



BAY AREA
AIR QUALITY
MANAGEMENT
DISTRICT

DỰ THẢO

Dự Thảo Sửa Đổi Điều Lệ Cấp Giấy Phép Hoạt Động của Air District Để Đáp Ứng Các Địa Phương và Cộng Đồng có Chất Lượng Không Khí Quá Tải

Tháng Tư Năm 2021

Người Soạn Thảo

Jacob Finkle – Chuyên Viên Cao Cấp Quản Lý Chất Lượng Không Khí
Mark Tang – Chuyên Cao Cấp Viên Quản Lý Chất Lượng Không Khí

Mục Lục

I.	TÓM TẮT	1
II.	THÔNG TIN CƠ SỞ.....	2
	<i>A. Mối Quan Tâm của Những Người Có Quyền Lợi Liên Đới trong Đại Diện Cộng Đồng</i>	<i>2</i>
	<i>B. Các điểm khác biệt về chất lượng không khí ở cấp địa phương.....</i>	<i>3</i>
	1. Các Cộng Đồng Được Ưu Tiên Theo Dự Luật AB 617	3
	2. Các kết quả giám sát và lập mô hình đang diễn ra.....	5
	<i>C. Các Quy Trình Phát Triển Khái Niệm</i>	<i>11</i>
	1. Thảo Luận Nội Bộ.....	11
	2. Giao Tiếp Cộng Đồng	12
III.	DỰ THẢO ĐỀ SỬA ĐỔI QUY ĐỊNH CẤP GIẤY PHÉP AIR DISTRICT	13
	<i>A. Cấp Giấy Phép Phát Thải Chất Độc Hại Trong Không Khí: Giảm Nguy Cơ Ung Thư.....</i>	<i>14</i>
	1. Phân Tích Đánh Giá	14
	2. Tỷ Lệ Máy Động Cơ Diesel Hiện Tại.....	17
	<i>B. Giảm Nguy Cơ Ung Thư ở Cộng Đồng Quá Tải</i>	<i>19</i>
	1. Quy Trình Bay Area Air Quality Management District Xác định Cộng Đồng theo Chương Trình CARE và Đồng theo Dự Luật AB 617	19
	2. CalEnviroScreen.....	20
	3. Chỉ Số Địa Điểm Khỏe Mạnh	21
	4. Phương Pháp Sàng Lọc Công Bằng Môi Trường.....	22
	5. Kế Hoạch Địa Điểm Khỏe Mạnh	23
	<i>C. Tăng Cường Yêu Cầu Về Thông Báo và Phân Tích</i>	<i>24</i>
	<i>D. Cập nhật Hướng Dẫn Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe của Air District cho các Cơ Sở Phân Phối Xăng</i>	<i>25</i>
	<i>E. Nỗ Lực trong Tương Lai để Giải Quyết Việc Cấp Phép liên quan tới Hạt Vật Chất Mịn ..</i>	<i>25</i>
IV.	CÁC BƯỚC TIẾP THEO	26
	TÀI LIỆU THAM KHẢO	26

I. TÓM TẮT

Nhân viên Cơ Quan Quản Lý Chất Lượng Không Khí Vùng Vịnh (Bay Area Air Quality Management District, Air District) đang soạn thảo sửa đổi quy định cấp giấy phép (Quy Định 2: Giấy Phép) để xây dựng các điều lệ bảo vệ sức khỏe tốt hơn, với trọng tâm cải thiện chất lượng không khí ở cấp địa phương. Quy Định 2 Air District bao gồm các điều lệ Xét Duyệt Nguồn Phát Thải Mới (New Source Review), đây là chương trình cấp phép toàn diện áp dụng cho các cơ sở trong Vùng Vịnh San Francisco khi lắp đặt thiết bị mới hoặc sửa đổi với thiết bị hiện tại có khả năng gia tăng lượng khí thải gây ô nhiễm không khí. Khi muốn lắp đặt một nguồn phát thải mới gây ô nhiễm không khí hoặc tu sửa một nguồn phát thải hiện tại sẽ làm tăng lượng khí thải cao hơn ngưỡng áp dụng của Air District, phải có được giấy phép từ Air District. Để có được giấy phép từ Air District, người nộp đơn xin cấp phép phải kiểm soát khí thải nếu lượng khí thải cao hơn một mức nhất định. Xem Phụ Lục A để biết thông tin tổng quát về các quy trình cấp phép tại Air District và tại các địa hạt khác ở California, xét duyệt các yếu tố của những chương trình cấp phép khác tại các khu vực khác nhau cần cố gắng đặc biệt lưu ý đến những cộng đồng có chất lượng không khí quá tải và xét duyệt các quyết định sử dụng đất.

Nhân viên Air District đang đánh giá các thay đổi đối với một số điều lệ cấp giấy phép để đáp ứng các mối quan tâm của cộng đồng và tình trạng ô nhiễm không khí ở Vùng Vịnh, đặc biệt tại các cộng đồng. Nhân viên Air District đã lập bản tóm tắt này để cung cấp thông tin cơ bản về các nỗ lực trước đây và hiện tại nhằm giải quyết các vấn đề xuất phát từ hoạt động cấp giấy phép tại các cộng đồng quá tải và thu thập ý kiến phản hồi từ cộng đồng về các khái niệm và những bước tiếp theo trong quy trình này. Sau khi trình bày tổng quát về sự khác biệt trong chất lượng không khí và tình trạng dễ bị tổn thương về sức khỏe ở cấp địa phương và mối quan tâm của các đại diện cộng đồng, tài liệu nêu ra những khái niệm có thể áp dụng cho các điều lệ cấp phép của Air District để cải thiện các thực tiễn cấp phép hiện tại trong những cộng đồng quá tải, với mục tiêu nhằm đạt được sự bảo vệ sức khỏe tốt hơn bằng cách giảm việc cư dân tiếp xúc với các chất ô nhiễm không khí có hại và tăng cường tính minh bạch về quy trình cấp giấy phép. Các dự thảo như sau:

Điều chỉnh điều lệ cấp phép khí thải độc hại của Air District trở nên chặt chẽ hơn, Địa Hạt đến các cộng đồng có chất lượng không khí quá tải.

Mô hình và giám sát chất lượng không khí cho thấy sự thay đổi tại địa phương về nguy cơ ung thư do sự khác biệt của các chất lan nhiễm không khí độc hại gây ung thư và môi trường xung quanh. Các nguồn phát thải mới hoặc được tu sửa phát thải không khí độc hại có khả năng gây ung thư có thể cần phải đáp ứng các giới hạn về nguy cơ ung thư (tức là dưới 10 ca trên một triệu người) dựa trên mức ô nhiễm không khí cơ bản và nguy cơ dễ bị tổn thương về sức khỏe cộng đồng, có thể giúp giảm nguy cơ ung thư và tiếp xúc với ô nhiễm không khí trong các cộng đồng có chất lượng không khí quá tải. Về thông tin phản hồi của công chúng, tài liệu cần trình bày thông tin về các dự án có khả năng ảnh hưởng dựa trên thông tin quá khứ, cùng với việc góp phần nguy cơ ung thư theo nguồn phát thải (được phép, không được phép, cố định, di động, v.v.). Tài liệu này cũng cung cấp thông tin về các phương thức được sử dụng để đánh giá và xác định các cộng đồng có chất lượng không khí quá tải. Nhân viên có thể sử dụng các phương thức này để xác định khu vực sẽ được áp dụng giới hạn nguy cơ nghiêm ngặt hơn.

