于，这类技术投入的意义远不止“公关加分”。它们为运营与财务提供关键保障，降低火灾对高价值数据中心资产带来的风险。更重要的是，它们还能保护这些资产免受喷淋引发的水损，这种水损可能造成高达数百万的灾难性损失。即便是最新的水雾系统，也可能对敏感设备喷洒大量液体，带来巨大的破坏与干扰。这会导致收入损失、设备更换与维修、声誉受损，以及 系统 停机等问题，而停机往往最致命。

相关风险：(在所统计的损失中)火灾造成的损失远超 保险行业数据中心理赔分析直观呈现的水损 800 million (€700million)的一半，成为损失严重程度的首要驱动因素。报告同样指出，按理赔数量来看，水损是最常见的出险原因。报告呼吁以统一且更全面的方式开展风险管理，尤其要重视消防防护。

随着反对数据中心的声量增多，风险管理也必须延伸到社区关系层面，帮助与新项目周边居民建立并修复信任。投入先进的早期探测与灭火抑制系统，是这项重要工作中的关键一步，既能节约用水、保障持续运行，也能保护建筑结构并守护生命安全。



Abhay Nadgir现任KiddeFenwal首席产品官（CPO），该公司是全球消防抑制与安全控制行业的领导者。

Bez wody: gaszenie pożarów staje się kluczowe dla relacji centrów danych z lokalnymi społecznościami

Amerykański Narodowy Tydzień Zapobiegania Pożarom to dobra okazja, by przyjrzeć się technologiom, które pomagają budować lepszy odbiór dzięki oszczędzaniu wody oraz ograniczać ryzyka operacyjne i finansowe związane z pożarami w centrach danych oraz wynikającymi z nich szkodami wodnymi.

Silny i narastający oddolny sprzeciw utrudnia plany budowy nowych centrów danych w całych Stanach Zjednoczonych i na świecie. Społeczności narażone na suszę szczególnie stanowczo protestują, wskazując m.in. na znaczące zużycie wody przez takie obiekty.

W odpowiedzi część właścicieli i deweloperów centrów danych zaczyna wdrażać technologie takie jak układy chłodzenia w obiegu zamkniętym, które ograniczają zużycie wody. Niestety, takie rozwiązania nie zmniejszają ogromnych ilości wody potrzebnych do ugaszenia ewentualnych pożarów — to temat, który coraz częściej pojawia się w debacie w kluczowych lokalizacjach, jak wynika z doniesień [POLITICO](#) opublikowanych w czerwcu 2026 r.

W trakcie amerykańskiego Narodowego Tygodnia Zapobiegania Pożarom (4-10 października), który promuje bezpieczeństwo pożarowe, upamiętniając Wielki Pożar Chicago z 1871 r., specjaliści z branży centrów danych powinni poważnie rozważyć bezwodne systemy gaszenia pożaru. Wdrażanie takich technologii pokazuje silne zaangażowanie w oszczędzanie zasobów oraz bezpieczeństwo pracowników i społeczności wokół centrów danych. Taka inwestycja dodatkowo pomaga chronić kondycję finansową i ciągłość działania — to przejaw odpowiedzialnego zarządzania w obliczu poważnego i narastającego zagrożenia.

Rosnące zagrożenie pożarami w centrach danych

Ryzyko pożaru wyraźnie wzrosło wraz z tym, jak centra danych zwiększają liczbę i skalę. Jak podaje Dgtl Infra, od 2014 r. odnotowano 24 udokumentowane przypadki pożarów w centrach danych, z czego 14 wydarzyło się od 2022 r. Wlicza się w to pożar centrum danych w Korei Południowej we wrześniu 2025 r., który spowodował ogólnokrajowe wyłączenie internetowych usług rządowych i doprowadził do trwałej utraty około 858 terabajtów danych państwowych — według niektórych oficjalnych raportów.

