



www.ClimateSmartSJ.org

Điện Khí Hóa San José: Một Khuôn Khổ cho Điện Khí Hóa Tòa Nhà Hiện Tại Các Câu Hỏi Thường Gặp

1. Khuôn Khổ cho Điện Khí Hóa Tòa Nhà Hiện Tại là gì?

Khuôn Khổ đưa ra các chiến lược để khuyến khích và khích lệ việc điện khí hóa các ngôi nhà và cơ sở kinh doanh ở San José. Khuôn Khổ cũng tìm kiếm các cách để:

- Nâng cao nhận thức về tác động tiêu cực đến sức khỏe và khí hậu của việc sử dụng khí đốt và lợi ích của việc sử dụng các thiết bị điện
- Khuyến khích tăng trưởng các việc làm chất lượng cao tại địa phương trong mảng điện khí hóa tòa nhà
- Giảm chi phí nhà ở và năng lượng thông qua các chương trình hỗ trợ mới của thành phố
- Tăng và mở rộng khả năng tiếp cận năng lượng sạch, giá cả phải chăng, đáng tin cậy ở San José

2. Tại sao cần có Khuôn Khổ?

Khoa học về khí hậu mới nhất cho thấy các quốc gia cần nhanh chóng giảm thiểu việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch để tránh những tác động thảm khốc của biến đổi khí hậu. Thành Phố San José đã ghi nhận mức độ cấp bách của khủng hoảng khí hậu bằng cách:

- Đặt mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính (greenhouse gas, GHG) đầy tham vọng vào năm 2018 thông qua Climate Smart San José, kế hoạch hành động vì khí hậu của Thành Phố
- Tuyên bố tình trạng khẩn cấp về khí hậu vào năm 2019
- Đặt mục tiêu vào năm 2021 về khát vọng đạt được trung hòa carbon vào năm 2030 và đánh giá tính khả thi của việc làm này

Các tòa nhà chiếm 34% lượng phát thải GHG ở San José, nguồn phát thải lớn thứ hai của thành phố. Trong phần liên quan đến các tòa nhà, khí đốt tự nhiên chiếm tỷ trọng lớn nhất (19%) trong tổng lượng khí thải của thành phố – khoảng bằng lượng khí thải của hơn 207.000 phương tiện vận tải hành khách mỗi năm – với phần lớn lượng khí thải đến từ khí đốt tự nhiên được sử dụng cho sưởi ấm và làm nóng nước. [San José Clean Energy](#), nhà cung cấp điện chính của San José, đã có mục tiêu cung cấp 100% điện trung hòa carbon như một sản phẩm

cơ bản cho cộng đồng của chúng tôi. Để giải quyết lượng phát thải GHG còn lại từ các tòa nhà, Thành Phố đang đánh giá và triển khai những hành động hỗ trợ để giúp cộng đồng chuyển đổi từ khí đốt tự nhiên sang điện và cho phép người dân tận dụng các cơ hội tài trợ để thực hiện các nâng cấp hiệu quả về chi phí.

3. **Khuôn Khổ này có yêu cầu loại bỏ bắt buộc đối với các thiết bị dùng khí đốt tự nhiên trong các tòa nhà và nhà riêng tại San José chậm nhất vào năm 2030 không?**

Không. Khuôn Khổ Dự Thảo không đề xuất bất kỳ quy định bắt buộc nào để chuyển đổi từ dùng khí đốt tự nhiên hiện có sang thiết bị điện. Xem Câu Hỏi 1 để biết khuôn khổ là gì.

Nếu Thành Phố cân nhắc các quy định liên quan đến việc điện khí hóa tòa nhà trong tương lai, Thành Phố sẽ tham gia cùng với công chúng và các bên liên quan và cung cấp các cơ hội để đóng góp ý kiến. Vào tháng 4 năm 2022, Hội Đồng đã chỉ đạo nhân viên đánh giá chính sách “thay thế tại thời điểm dùng hết”, tiến hành tiếp cận cộng đồng và quay trở lại vào mùa thu năm 2022 với các kết quả phát hiện. Chính sách này sẽ áp dụng cho các thiết bị gia đình sử dụng khí đốt tự nhiên và đã hết tuổi thọ sử dụng.

4. **Lợi ích của việc điện khí hóa tòa nhà là gì?**

Có rất nhiều lợi ích khi các ngôi nhà chuyển đổi từ dùng khí đốt sang điện:

- **An toàn hơn, khỏe mạnh hơn:** Các thiết bị điện hiện đại an toàn hơn và tốt hơn cho chất lượng không khí trong nhà vì chúng không thải ra khí carbon monoxide hoặc nitrous oxide như các thiết bị sử dụng khí đốt tự nhiên.
- **Giảm tiền hóa đơn, hiệu quả hơn:** Theo một báo cáo gần đây của Energy + Environmental Economics (E3) có tiêu đề [Điện Khí Hóa Tòa Nhà Dân Cư ở California](#), những ngôi nhà sử dụng điện hoàn toàn có thể giúp giảm hóa đơn năng lượng.
- **Chống lại biến đổi khí hậu:** Những ngôi nhà sử dụng điện hoàn toàn cũng làm giảm lượng phát thải KNK, đặc biệt là khi được cung cấp bởi nguồn điện trung hòa carbon từ [San José Clean Energy](#).
- **Việc làm mới cho cộng đồng:** Điện khí hóa tòa nhà ở San José cũng sẽ tạo ra nhiều việc làm mới tại địa phương.