Tăng cường yêu cầu về phân tích và thông báo đến công chúng

Các sửa đổi có thể yêu cầu người nộp đơn xin cấp giấy phép báo cáo về các tác động có hại đến môi trường và sức khỏe của dự án đề xuất và bước sẽ thực hiện để giảm thiểu những tác động đó. Air District có thể yêu cầu thông báo cho công chúng tại cộng đồng có chất lượng không khí quá tải để tăng cường tính minh bạch của quy trình cấp giấy phép. Việc mở rộng như vậy có thể

trao quyền cho cộng đồng thông qua việc nâng cao nhận thức về các dự án đang được Air District xem xét.

Cập nhật quy trình sàng lọc rủi ro sức khỏe cho các cơ sở phân phối xăng

Air District đang đánh giá có nên cập nhật phương pháp đánh giá rủi ro sức khỏe từ các trạm xăng và các cơ sở phân phối xăng (Gasoline Dispensing Facility, GDF) khi nộp đơn xin cấp giấy phép của Air District không. Cập nhật phương pháp đánh giá rủi ro sức khỏe các trạm xăng sẽ dẫn đến ước tính nguy cơ ung thư đến những cư dân gần đó cao hơn khoảng 40 phần trăm so với quy trình hiện tại. Mặc dù những thay đổi này sẽ không ngăn cản các trạm xăng gia hạn giấy phép hiện có, nhưng có thể ngăn cản sự gia tăng phân phối đối với một số trạm xăng hiện có và hạn chế vị trí có thể đặt các trạm xăng mới.

Đánh giá các phương pháp thực hiện quy trình cấp giấy phép nghiêm ngặt hơn đối với nguồn phát thải hạt vật chất

Để phù hợp với mối quan tâm của cộng đồng cũng như các đề nghị của Hội Đồng Cố Vấn Air District, nhân viên đang đánh giá cách giảm phát thải hạt vật chất mịn từ các nguồn phát thải mới và các nguồn tu sửa. Nhân viên đang đánh giá giới hạn về phát thải hạt vật chất cho phép từ các nguồn phát thải mới và đã tu sửa, cũng như các giới hạn dựa trên mức độ các nguồn phát thải được đề xuất. Nhân viên cũng đánh giá chương trình bù đắp phát thải để tính đến các tác động tại địa phương do phát thải hạt vật chất trực tiếp.

Nhân viên lên kế hoạch hội thảo công chúng trực tuyến để trình bày các dự thảo được mô tả trong tài liệu này và nhận ý kiến từ công chúng cách tốt nhất để tiến hành giải quyết vấn đề cấp giấy phép trong các cộng đồng có chất lượng không khí quá tải. Hội thảo sẽ có phần trình bày của nhân viên về các lĩnh vực liên quan đến việc giải quyết mối quan tâm của các thành viên cộng đồng và sẽ lấy ý kiến cộng đồng trong phần hỏi-đáp. Hội thảo sẽ tập trung vào các chủ đề được mô tả trong tài liệu này.

II. THÔNG TIN CƠ SỞ

Nỗ lực sửa đổi Quy Định Cấp Phép của Air District bắt đầu với sự thúc giục của các tổ chức đại diện cộng đồng nhằm giải quyết các tác động đến chất lượng không khí từ việc cho phép hoạt động trong các cộng đồng có chất lượng không khí quá tải. Phần này mô tả lịch sử của nỗ lực quản lý hiện tại này cũng như các quy định cấp phép khác tại các khu vực pháp lý khác nhau mà nhân viên đã nghiên cứu trong quá trình này và có kế hoạch sử dụng để tạo bối cảnh cho quy định cấp phép hiện tại của Air District.

A. Mối Quan Tâm của Những Người Có Quyền Lợi Liên Đới trong Đại Diện Cộng Đồng

Tại cuộc họp Khởi Động Chương Trình Bảo Vệ Sức Khỏe Cộng Đồng Trong Khu Vực năm 2018 AB 617, những người đại diện cộng đồng đã chỉ ra rằng Air District cần thực hiện những thay đổi đáng kể về quy định cấp giấy phép.¹ Những người đại diện cộng đồng đã nêu ra các dự án đáng chú ý gần đây mà Air District đã cấp giấy phép, Air District đang cho phép các khu vực đã bị quá tải bởi ô nhiễm không khí và các tác động tích lũy kết hợp (chẳng hạn như ô nhiễm đất và nước, nghèo đói và những bất công kinh tế và xã hội) phải chịu ô nhiễm nhiều hơn nữa. Air District cần phải giải quyết chương trình cấp giấy phép, trong đó cho phép các nguồn tác động không tương xứng đến cộng đồng người da màu. Những người đại diện cộng đồng và những người tham gia

¹ BAAQMD, 2018. AB 617: Khởi Động Chương Trình Bảo Vệ Sức Khỏe Cộng Đồng Tại Địa Phương. Sản phẩm ghi cuộc họp: http://baha.granicus.com/MediaPlayer.php?clip_id=3613

hội thảo kêu gọi Air District sửa đổi các điều lệ cấp giấy phép để không còn các nguồn ô nhiễm không khí mới trong các cộng đồng bị quá tải bởi chất lượng không khí kém. Họ nhấn mạnh rằng các thành viên cộng đồng đang chết dần vì ung thư từ khí thải từ các nguồn phát thải cơ sở cũng là nguyên nhân dẫn đến tỷ lệ ung thư cao hơn trong các cộng đồng quá tải. Những người đại diện cộng đồng tuyên bố rằng các cộng đồng cần phải đối mặt với mức độ ô nhiễm không khí cao nhất và hậu quả sức khỏe tồi tệ nhất thường là các cộng đồng mà có người da màu cư trú với số lượng lớn nhất.

Để đáp lại mối quan tâm của những người đại diện cộng đồng đã bày tỏ trong cuộc họp này, ban lãnh đạo Air District cam kết sẽ xem xét kỹ lưỡng các quy định và quy trình cấp giấy phép để cải thiện nhằm mục tiêu giảm thiểu ô nhiễm các cộng đồng bị tác động nhiều nhất. Air District tuyên bố rằng sẽ hợp tác với những người đại diện cộng đồng và cam kết làm việc với các chuyên gia và cư dân trong các cộng đồng đó để nhằm đưa ra những phương cách giải quyết các mối quan tâm liên quan đến hoạt động cấp giấy phép phát thải khí.