Opublikowane w kwietniu 2026 r. [badanie](#) naukowców z Texas A&M University, George Washington University oraz University of California, Berkeley dodatkowo pokazuje, że zagrożenie pożarami w nowoczesnych centrach danych rośnie, wskazując na prawdopodobieństwo przestojów, uszkodzeń serwerów, utraty danych oraz ofiar w ludziach. Zaleca, aby organy regulacyjne zaktualizowały obecne przepisy i wdrożyły skuteczniejsze praktyki w oparciu o dostępne dane oraz reakcje społeczności, a wprost wskazuje systemy bezwodne — w szczególności czyste środki chemiczne — jako jedne z kluczowych technologii, które centra danych powinny wdrażać, by zmniejszyć ryzyko takich incydentów.

Zrozumienie bezwodnych systemów gaszenia pożarów

W przeciwieństwie do tradycyjnych zraszaczy oraz instalacji mgły wodnej, które uruchamiają się dopiero po kilku minutach, gdy ciepło z płonących obiektów narasta i unosi się pod sufit, systemy z czystymi środkami gaśniczymi przerywają ten proces. Wykorzystują wczesną fazę powstawania dymu jako element

wyzwalacz uwolnienia środków , które pochłaniają ciepło z palących się materiałów i obniżają ich temperaturę poniżej punktu zapłonu. Dzięki temu ogień zostaje stłumiony w ciągu kilku sekund, zanim ciepło i płomień uszkodzą sprzęt lub uruchomią tryskacze, co najlepiej gwarantuje, że woda nigdy nie zostanie użyta.

Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska (EPA) dopuszcza czyste środki chemiczne do stosowania w standardowo użytkowanych pomieszczeniach, o ile są używane zgodnie z jej wytycznymi oraz zapisami normy NFPA 2001.

Inne systemy wczesnego wykrywania i bezwodnego gaszenia pożaru wykorzystują gazy obojętne, które obniżają zawartość tlenu w pomieszczeniu do poziomu, przy którym proces spalania nie może się już utrzymać. Gazy te są naturalne, mają zerowy potencjał niszczenia warstwy ozonowej (ODP) oraz zerowy potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) — a to ważne atuty w relacjach ze społecznością.

Zarówno systemy z czystymi środkami gaśniczymi, jak i instalacje z gazami obojętnymi powinny być montowane obok wymaganych tryskaczy, które wciąż są niezbędne dla konstrukcji budynków, instalacji węglowodorowych i tuneli. Stanowią uzupełnienie — dodatkową warstwę ochrony.

Inwestycja w relacje ze społecznością i zarządzanie ryzykiem

Co istotne, inwestycje w takie technologie to coś więcej niż mocne działania PR. Dają realną ochronę operacyjną i finansową, ograniczając ryzyko, jakie pożary stanowią dla kosztownych zasobów centrów danych. Co więcej, zabezpieczają je przed szkodami wodnymi związanymi z tryskaczami, które mogą oznaczać katastrofalne straty liczone w milionach. Nawet najnowsze systemy mgły wodnej mogą powodować ogromne zniszczenia i przestoje, rozpylając galony cieczy na wrażliwy sprzęt. To może przełożyć się na utracone przychody, konieczność wymian i napraw, problemy wizerunkowe oraz przestoje systemów, które bywają najbardziej dotkliwe.

Analiza z [sierpnia 2026 r.](#) dotycząca roszczeń ubezpieczeniowych związanych z centrami danych opracowana przez Allianz Commercial dobitnie pokazuje skalę ryzyka: pożary odpowiadają za znacznie ponad połowę strat na łączną kwotę \$800 million (€700million) ujętych w badaniu, co czyni je głównym czynnikiem wpływającym na dotkliwość szkód. Wynika z niej także, że uszkodzenia spowodowane wodą są najczęstszą przyczyną zgłoszeń pod względem liczby. Raport wzywa do spójnego, całościowego podejścia do zarządzania ryzykiem, ze szczególnym naciskiem na ochronę przeciwpożarową.

