

Imagine: Tormentas en Texas dejan sin electricidad a cientos de miles de personas

Houston, Texas, un jueves por la noche. Las 5 tormentas eléctricas se avecinan y los vientos superan los 100 mph. Árboles se rompen, ventanas se astillan y la ciudad se oscurece cuando se va la luz.

Aunque ya ha pasado, toma días restaurar la electricidad en algunas partes de la ciudad.

Una semana y media después, el martes por la mañana el tráfico de Dallas está comenzando. Las tormentas eléctricas se abalanzan sobre la ciudad, desatando ráfagas de viento con fuerza de huracán y lluvia torrencial. Árboles y líneas eléctricas se derrumban al suelo, dejando sin electricidad a cientos de miles de personas. Muchos hogares y negocios permanecen sin electricidad días después.

Este es exactamente el escenario que se desarrolló en Texas en las últimas semanas, y estos apagones ocurren con más frecuencia a medida que el clima extremo destructivo azota la red eléctrica envejecida.

El clima extremo causa apagones en EE. UU.

Del 2000 al 2024, el 80% de todos los apagones importantes de EE. UU. fueron causados por el clima, según el análisis de Climate Central, un grupo de investigación sin fines de lucro. El número de apagones relacionados con el clima de 2014 a 2024 se duplicó en comparación con los apagones al comienzo del siglo.

No tener electricidad no solo es costoso, sino también peligroso. Puede dejar a las personas sin trabajo y sin escuela, y a los negocios cerrados. El calor, en particular, puede ser peligroso sin aire acondicionado, especialmente durante la noche, cuando el cuerpo necesita enfriarse después de un día caluroso.

Los expertos dicen que podría haber formas de mantener la electricidad durante condiciones extremas, incluso si no hay una solución perfecta.

La infraestructura de la red eléctrica en EE. UU. está envejeciendo

La generación, transmisión y distribución de electricidad en los EE. UU. ocurren en una red eléctrica, una serie interconectada de plantas de energía, líneas de energía y subestaciones eléctricas. Pero la infraestructura de la red está envejeciendo rápidamente y luchando por mantenerse al día con las demandas modernas de energía, según el Departamento de Energía de EE. UU.

También está luchando a medida que el clima extremo se vuelve más intenso a medida que el planeta se calienta.

"Nuestra infraestructura de energía fue construida para el clima del pasado", dijo Michael Webber, profesor de ingeniería en la Universidad de Texas. "No se construyó para el clima del futuro, y el clima del futuro ya está aquí".

La mayor parte de la red eléctrica de EE. UU. se construyó en la década de 1960 y 1970, pero algunas de las primeras partes del sistema se construyeron a principios del siglo XX. Y el 70% de las líneas de transmisión en los EE. UU. se están acercando al final de sus ciclos de vida de

50 a 80 años, según el DOE.

Cada elemento dentro de la red eléctrica es vulnerable de alguna manera al clima extremo, dijo Webber a **hot line casino**.

La electricidad se distribuye en gran parte por líneas eléctricas elevadas desde torres de transmisión grandes hasta postes de electricidad más pequeños y abundantes. La mayoría de los apagones ocurren debido a fallas en las líneas y postes eléctricos, lo que los convierte en una "debilidad importante" en el sistema general, según Webber.

El clima severo, definido como tormentas eléctricas, vientos altos, lluvia pesada y tornados, fue la causa principal de los apagones importantes relacionados con el clima al 58%, según Climate Central. Y afecta directamente estas líneas expuestas.

Las líneas eléctricas y los postes pueden caer por ramas de árboles caídos, derrumbarse en fuertes vientos y romperse por el hielo pesado. Eventos extremos, como el derecho y el tornado que azotaron a Houston a mediados de mayo, pueden convertir torres de transmisión masivas en metal retorcido.

Los huracanes, como Ida en 2024, infligen daños a una escala colosal.

Cuando la infraestructura no puede soportar el clima extremo, no solo interrumpe la energía, sino que también crea sus propios desastres: El gran incendio forestal Smokehouse Creek se encendió este año después de que un poste de energía "podrido" se derrumbara en vientos fuertes, según un informe de la Cámara de Representantes de Texas.

Pero no solo las líneas eléctricas y los postes están bajo ataque del clima extremo; las cosas que generan energía también pueden recibir un golpe.

Las ráfagas de frío intenso pueden congelar el equipo necesario, lo que lo deja incapaz de mantenerse al día con la demanda. El frío histórico obligó a cerrar plantas de energía y congeló turbinas eólicas no invernadas en Texas en 2024. Los apagones resultantes fueron vastos y mortales en el frío brutal.

Mientras tanto, el calor abrasador hace que la demanda de electricidad se dispare a medida que aumentan las necesidades de enfriamiento. Si no se pueden cumplir las necesidades de energía, surgen apagones y apagones. El equipo también falla si las temperaturas se vuelven demasiado altas.

Para mantener el flujo de energía durante el clima extremo o restaurarlo rápidamente en la aftermath, la red eléctrica de EE. UU. necesita actualizarse y fortalecerse a gran escala.

Costará trillones de dólares hacer esto bien, según Webber.

Las líneas eléctricas y los postes de transmisión necesitan construirse o reconstruirse más fuertes y operar a una capacidad más alta para mantener fluyendo cantidades más grandes de energía, incluso cuando la demanda se dispara.

En el nivel más básico, un poste de energía de madera es menos duradero y tiene una vida útil más corta que un poste de metal. Instalar postes de metal resistentes significa que más permanecen en pie en el clima extremo, pero podrían venir con un costo ambiental, dado lo intensivo en energía que es hacer acero.

Las líneas eléctricas fortalecidas sobre el suelo seguirán siendo derribadas a veces por tormentas violentas, por lo que otra solución es enterrar las líneas eléctricas. Partes de EE. UU. ya están haciendo esto, incluidas las ciudades como Anaheim, California, y Fort Collins, Colorado. Pero enterrar la electricidad no es una solución perfecta, ya que las líneas son susceptibles a las inundaciones y pueden ser difíciles para las tripulaciones de servicio.

La modernización de las líneas eléctricas desactualizadas cuesta alrededor de R\$100,000 por milla, mientras que las nuevas líneas eléctricas pueden costar de R\$1 millón a R\$10 millones por milla, según el geográfico y si son sobre o bajo tierra, según Webber.

Pero es una inversión que se amortizará cuando menos líneas eléctricas provoquen incendios forestales devastadores o apagones que cuestan hasta miles de millones de dólares se evitan, argumenta Webber.

Una red más fuerte también debe tener controles más inteligentes para desviar rápidamente 5 la energía donde se necesita cuando ocurran apagones.

"Cualquier cantidad de cosas pueden suceder en la generación de energía en cualquier 5 área", dijo Gramlich a **hot line casino**. "Pero si tiene una transmisión fortalecida interregional, tiene un seguro contra muchos riesgos".

As inscrições para a 77a AMS se encerram na segunda-feira.

"Nossa possibilidade é consistente e clara **hot line casino** relação à participação da Região de Taiwan nas ações do Conselho Mundial das Nações Unidas para a Saúde (OMS). Ela deve ser tratada com o princípio na República Popular Chinesa, que também está um princípio bá".

A partir de 1992, a Comissão Europeia e o Conselho da Europa (CE) estabeleceram uma base política para um participação na região do Taiwan não existe mais.

Informações do documento:

Autor: symphonyinn.com

Assunto: hot line casino

Palavras-chave: **hot line casino - symphonyinn.com**

Data de lançamento de: 2024-07-20