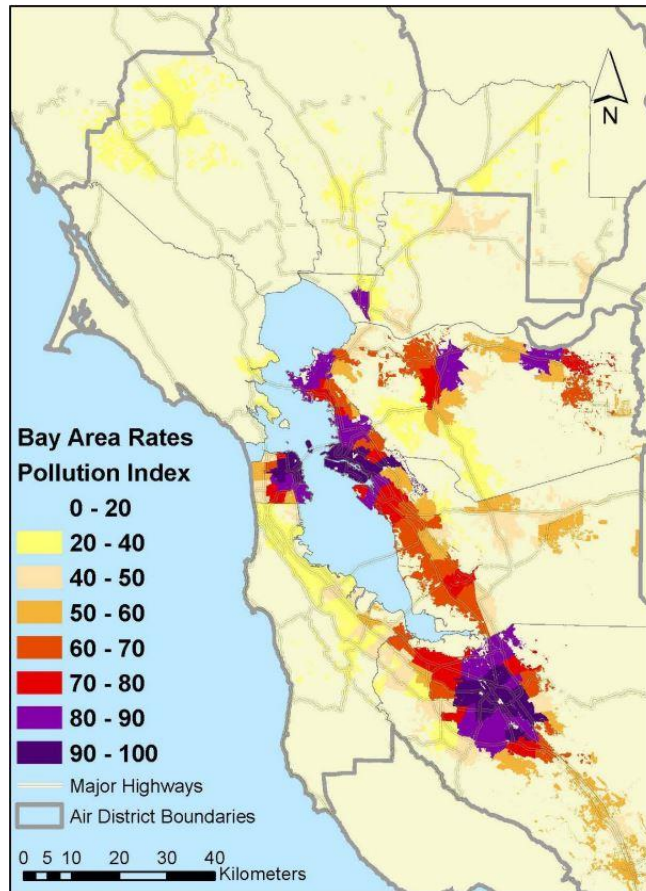
B. Các điểm khác biệt về chất lượng không khí ở cấp địa phương

Do nhiều yếu tố khác nhau, chất lượng không khí ở Vùng Vịnh thường thay đổi giữa các địa điểm khác nhau. Nhân viên Air District đã tập trung vào việc giảm bớt sự chênh lệch về khả năng tiếp cận không khí sạch trong nhiều năm qua và đã lập ra các chương trình giảm thiểu ô nhiễm không khí trong các cộng đồng của Vùng Vịnh vốn bị quá tải bởi chất lượng không khí kém, do sự kết hợp của các hình thức ô nhiễm môi trường và mức độ dễ bị tổn thương về sức khỏe. Ngoài ra, Air District hiện đang thực thi Dự Luật Hạ Viện (Assembly Bill, AB) 617, bao gồm lập kế hoạch theo cộng đồng để giải quyết các tác động đến chất lượng không khí ở cấp địa phương tại các cộng đồng bị có chất lượng không khí quá tải nhất của Vùng Vịnh.

1. Các Cộng Đồng Được Ưu Tiên Theo Dự Luật AB 617

Vào năm 2018, nhân viên Air District đã sử dụng thông tin về sức khỏe và tình trạng ô nhiễm không khí nhằm xác định các cộng đồng được ưu tiên trong Vùng Vịnh để thực thi Dự Luật AB 617. Nhân viên đã sử dụng một số công cụ sàng lọc để xác định các cộng đồng có chất lượng không khí quá tải—CalEnviroScreen và Chỉ Số Địa Điểm Lành Mạnh như được mô tả ở Phần III bên dưới của tài liệu này.² Nhân viên cũng xem xét các khu vực có tuổi thọ thấp hơn và các khu vực trước đây đã được xác định thuộc Chương Trình Đánh Giá Rủi Ro Không Khí Cộng Đồng (Community Air Risk Evaluation, CARE) của Air District, là một chương trình hợp tác giữa nhân viên Air District, những người có quyền lợi liên đới trong cộng đồng và những người có quyền lợi liên đới trong ngành mà Air District đã khởi xướng vào năm 2004 để xác định và theo dõi các khu vực có nồng độ phần trăm ô nhiễm không khí cao và các nhóm dân cư dễ bị tổn thương nhất bởi các tác động đến sức khỏe của ô nhiễm không khí. Ở những khu vực có gánh nặng tiếp xúc tích lũy cao này, nhân viên đã đánh giá thông tin ô nhiễm không khí ở cấp khu vực cùng mã số bưu chính, sử dụng nồng độ phần trăm gây ra nguy cơ ung thư, hạt vật chất mịn và ozon được lập mô hình (còn được gọi là “khói lẫn sương”), cũng như dữ liệu giám sát lượng hạt vật chất mịn và chất độc hại trong không khí, để xác định Chỉ Số Ô Nhiễm được trình bày trực quan trong Hình 1 dưới đây.

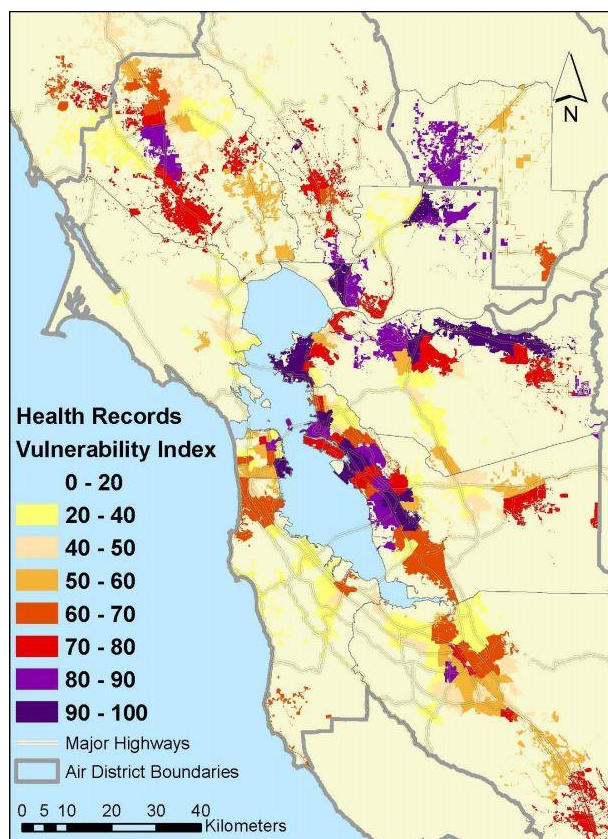
² BAAQMD, 2018. Chương Trình Bảo Vệ Sức Khỏe Cộng Đồng của Vùng Vịnh San Francisco: Cải Thiện Chất Lượng Không Khí Trong Khu Dân Cư. Tháng Tám.