Wraz z narastającym sprzeciwem wobec centrów danych zarządzanie ryzykiem musi obejmować również relacje ze społecznością, pomagając budować i odbudowywać zaufanie mieszkańców żyjących w pobliżu nowych inwestycji. Inwestowanie w zaawansowane systemy wczesnego wykrywania i gaszenia pożarów to jeden z kluczowych kroków w tym ważnym wysiłku: oszczędza wodę, utrzymuje ciągłość działania, chroni konstrukcje i ratuje życie.



Abhay Nadgir jest dyrektorem ds. produktu (Chief Product Officer) w [KiddeFenwal](#), globalnym liderze branży systemów gaszenia oraz zabezpieczeń i sterowania bezpieczeństwem.

L'extinction d'incendie sans eau devient essentielle pour les relations avec les communautés autour des centres de données

La Semaine nationale de la prévention des incendies aux États-Unis est l'occasion d'envisager des technologies qui aident à mieux gérer les enjeux de perception en économisant l'eau, tout en réduisant les risques opérationnels et financiers liés aux incendies dans les centres de données et aux dommages causés par l'eau qui s'ensuivent.

Une vive et croissante mobilisation citoyenne a compliqué les projets de construction de nouveaux centres de données aux États-Unis comme ailleurs dans le monde. Les collectivités sujettes à la sécheresse ont manifesté une opposition particulièrement marquée, notamment en raison des inquiétudes liées à la forte consommation d'eau des installations.

En réponse, certains propriétaires et promoteurs de centres de données commencent à adopter des technologies comme les systèmes de refroidissement en circuit fermé, qui réduisent l'utilisation d'eau. Malheureusement, ces systèmes ne diminuent pas l'énorme volume d'eau nécessaire pour éteindre d'éventuels incendies, un enjeu qui prend de plus en plus d'importance dans certaines localités, selon POLITICO dans un article publié en juin 2026.

En cette Semaine nationale de la prévention des incendies aux États-Unis (4-10 octobre), qui fait la promotion de la sécurité incendie en commémoration du grand incendie de Chicago de 1871, les spécialistes des centres de données auraient tout intérêt à envisager des solutions d'extinction sans eau. Adopter de telles technologies démontre un solide engagement envers la conservation et la sécurité des employé·e·s et des communautés qui accueillent ces centres de données. Un tel investissement contribue aussi à préserver la santé financière et la continuité des activités, un geste de gouvernance d'entreprise responsable face à une menace importante et croissante.

La menace grandissante des incendies dans les centres de données

Le risque d'incendie a augmenté de façon marquée à mesure que les centres de données se multiplient et prennent de l'ampleur. Selon Dgtl Infra, on a recensé 24 rapports documentés d'incendies dans des centres de données depuis 2014, dont 14 depuis 2022. Parmi eux, l'incendie survenu en septembre 2025 dans un centre de données en Corée du Sud qui a provoqué l'interruption à l'échelle nationale des services gouvernementaux en ligne et a entraîné la perte permanente d'environ 858 téraoctets de données gouvernementales, selon certains rapports officiels.

Une étude publiée en avril 2026 par des chercheurs de Texas A&M University, de George Washington University et de University of California, Berkeley illustre encore davantage la montée du risque d'incendie dans les centres de données modernes, en soulignant la probabilité d'arrêts de service, de dommages aux serveurs, de pertes de données et de pertes humaines. Elle recommande que les organismes de réglementation modifient les règles actuelles pour adopter des pratiques plus efficaces, fondées sur les données disponibles et la réponse des communautés, et désigne expressément les systèmes sans eau — en particulier les agents chimiques propres — comme faisant partie des technologies clés que les centres de données devraient adopter pour réduire la probabilité de tels incidents.