Khuôn Khổ giúp hướng dẫn việc phân phối nhiều loại nguồn lực và thông tin cho cộng đồng (bao gồm chủ nhà, người cho thuê và người quản lý tài sản) để thành phố có thể thu được những lợi ích từ việc điện khí hóa tòa nhà. Hàng tỷ đô la tài trợ của liên bang và tiểu bang đang được cung cấp cho các dự án điện khí hóa.

5. Tôi vừa lắp đặt một máy nước nóng/bếp/máy sấy/lò sưởi bằng khí đốt tự nhiên mới. Khuôn Khổ có yêu cầu tôi thay thế thiết bị này vào năm 2030 không?

Không. Không có quy định bắt buộc nào được đề xuất trong Khuôn Khổ để chuyển đổi từ dùng khí đốt tự nhiên hiện có sang các thiết bị điện.

6. Hoạt động tiếp cận cộng đồng nào đã được thực hiện để giúp mọi người biết về Khuôn Khổ và nhận được ý kiến đóng góp của họ?

Thành Phố đã hoàn thành việc tiếp cận cộng đồng quan trọng và kêu gọi cộng đồng tham gia liên quan đến Khuôn Khổ, bao gồm:

- Mười lăm cuộc họp trong vòng 7 tháng với các đối tác tổ chức cộng đồng của chúng ta, ICAN và Veggielution, để đảm bảo Thành Phố xem xét các quan điểm của những cư dân và cộng đồng nói Tiếng Tây Ban Nha và Tiếng Việt dễ bị tổn thương nhất do chất lượng không khí kém và các tác động khí hậu khác
- Các cuộc họp cá nhân với hơn 40 tổ chức cộng đồng, các tổ chức lao động, tổ chức môi trường, tổ chức phi lợi nhuận và tổ chức nhà ở
- Ba diễn đàn cộng đồng với các tổ chức cộng đồng, tổ chức lao động và tổ chức nhà ở
- Năm phiên họp trao đổi thông tin với công chúng trực tuyến nhằm chia sẻ sự phát triển của Khuôn Khổ Dự Thảo với cộng đồng rộng lớn hơn. Các phiên họp được quảng bá thông qua mạng xã hội (Facebook, Twitter, Instagram và Nextdoor) và gửi email cho hơn 450 bên liên quan, bao gồm cả các hiệp hội tại khu phố.

7. Việc sử dụng điện hoàn toàn có làm cho ngôi nhà của tôi kém khả năng phục hồi hơn do độ tin cậy của lưới điện không?

Không, các tòa nhà sử dụng điện hoàn toàn thực sự có thể là một lựa chọn cho khả năng phục hồi tốt hơn. Nhiều thiết bị chạy bằng khí đốt đã cần có điện để hoạt động hoặc không thể hoạt động an toàn trong trường hợp khẩn cấp hoặc mất điện. Cơ sở hạ tầng khí đốt đặc biệt dễ bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn hoặc động đất và trong trường hợp ngừng hoạt động dài hạn do động đất, dự kiến sẽ mất nhiều thời gian hơn để khôi phục lại hoạt động an toàn¹.

Cơ sở hạ tầng lưới điện cần được nâng cấp, nhưng với quy hoạch thông minh, cơ sở hạ tầng sẽ có khả năng giải quyết nhu cầu sử dụng điện tăng lên do chuyển đổi các tòa nhà sang điện, vì những thay đổi đó sẽ diễn ra trong khoảng thời gian hàng thập niên. Việc nâng cấp lưới điện để tạo ra nhiều điện sạch hơn đang trong giai đoạn lập kế hoạch. Ngoài ra, việc tăng cường đầu tư vào năng lượng tái tạo, bao gồm các nguồn ổn định như địa nhiệt sản xuất năng lượng

¹ <https://www.onesanfrancisco.org/sites/default/files/inline-files/Lifelines%20Restoration%20Performance%20Report%20Final.pdf>

sạch 24/7 và lưu trữ năng lượng sẽ làm cho lưới điện đáng tin cậy hơn. San José Clean Energy và các công ty tiện ích điện khác đang đầu tư vào kho lưu trữ thời gian dài mà có thể lưu trữ năng lượng tái tạo và xả sau đó trong tám giờ hoặc lâu hơn.