Hình 1 – Chỉ Số Ô Nhiễm theo Chương Trình CARE Vùng Vịnh, 2018³

Như Hình 1 chỉ rõ, có sự chênh lệch về chất lượng không khí ở cấp địa phương - chuyển thành sự khác biệt về chất lượng không khí tùy thuộc vào nơi dân Vùng Vịnh sinh sống, làm việc hoặc đi học. Ngoài ra, nhiều khu vực có chỉ số ô nhiễm cao hơn cũng có chỉ số gánh nặng sức khỏe cao hơn. Gánh nặng sức khỏe mà Air District quy cho là nguyên nhân đã xác định có mức độ nghiêm trọng hơn do ô nhiễm không khí dựa trên tỷ lệ tử vong, số lần vào cấp cứu và số lần nhập viện, được thể hiện trong Hình 2 dưới đây.

³ BAAQMD, 2018. Chương Trình Bảo Vệ Sức Khỏe Cộng Đồng của Vùng Vịnh San Francisco: Cải Thiện Chất Lượng Không Khí Trong Khu Dân Cư. Tháng Tám.



Hình 2 – Chỉ Số Nguy Cơ Dễ Bị Tổn Thương Về Sức Khỏe Theo Chương Trình CARE Health Vùng Vịnh, 2018⁴

Thông tin qua chương trình CARE và các chương trình khác đánh giá các yếu tố sức khỏe và chất lượng không khí tại cộng đồng cho thấy sự chênh lệch giữa các cộng đồng về việc có không khí sạch và sự chông chéo giữa mức độ dễ bị tổn thương về sức khỏe cao và chất lượng không khí kém.

2. Các kết quả giám sát và lập mô hình đang diễn ra

Các báo cáo của Air District về dữ liệu thu thập qua các chương trình và dự án khác đã chứng minh rằng chất lượng không khí thay đổi theo vị trí địa lý. Một báo cáo năm 2019 về nỗ lực lập mô hình khu vực để chứng minh việc thực thi dự luật AB 617 đã mô phỏng 11 loại phát thải hợp chất độc hại vào không khí trên toàn Vùng Vịnh. Mô phỏng cho thấy sáu trong số các chất gây ô nhiễm không khí chiếm hơn 90% lượng phát thải chất lan nhiễm không khí độc hại ở Vùng Vịnh.⁵ Một trong những hậu quả chính đối với sức khỏe con người do tiếp xúc với các chất độc hại trong không khí có khả năng nguy cơ ung thư. Trong việc cấp giấy phép phát thải khí, nguy cơ ung thư là ước tính về nguy cơ một cá nhân có thể bị ung thư do tiếp xúc với các chất gây ung thư phát thải tại một địa điểm môi trường nhất định, và được xem xét các yếu tố nhạy cảm theo độ tuổi⁶

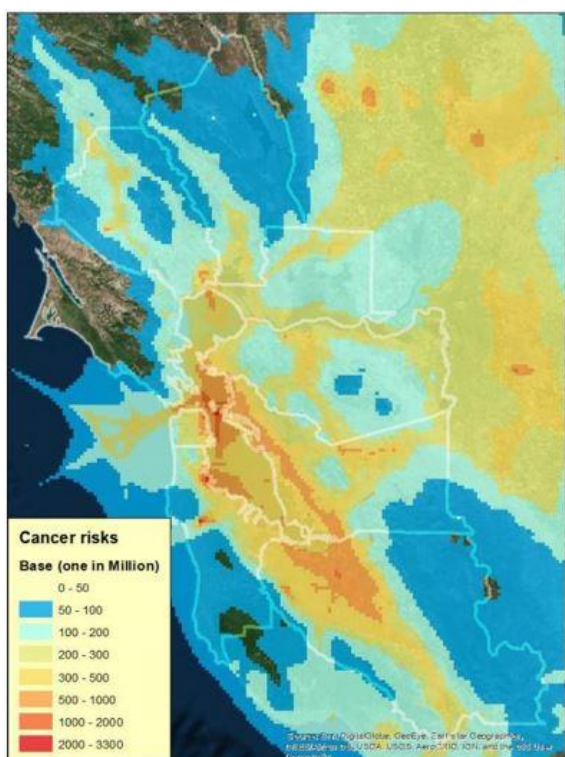
⁴ BAAQMD, 2018. Chương Trình Bảo Vệ Sức Khỏe Cộng Đồng của Vùng Vịnh San Francisco: Cải Thiện Chất Lượng Không Khí Trong Khu Dân Cư. Tháng Tám.

⁵ BAAQMD, 2019. Mô Hình Địa Phương và Phân Tích Dữ Liệu Chất Độc Hại Trong Không Khí tại Vùng Vịnh San Francisco để Chứng Minh AB617. Tháng Tư. Xem trang 2.

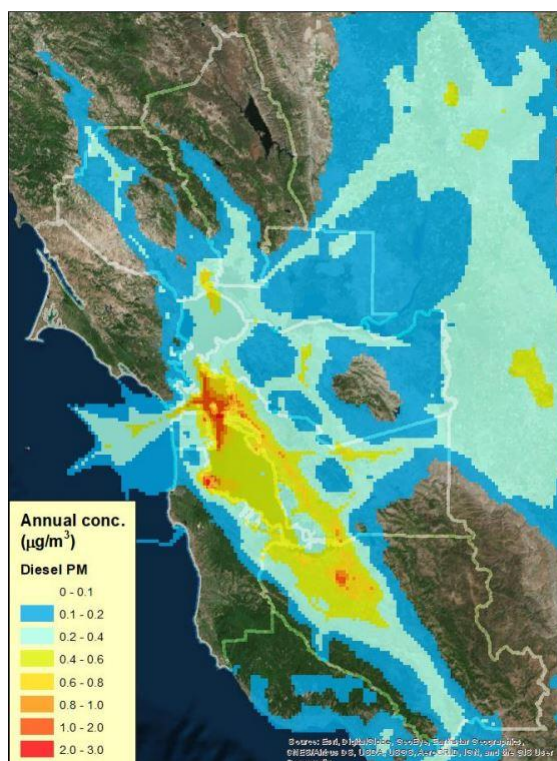
⁶ Các yếu tố nhạy cảm theo độ tuổi là các yếu tố điều chỉnh nguy cơ ung thư giải thích cho mức độ nhạy cảm cao của trẻ em với các chất độc hại trong không khí. Xem Văn Phòng Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe Do Môi Trường California, 2015. Chương Trình Điểm Nóng về Chất Độc Hại Trong Không Khí—Hướng Dẫn

để giải thích mức độ dễ bị tổn thương vốn có tăng lên do các chất gây ung thư trong thời kỳ sơ sinh và thời thơ ấu. Để đánh giá nguy cơ ung thư từ tất cả các cơ sở không phải là trạm xăng, Air District tuân theo các quy trình được mô tả trong Hướng Dẫn Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe cho Chương Trình Điểm Nóng về Chất Độc Hại Trong Không Khí được Văn Phòng Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe Do Môi Trường California thông qua vào ngày 6 tháng Ba năm 2015.⁷ Air District sử dụng nhịp thở theo đề nghị được mô tả trong Hướng Dẫn Kiểm Soát Rủi Ro cho Các Nguồn Ô Nhiễm Cố Định từ Các Chất Độc Hại Trong Không Khí được Hội Đồng Tài Nguyên Không Khí California thông qua vào ngày 23 tháng Bảy năm 2015.⁸