Comprendre les systèmes d'extinction d'incendie sans eau

Contrairement aux gicleurs classiques et aux systèmes à brumisation d'eau, qui peuvent prendre plusieurs minutes à se déclencher lorsque la chaleur des objets en feu s'intensifie et monte vers le plafond, les systèmes à agent chimique propre interrompent ce processus. Ils s'appuient sur les tout premiers signes de formation de fumée comme élément de

le déclencheur de la libération d'agents qui absorbent la chaleur des matériaux en combustion et abaissent leur température sous le point d'inflammation. Cela éteint l'incendie en quelques secondes, avant que la chaleur et les flammes n'endommagent l'équipement ou ne déclenchent les gicleurs, ce qui aide au mieux à garantir que l'eau ne soit jamais déployée.

L'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis approuve les agents chimiques propres pour les espaces normalement occupés, lorsqu'ils sont utilisés conformément à leurs directives et à celles de la norme NFPA 2001.

D'autres systèmes de détection précoce et d'extinction sans eau utilisent des gaz inertes qui réduisent la teneur en oxygène de la pièce à un niveau où la combustion ne peut plus se maintenir. Ces gaz sont naturels, affichent un potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (PAO) de zéro et un potentiel de réchauffement planétaire (PRP) de zéro — des caractéristiques importantes pour les relations avec la communauté.

Les systèmes à agents chimiques propres et ceux à gaz inertes devraient être installés en complément des gicleurs obligatoires, qui demeurent essentiels pour les structures des bâtiments, les applications d'hydrocarbures et les tunnels. Ils offrent une protection complémentaire, une couche additionnelle de sécurité.

Un investissement à la fois dans les relations avec la communauté et la gestion des risques

Surtout, investir dans ces technologies, ce n'est pas seulement une bonne opération de relations publiques. C'est une protection opérationnelle et financière essentielle, qui réduit les risques que les incendies font peser sur des actifs de centre de données coûteux. En plus, elles protègent ces actifs des dégâts d'eau liés aux gicleurs, qui peuvent entraîner des pertes catastrophiques se chiffrant en millions. Même les plus récents systèmes de brumisation d'eau peuvent provoquer d'énormes dégâts et perturbations, en projetant des gallons de liquide sur de l'équipement sensible. Cela peut se traduire par des revenus perdus, des remplacements et des réparations, des enjeux de réputation et des temps d'arrêt des systèmes, souvent les plus dommageables.

Une [analyse](#) d'août 2026 des réclamations de centres de données dans l'industrie de l'assurance, réalisée par Allianz Commercial, met en lumière l'ampleur du risque : les incendies représentent bien plus de la moitié des pertes analysées de \$800 million (€700million), ce qui en fait le principal facteur de gravité. Elle montre aussi que les dégâts d'eau sont la cause la plus fréquente de réclamations, en nombre. Le rapport plaide pour une approche unifiée et globale de la gestion des risques, en particulier en matière de protection incendie.

À mesure que l'opposition aux centres de données s'intensifie, la gestion des risques doit aussi englober les relations avec la collectivité, afin de bâtir et de rétablir la confiance avec les résidents qui vivent dans et près des nouveaux projets. Miser sur des systèmes avancés de détection précoce et d'extinction d'incendie est une étape clé de cet effort essentiel, en réduisant l'utilisation d'eau, en assurant la continuité des opérations, en protégeant les structures et en préservant des vies.



Abhay Nadgir est chef de la direction des produits chez KiddeFenwal, chef de file mondial du secteur de l'extinction d'incendie et des commandes de sécurité.

إخماد الحرائق بلا ماء يصبح عنصرًا أساسيًا في علاقة مراكز البيانات بالمجتمع

يمتدّ لأسبوع الوقاية من الحرائق الوطني في الولايات المتحدة فرصة للنظر في تقنيات تساعد على إدارة تحديات الانطباع العام عبر ترشيد المياه، والحد من المخاطر التشغيلية والمالية المرتبطة بحرائق مراكز البيانات وما ينتج عنها من أضرار مائية .