Đồng thời, những tiến bộ công nghệ đang cho phép các chủ nhà có được ngôi nhà sử dụng điện hoàn toàn với khả năng phục hồi tốt hơn và không có carbon. Các thiết bị điện có thể sử dụng nguồn điện dự phòng như máy phát điện hoặc ắc quy, mà có thể chạy bằng năng lượng mặt trời. Các xu hướng công nghệ trong tương lai – bao gồm giá pin lithium-ion giảm, khả năng tận dụng pin xe điện làm nguồn điện dự phòng và bảng điện thông minh để phân phối điện cho các phụ tải quan trọng trong nhà – sẽ ngày càng cho phép sử dụng điện từ nguồn dự phòng an toàn và đáng tin cậy hơn so với các nguồn khí đốt. San José Clean Energy hiện đang lên kế hoạch cho các cách thức, chẳng hạn như hệ thống lưới điện vi mô (microgrid), để nâng cao năng lực và khả năng phục hồi của lưới điện trong tương lai ở San José.

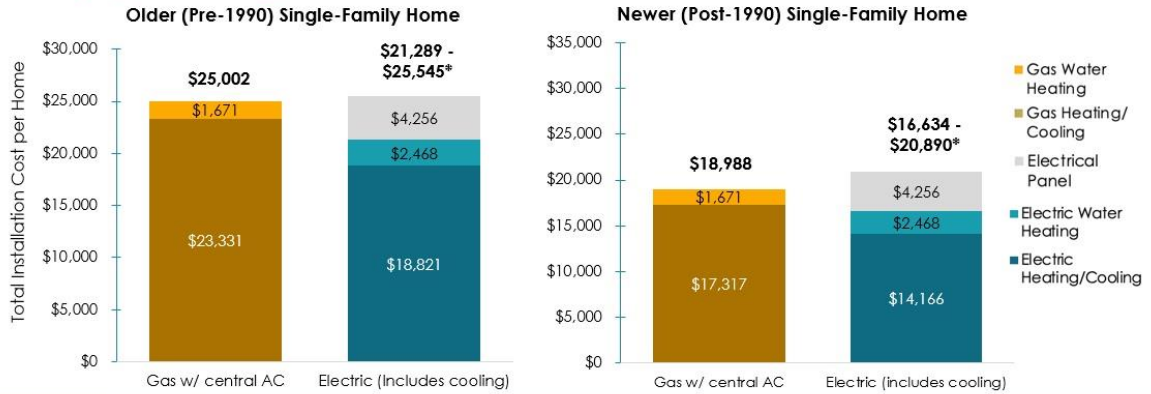
8. Nếu tôi chọn chuyển đổi từ khí đốt tự nhiên sang điện, chi phí đó sẽ là bao nhiêu?

Chủ nhà có thể tận dụng [các khoản hồi khấu và ưu đãi](#) hiện có để điện khí hóa ngôi nhà của mình và hoàn thành việc nâng cấp bảng điện. Hàng tỷ đô la cho các ưu đãi bổ sung dự kiến sẽ sẵn có trong những năm tới thông qua các chương trình của địa phương, tiểu bang và liên bang.

Đối với những ngôi nhà cho hộ một gia đình, việc lắp đặt hệ thống sưởi/làm mát không gian và máy nước nóng chạy bằng điện (không cần nâng cấp bảng điện) được ước tính sẽ tiết kiệm chi phí hơn từ 14%-17% khi so sánh với việc chọn một lò đun bằng khí đốt có điều hòa trung tâm và máy nước nóng chạy bằng khí đốt.

Installation Costs for Priority Systems | Single-Family Homes with Central A/C

Assuming a single-family home installs central cooling, the installation cost for priority systems (HVAC and hot water), are comparable to a retrofit to new gas equipment plus central cooling. Priority systems make up the majority of the energy use and installation costs.



*Note: The higher end of the range includes the cost of an electric panel upgrade. For homes that currently use gas for heating and hot water, electrifying both systems likely requires upgrading the central electrical panel. However, this may not be necessary if one of the two is already electric and should be determined with a licensed contractor.

Các thiết bị điện cũng thường làm giảm tổng chi phí năng lượng tiêu thụ của ngôi nhà vì chúng hiệu quả hơn 3-4 lần so với các thiết bị sử dụng khí đốt tự nhiên tương ứng.

Tập trung vào việc sử dụng khí đốt nhiều nhất trong một ngôi nhà cho một hộ gia đình (là sưởi ấm và làm nóng nước), thì chi phí có thể rơi vào khoảng từ 2,500 đô la (chỉ dành cho nước nóng) đến 22,000 đô la (nước nóng cộng với hệ thống HVAC) để điện khí hóa một ngôi nhà, tùy thuộc vào mức độ nâng cấp. Khoản này không bao gồm nâng cấp bảng điện (ước tính khoảng 4,300 đô la) vì một số ngôi nhà cho một hộ gia đình ở San Jose đã được xây dựng với công suất phù hợp để điện khí hóa toàn bộ ngôi nhà hoặc đã nâng cấp bảng điện. Nâng cấp bảng điện của một ngôi nhà có thể thêm công suất phục vụ sạc xe điện.

Vui lòng gửi email tới địa chỉ climatesmart@sanjoseca.gov nếu có thêm bất kỳ thắc mắc nào.