Kết quả mô hình cho thấy nguy cơ ung thư cao nhất ở Vùng Vịnh có xu hướng nằm ở nơi có nồng độ hạt vật chất (Particulate Matter, PM) Đielzel cao.⁹ Hình 3 cho biết số ca ung thư dự kiến (trên một triệu). Hình 4 cho thấy nồng độ PM Đielzel trung bình hàng năm được mô phỏng trong năm 2016.¹¹



Hình 3 – Số ca ung thư dự kiến/một triệu¹⁰



Hình 4 – Nồng độ PM Đielzel trung bình hàng năm được mô phỏng trong năm 2016.¹¹

Đánh Giá Rủi Ro: Cẩm Nang Hướng Dẫn Chuẩn Bị cho Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe. Tháng Hai. Trang 8/4-8/5.

⁷ BAAQMD, 2016. Hướng Dẫn Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe của Chương Trình NSR về Chất Độc Hại Trong Không Khí. Tháng Mười Hai. Xem trang 2.

⁸ BAAQMD, 2016. Hướng Dẫn Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe của Chương Trình NSR về Chất Độc Hại Trong Không Khí. Tháng Mười Hai. Xem trang 2.

⁹ BAAQMD, 2019. Mô Hình Địa Phương và Phân Tích Dữ Liệu Chất Độc Hại Trong Không Khí tại Vùng Vịnh San Francisco để Chứng Minh AB617. Tháng Tư. Xem trang 33.

¹⁰ BAAQMD, 2019. Mô Hình Địa Phương và Phân Tích Dữ Liệu Chất Độc Hại Trong Không Khí tại Vùng Vịnh San Francisco để Chứng Minh AB617. Tháng Tư. Xem trang 34.

¹¹ BAAQMD, 2019. Mô Hình Địa Phương và Phân Tích Dữ Liệu Chất Độc Hại Trong Không Khí tại Vùng Vịnh San Francisco để Chứng Minh AB617. Tháng Tư. Xem trang 25.

Ngoài dữ liệu mô hình, Air District cũng duy trì một hệ thống giám sát chất lượng môi trường không khí với hơn ba mươi trạm giám sát không khí được đặt khắp khu vực.¹² Hệ thống giám sát chất lượng không khí của Air District giám sát nhiều loại chất gây ô nhiễm không khí, bao gồm:

- Ozon
- Khí Ôxít Nitơ
- Cacbon đen
- Lưu huỳnh đioxit
- Vật chất dạng hạt (bao gồm PM₁₀, PM_{2.5} và PM_{0.1} (hạt cực mịn))
- Chì
- Hydro Sunfua
- Chất độc trong không khí (bao gồm 22 hợp chất khí độc hại được giám sát tại 23 địa điểm giám sát chất độc hại ở khắp Vùng Vịnh)¹³

Nhân viên Air District sử dụng dữ liệu giám sát không khí để đánh giá dữ liệu chất độc hại trong không khí được mô phỏng trên đây trong Hình 3 và 4.¹⁴

Cuối cùng, dữ liệu mô hình và giám sát của Air District cho thấy xu hướng phát thải chất độc hại không khí có trọng số nguy cơ ung thư đang giảm dần theo khu vực và tác nhân gây phát thải chất độc hại trong không khí đáng kể nhất ở Vùng Vịnh là khí thải từ nguồn phát thải vận chuyển. Kể từ năm 1990, nguy cơ ung thư ước tính suốt đời đối với cư dân Vùng Vịnh với tuổi đời 70 năm từ tất cả các nguồn phát thải chất lan nhiễm không khí độc hại đã giảm từ 4,100 ca xuống còn khoảng 600 ca trên một triệu người hiện nay.¹⁵ PM Diesel vẫn chiếm phần lớn lượng chất lan nhiễm không khí độc hại ở Vùng Vịnh và phần lớn lượng khí thải độc hại vẫn là do phát thải từ nguồn phát thải vận chuyển.¹⁶ Tuy nhiên, như bản đồ minh họa trên đây, vẫn còn các khu vực Vùng Vịnh có rủi ro cao hơn đối với con người.

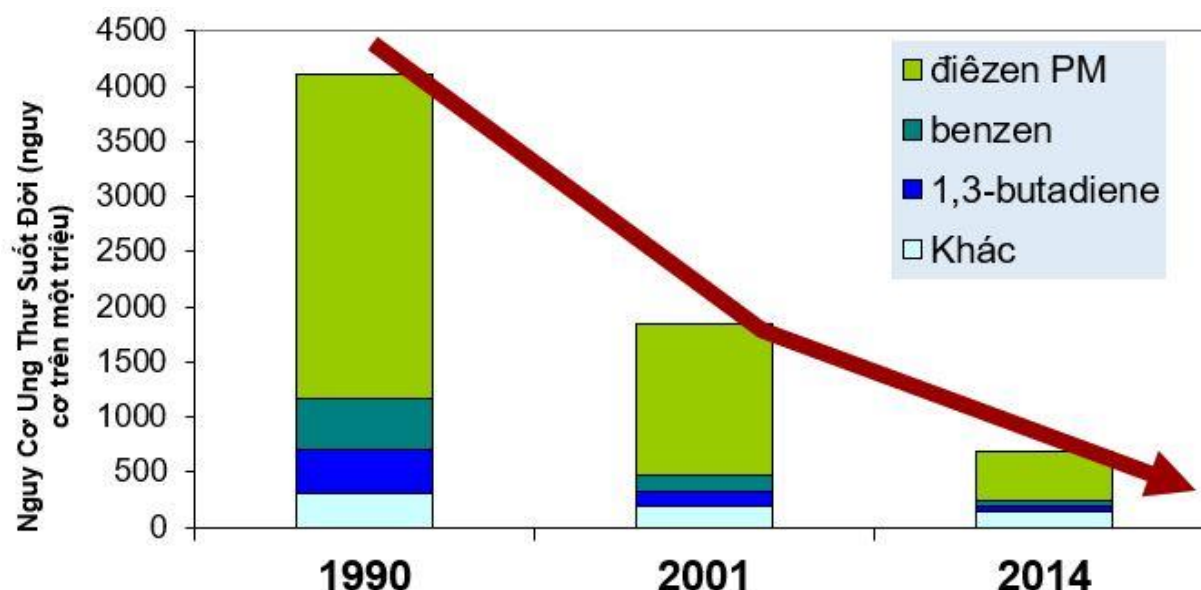
¹² BAAQMD, 2019. Mô Hình Địa Phương và Phân Tích Dữ Liệu Chất Độc Hại Trong Không Khí tại Vùng Vịnh San Francisco để Chứng Minh AB617. Tháng Tư. Xem trang 11.