ازدادت المعارضة الشعبية المتصاعدة شراسةً ، ما عتق د خطط إنشاء مراكز بيانات جديدة في أنحاء الولايات المتحدة وعلى مستوى العالم . وقد أبدت المجتمعات الأكثر عرضة للجفاف معارضةً قوية على وجه الخصوص، بسبب مخاوف تشمل الاستهلاك الكبير للمياه في هذه المنشآت .

استجابةً لذلك، بدأ بعض ملاك مراكز البيانات ومطوّريها بتبني تقنيات مثل أنظمة التبريد ذات الحلقة المغلقة التي تقلّل استهلاك المياه . لكن للأسف، لا تحدّ هذه الأنظمة من الكميات الهائلة من المياه اللازمة لإخماد أي حرائق محتملة، وهو موضوع بات يحظى باهتمام أكبر في مواقع محورية، وفق التقرير POLITICO المنشور في يونيو 2026.

في أسبوع الوقاية الوطنية من الحرائق بالولايات المتحدة (4 أكتوبر 10-)، الذي يعزز السلامة من الحرائق إحياءً لذكرى حريق شيكاغو العظيم عام 1871 ، من الحكمة أن يضع العاملون في مراكز البيانات حلول إخماد الحرائق دون ماء في الحسبان . إن تبني مثل هذه التقنيات يُظهر التزامًا قويًا بالترشيد وبسلامة الموظفين ومجتمعات مراكز البيانات . كما أن هذا الاستثمار يساهم أيضًا في الحفاظ على السلامة المالية واستمرارية الأعمال، وهو نهج مسؤول في حوكمة الشركات استجابةً لتهديد كبير ومتصاعد .

تصاعد خطر حرائق مراكز البيانات

ارتفع خطر الحرائق بشكل لافت مع تزايد عدد مراكز البيانات واتساع أحجامها . ووفقًا لـ InfraDgtl ، تم توثيق 24 تقريرًا عن حرائق في مراكز البيانات منذ ، من بينها حادثة منذ 2022 . ويشمل ذلك حريق مركز بيانات في كوريا الجنوبية في سبتمبر 2025 الذي تسبب في توقف خدمات 14 ت الحكومة الإلكترونية على مستوى البلاد وأدى إلى فقدان دائم لما يقارب 858 تيرابايت من بيانات حكومية، وفق البعض التقارير الرسمية .

كما تُبرز دراسة أُجريت في أبريل 2026 على يد باحثين من جامعة تكساس إي أند إم، وجامعة جورج واشنطن وجامعة كاليفورنيا في بيركلي، تصاعد تهديد الحرائق في مراكز البيانات الحديثة، مشيرةً إلى احتمالات التوقف عن العمل، وتضرر الخوادم، وفقدان البيانات، ووقوع خسائر بشرية . كما توصي بأن تُجري الجهات التنظيمية تعديلات على الأنظمة الحالية لتبني ممارسات أكثر فاعلية استنادًا إلى البيانات المتاحة واستجابة المجتمع، وتشير تحديدًا إلى الأنظمة غير المعتمدة على الماء — ولا سيما العوامل الكيميائية النظيفة — باعتبارها من التقنيات الأساسية التي ينبغي على مراكز البيانات اعتمادها لتقليل احتمالية وقوع مثل هذه الحوادث .

فهم أنظمة إخماد الحرائق من دون استخدام الماء

على عكس رشاشات الإطفاء التقليدية ورشاشات رذاذ الماء، التي قد تستغرق عدة دقائق لتعمل مع اشتداد حرارة المواد المشتعلة وارتفاعها إلى السقف، فإن أنظمة عوامل الإطفاء الكيميائية النظيفة توقف هذه العملية . وهي تستفيد من المرحلة المبكرة لتكوّن الدخان كجزء من

المُ حَفَّ ز لإطلاق مواد تمتص الحرارة من المواد المشتعلة وتُ خفض درجة حرارتها إلى ما دون نقطة الاشتعال . وهذا يكبح الحريق خلال ثوانٍ ، قبل أن تسبب الحرارة واللهب في إتلاف المعدات أو تشغيل المرشّ ات، بما يضمن بأفضل شكل ألا يتم استخدام الماء إطلاقاً .