¹³ BAAQMD, 2019. Kế Hoạch Hệ Thống Giám Sát Không Khí 2018. Tháng Bảy. Xem trang 174.

¹⁴ BAAQMD, 2019. Mô Hình Địa Phương và Phân Tích Dữ Liệu Chất Độc Hại Trong Không Khí tại Vùng Vịnh San Francisco để Chứng Minh AB617. Tháng Tư. Xem trang 27.

¹⁵ BAAQMD, 2017. Kế Hoạch Không Khí Sạch 2017 Bản Chính Thức: Spare the Air – Cool the Climate (Bảo Toàn Không Khí – Làm Mát Khí Hậu). Tháng Tư. Xem trang 2/25.

¹⁶ BAAQMD, 2017. Kế Hoạch Không Khí Sạch 2017 Bản Chính Thức: Spare the Air – Cool the Climate. Tháng Tư. Xem trang 2/22 và 2/25.

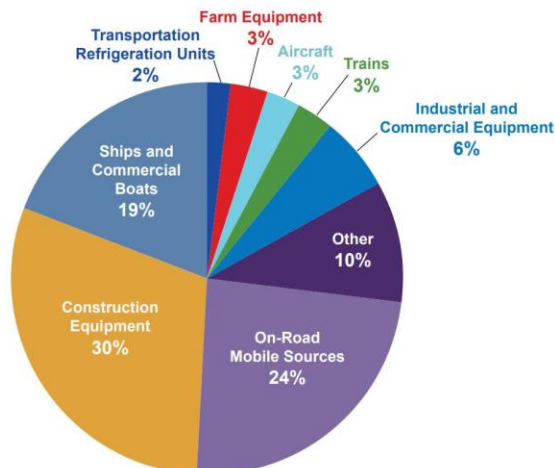


Hình 5 – Nguy Cơ Ung Thư Suốt Đời Cư Dân Vùng Vịnh* Với TAC

* Nguy cơ ung thư dựa vào dữ liệu giám sát môi trường không khí trung bình và phương pháp đánh giá nguy cơ trên toàn dân số được trình bày trong Hướng Dẫn Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe (Health Risk Assessment, HRA) 2015 của Văn Phòng Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe Do Môi Trường (Office of Environmental Health Hazard Assessment, OEHHHA).

Nguy cơ ung thư cao thường tập trung ở những khu vực có nhiều nguồn phát thải cố định và đường có lưu lượng giao thông cao, chẳng hạn như đường cao tốc, cũng như các cảng biển và sân bay. Nguy cơ ung thư trong Vùng Vịnh từ nhiều hoạt động khác nhau như Hình 6 bên dưới chỉ rõ. Thông qua nội dung cập nhật đối với Quy Định Cấp Giấy Phép, Air District có thể tăng tính nghiêm ngặt các điều lệ quản lý chất ô nhiễm không khí có khả năng gây nguy cơ ung thư, mặc dù có nhiều nguồn nguy cơ ung thư mà Air District không trực tiếp quản lý chẳng hạn như các nguồn phát thải vận chuyển trên đường (xe tải và ô tô) và nhiều loại thiết bị xây dựng, tàu và thuyền thương mại — chiếm phần lớn các yếu tố gây nguy cơ ung thư trong Vùng Vịnh.

Hình 6: Phát Thải Lan Nhiễm Không Khí Độc Hại Có Trọng Số Nguy Cơ Ung Thư theo Danh Mục Nguồn Phát Thải, 2015¹⁷

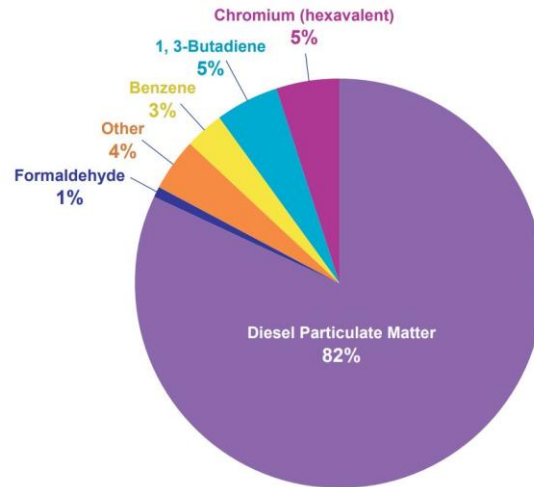


Hình 7 dưới đây cho thấy các chất ô nhiễm gây nguy cơ ung thư cao nhất do ô nhiễm không khí ở Vùng Vịnh - một con số bị chi phối bởi hạt vật chất Diesel, một chất gây ô nhiễm không khí thải ra khi đốt cháy nhiên liệu Diesel, chẳng hạn như trong xe cơ giới, tàu hoặc động cơ tàu hỏa, hoặc bằng máy phát điện chạy bằng nhiên liệu Diesel. Khi các tiêu chuẩn phát thải nghiêm ngặt hơn đối với các phương tiện giao thông có hiệu lực,¹⁸ nhân viên Air District hy vọng lượng phát thải vật chất dạng hạt Diesel sẽ giảm khi các động cơ bẩn bị loại bỏ dần, từ đó sẽ giảm hơn nữa các nguy cơ ung thư do ô nhiễm không khí.

¹⁷ BAAQMD, 2017. Kế Hoạch Không Khí Sạch 2017 Bản Chính Thức: Spare the Air – Cool the Climate. Tháng Tư. Xem trang 2/22.

¹⁸ Ví dụ, hãy xem quy định của Advanced Clean Fleet của Hội Đồng Tài Nguyên Không Khí California, “quy định về xe không phát thải hạng nặng và hạng trung với mục tiêu xe tải và xe buýt không phát thải ở California vào năm 2045 ở mọi nơi và sớm hơn đáng kể đối với một số phân khúc thị trường chẳng hạn như giao hàng chặng cuối và các ứng dụng kéo thùng chứa vận chuyển hàng hóa”. Trang web: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/advanced-clean-fleets>

Hình 7: Ước Tính Lượng Phát Thải Lan Nhiễm Không Khí Độc Hại Có Trọng Số Nguy Cơ Ung Thư, 2015¹⁹

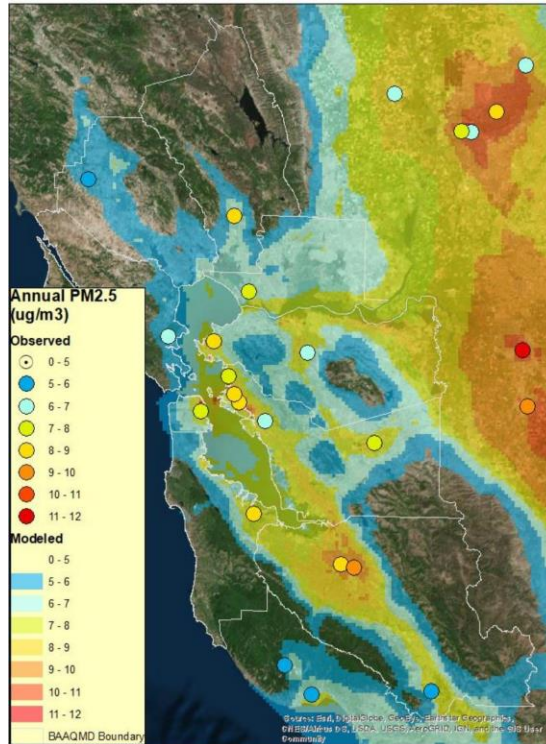


Nguy cơ ung thư ở Vùng Vịnh dự kiến giảm hơn nữa khi các nguồn chính giảm lượng phát thải.

Hạt Vật Chất

Phát thải hạt vật chất mịn ($PM_{2.5}$) được quan sát từ Air District mô hình cho thấy rằng nồng độ hạt vật chất mịn ($PM_{0.1}$) thay đổi trên khắp Vùng Vịnh, với các khu vực đô thị hóa cao hơn so với các khu vực nông thôn hơn. Hình 8 dưới đây chỉ ra rằng việc phân bố không gian của nồng độ $PM_{2.5}$ trung bình hàng năm được mô phỏng và quan sát được lập mô hình ở mức đường lưới 1 kilômet, có bao gồm các quan sát từ trạm giám sát.

¹⁹ BAAQMD, 2017. Kế Hoạch Không Khí Sạch 2017 Bản Chính Thức: Spare the Air – Cool the Climate. Tháng Tư. Xem trang 2/21.



Hình 8 – Phân bố nồng độ PM_{2.5} trung bình hàng năm được mô phỏng và quan sát trong phạm vi mô hình 1 km.²⁰

Vào tháng Mười Hai năm 2020, Hội Đồng Cố Vấn Air District đã Báo Cáo Chiến Lược Giảm Thiểu Hạt Vật Chất, báo cáo này đã đưa ra nhiều tuyên bố dựa trên đánh giá của Hội Đồng Cố Vấn về nội dung bằng chứng khoa học hiện tại về các rủi ro sức khỏe của hạt vật chất.²¹ Cũng trong báo cáo này, Hội Đồng Cố Vấn đã nêu ra rằng hạt vật chất là tác nhân rủi ro sức khỏe nghiêm trọng nhất trong chất lượng không khí Vùng Vịnh, cả hạt vật chất (PM_{2.5}) dưới dạng chất ô nhiễm tiêu chuẩn và hạt vật chất Diesel dưới dạng chất lan nhiễm không khí độc hại. Hội Đồng Cố Vấn cũng nêu ra rằng mặc dù một tỷ lệ lớn PM_{2.5} phát thải trong khu vực, việc tiếp xúc với PM_{2.5} cao đáng kể có thể xảy ra ở các địa điểm gần với các nguồn hạt vật chất tại địa phương. Do đó, việc kiểm soát các nguồn phát thải tại các khu vực địa phương chịu ảnh hưởng này có vai trò quan trọng nhất. Để giải quyết ô nhiễm hạt vật chất, Hội Đồng Cố Vấn cho biết Air District nên ưu tiên giảm thiểu ở các khu vực chịu ảnh hưởng nhiều nhất, đặc biệt nhấn mạnh vào các chiến lược để giảm tiếp xúc và cải thiện sức khỏe cộng đồng và công bằng trong việc chăm sóc sức khỏe ở những khu vực chịu tác động nhiều nhất.

C. Các Quy Trình Phát Triển Khái Niệm

1. Thảo Luận Nội Bộ

Sau cuộc họp Khởi Động Chương Trình Bảo Vệ Sức Khỏe Cộng Đồng Khu vực AB 617 năm 2018, nhân viên Air District đã có cuộc họp nội bộ để thảo luận về các thay đổi đối với các quy trình và quy định cấp giấy phép. Nhân viên Air District đã làm việc nội bộ bao gồm các nhân viên từ nhiều bộ phận trong Air District với mục đích hình thành ý tưởng cải thiện quy định cấp giấy

²⁰ BAAQMD, 2019. Mô Hình Khu Vực và Phân Tích Dữ Liệu Hạt Vật Chất Mịn tại Vùng Vịnh San Francisco để Chứng Minh AB617. Tháng Một. Xem trang ES-2.

²¹ BAAQMD, 2020. Báo Cáo Chiến Lược Giảm Hạt Vật Chất của Hội Đồng Tư Vấn. Tháng Mười Hai.

phép Air District liên quan đến các nguồn phát thải mới và nguồn được tu sửa trong ần các cộng đồng bị tác động. Nhân viên Air District đã thảo luận về lợi ích và thách thức đối với việc thực hiện các thay đổi về quy định và các hoạt động liên quan như thực thi và giám sát. Thông qua quy trình này, các nhân viên này đã tập trung vào những thay đổi về các quy định cấp phép giải quyết các chất lan nhiễm không khí độc hại và phát thải hạt vật chất.

2. Giao Tiếp Cộng Đồng

Nhân viên Air District cũng đã gặp gỡ những người đại diện cộng đồng ở các khu vực trên toàn Vùng Vịnh để nhận phản hồi về cách cải thiện quy định cấp phép của Air District. Trong các cuộc họp này, tách biệt với các cuộc họp cộng đồng AB 617 và hoàn toàn tập trung vào chủ đề về các quy trình cấp giấy phép của Air District, nhân viên đã lắng nghe các đề xuất từ những người đại diện cộng đồng về những nội dung mà Air District nên ưu tiên trong khi thực hiện các thay đổi đối với quy định cấp phép. Bảng 1 dưới đây nêu tên các tổ chức mà nhân viên của Air District đã gặp để thảo luận về quy định cấp giấy phép, trong các cuộc họp trực tiếp hoặc trong các cuộc họp nhóm với những người có quyền lợi liên đới khác trong cộng đồng có mặt. Nhân viên Air District cũng đã gặp gỡ nhiều lần với một số nhóm đại diện để đáp ứng mong muốn họp lại. Cuộc thảo luận dưới đây tóm tắt các tổ chức mà nhân viên đã gặp gỡ và phản hồi nhận được về cách cải thiện quy định giấy cấp phép của Air District.