تُ جيز وكالة حماية البيئة الأمر بكية (EPA) استخدام العوامل الكيميائية النظيفة في الأماكن المأهولة عادةً ، متى ما استُ خدمت وفق إرشاداتها وإرشادات معيار NFPA 2001.

وتعتمد أنظمة أخرى للكشف المبكر وإخماد الحرائق دون ماء على غازات خاملة تُقلّل نسبة الأكسجين في الغرفة إلى مستوى لا تعود معه عملية الاحتراق ممكنة . وهذه الغازات طبيعية، وبقيمة صفر لإمكانات استنزاف الأوزون (ODP) وصفر لإمكانات الاحترار العالمي (GWP) — وهي مزايا مهمة لتعزز العلاقة مع المجتمع .

ينبغي تركيب أنظمة عوامل الإطفاء الكيميائية النظيفة وأنظمة الغازات الخاملة بالتوازي مع مرشّ ات المياه الإلزامية، التي لا تزال ضرورية لهيكل المباني، وتطبيقات الهيدروكربونات والأنفاق . فهي تضيف طبقة حماية مكمّ لة وإضافية .

استثمار في العلاقات المجتمعية وإدارة المخاطر مع

١

الأهم أن الاستثمار في هذه التقنيات يتجاوز كونه مجرد خطوة قوية في العلاقات العامة . فهو يوفّر حماية تشغيلية ومالية بالغة الأهمية، ويحدّ من المخاطر التي قد تُ لحقها الحرائق بأصول مراكز البيانات مرتفعة التكلفة . وإضافة إلى ذلك، يحمي هذه الأصول من أضرار المياه الناتجة عن المرشّ ات، والتي قد تقود إلى خسائر كارثية بالملايين . وحتى أحدث أنظمة رذاذ الماء قد تتسبب في دمار وتعطّل كبيرين، عبر رشّ جالونات من السوائل على معدات حسّ اسة . وقد يترتب على ذلك خسارة في الإيرادات، وعمليات استبدال وإصلاح، ومشكلات في السمعة، وتوقف الأنظمة عن العمل، وهو ما قد يكون الأشدّ ضرراً .

يوضح [ليجنتاً جري](#) في أغسطس 2026 لمطالبات مراكز البيانات في قطاع التأمين من قبل CommercialAllianz حجم المخاطر، إذ وجد أن الحرائق تمثل ما يزيد بكثير على نصف \$800 million(700million€) من الخسائر التي شملها التحليل، ما يجعلها العامل الأبرز في شدة الخسائر . كما يبيّن أن أضرار المياه هي السبب الأكثر تكراراً للمطالبات من حيث العدد . ويدعو التقرير إلى نهج موحّد وشامل لإدارة المخاطر، وبالأخص حماية المنشآت من الحرائق .

ومع تزايد الاعتراض على مراكز البيانات، يجب أن تمتد إدارة المخاطر لتشمل علاقة المنشأة بالمجتمع، بما يساعد على بناء الثقة وترميمها مع السكان القاطنين في محيط المشاريع الجديدة وبجوارها . ويؤدّ الاستثمار في أنظمة متقدمة للكشف المبكر وإخماد الحرائق خطوة أساسية في هذا الجهد المهم، لترشيد استهلاك المياه، والحفاظ على استمرارية التشغيل، وحماية الهياكل، وصون الأرواح .



أبهاي نادجير يشغل منصب الرئيس التنفيذي للمنتجات لدى [KiddeFenwal](#)، الشركة الرائدة عالمياً في حلول إخماد الحرائق وأنظمة التحكم في السلامة .