Bảng 1 – Các Hoạt Động Tiếp Cận Cộng Đồng

Khu Vực Địa Lý	Tên Tổ Chức Cộng Đồng/Khu Dân Cư
Hành Lang Carquinez	All Positives Possible
	Fresh Air Vallejo
	Bayo Vista (cư dân thuộc khu dân cư)
Suisun Bay	La Clínica
Đông San Francisco	Bayview Hunters Point Community Advocates (Tổ Chức Hỗ Trợ Cộng Đồng Bayview Hunters Point)
Đông Oakland	Communities for a Better Environment (East Oakland và Richmond)
	Rose Foundation/New Voices Are Rising
	Regional Asthma Management & Prevention
Tri-Valley	Tri-Valley Air Quality Alliance
South Bay	Breathe California
North Bay	Daily Acts

Mặc dù có sự khác biệt trong các loại dự án mà các thành viên cộng đồng không muốn gần hoặc trong khu dân cư của họ, các thành viên cộng đồng và những người vận động từ tất cả các nhóm cộng đồng mà nhân viên đã gặp muốn các điều lệ cấp giấy phép nghiêm ngặt hơn. Một số người vận động cộng đồng đã yêu cầu tạm ngừng hoàn toàn việc cấp giấy phép trên một số khu vực thuộc Vùng Vịnh. Một số người cũng đã cho biết rằng các cộng đồng quá tải cần các biện pháp bảo vệ theo quy định cao hơn. Hầu hết những người đại diện cho rằng cần phải xem xét các tác động tích lũy trong quy định cấp phép của Air District — rằng Air District cần tính đến mức độ gần của một dự án được đề xuất với các nguồn ô nhiễm không khí hiện có khác, mặc dù có một số thay đổi về những gì cần được xem xét hoặc ưu tiên trong phân tích các tác động tích lũy. Ngoài ra, trọng tâm cấp giấy phép của cộng đồng thay đổi theo khu vực về các dự án có vấn đề nhất đối với sức khỏe cộng đồng. Ở một số cộng đồng, đặc biệt là những cộng đồng nằm gần các nguồn phát thải cố định lớn như nhà máy tinh chế dầu, các tổ chức đại diện cộng đồng và một số thành viên cộng đồng kêu gọi đóng cửa vĩnh viễn các cơ sở hoặc ngăn không cho mở rộng hoặc bổ sung các nguồn phát thải mới. Một số đại diện cộng đồng tuyên bố rằng không nên cho phép các cơ sở lớn mới phát thải chất gây ô nhiễm không khí trong các cộng đồng quá tải. Ngược lại, các cộng đồng khác tập trung vào các dự án khu dân cư lớn, các dự án mở rộng đường cao

tốc hoặc các loại dự án khác không nằm trong thẩm quyền cấp giấy phép Air District. Một số người vận động cộng đồng cũng cho rằng cần phải tập trung vào việc làm cho các nguồn phát thải hiện có giảm thiểu lượng ô nhiễm đang phát thải. Hơn nữa, một số người vận động cam kết rằng cần phải có đánh giá về nguy cơ tổn thương của cộng đồng trước khi Air District cấp giấy phép. Và cuối cùng, các thành viên cộng đồng bày tỏ mong muốn Air District ưu tiên các doanh nghiệp sạch hơn thay vì các ngành công nghiệp gây ô nhiễm không khí và Air District nên yêu cầu những người nộp đơn xin giấy phép cần trồng cây, lắp đặt các hàng rào thực vật và xây dựng không gian xanh. Về rủi ro tương đối do các nguồn được cấp giấy phép gây ra, một số đại diện cộng đồng không muốn làm cản trở các cơ sở địa phương như nhà hàng và cửa hàng thực phẩm, đặc biệt nếu một nguồn ô nhiễm cố định gần đó có thể tiếp tục hoạt động.

Các thành viên cộng đồng cũng bày tỏ mong muốn Air District hành động nhanh chóng. Những người đại diện cộng đồng (và một số thành viên cộng đồng mà nhân viên Air District đã gặp, những người không tham gia tích cực vào việc vận động) nói rằng những người trong cộng đồng đang chết dần vì ung thư và cần phải nhanh chóng cập nhật quy định. Hầu hết các thành viên cộng đồng bày tỏ trách nhiệm Air District là cập nhật quy định cấp giấy phép vì quy định không bảo vệ được sức khỏe đầy đủ. Nhìn chung, các thành viên cộng đồng đã đưa ra một góc nhìn toàn cảnh về cách họ xác định rằng điều lệ cấp phép của Air District không bảo vệ các cộng đồng quá tải và những bước mà Air District cần thực hiện để thay đổi quy định.

Nhân viên Air District đã ghi lại những đề xuất tổng quát sau từ những người đại diện cộng đồng:

- Đưa vào quy định cấp giấy phép một cách đánh giá các tác động đối với cộng đồng xung quanh từ một dự án được đề xuất;
- Điều chỉnh các yêu cầu cấp phép trở nên nghiêm ngặt hơn, đặc biệt là các cộng đồng quá tải; và
- Cân nhắc thực tế một số cộng đồng đã trải qua tình trạng ô nhiễm không khí môi trường cao không thể chấp nhận được, dẫn đến rủi ro sức khỏe cao trong cộng đồng.

Các khái niệm cần xem xét được mô tả trong phần III của tài liệu này là bước đầu tiên mà nhân viên cần thực hiện để giải quyết những yêu cầu này, nhưng nhân viên cũng yêu cầu phản hồi từ công chúng về những khái niệm này. Nhân viên cũng khuyến nghị người đọc tham khảo Phụ Lục B, trong đó thảo luận về những nỗ lực bổ sung có thể giải quyết các mối quan tâm mà các thành viên cộng đồng đã nêu lên và những thay đổi đối với chương trình cấp phép mà nhân viên không đề xuất tại thời điểm này.

III. DỰ THẢO ĐỀ SỬA ĐỔI QUY ĐỊNH CẤP GIẤY PHÉP AIR DISTRICT

Dựa trên ý kiến đóng góp từ những người đại diện cộng đồng và công chúng liên quan đến các hoạt động cấp phép đang diễn ra tại các cộng đồng quá tải cũng như thông tin chứng minh sự thay đổi về chất lượng không khí và nguy cơ dễ bị tổn thương về sức khỏe ở cấp cộng đồng, nhân viên Air District đã làm việc với những người có quyền lợi liên đới trong cộng đồng để phát triển các khuyến nghị về những thay đổi đối với Quy Định Cấp Phép ưu tiên xem xét công bằng về môi trường và thúc đẩy công bằng về sức khỏe và môi trường tại Vùng Vịnh. Luật California cho phép Air District thực hiện thay đổi về điều lệ cấp giấy phép.²² Hội thảo công chúng của Air District về các khái niệm được mô tả trong phần này sẽ cho phép nhân viên trình bày ý tưởng để cập nhật các điều lệ cấp giấy phép chính, phù hợp với phản hồi nhận được từ các tổ chức bên

²² Xem Bộ Luật Sức Khỏe và An Toàn California (California Health and Safety Code), Phần 40000, 40001 và 40702.

liên quan quan trọng của cộng đồng, những người đã cộng tác với Air District và đã thúc giục nhân viên tạo nhiều cơ hội hơn cho cộng đồng tham gia vào quá trình soạn thảo điều lệ.

A. Cấp Giấy Phép Phát Thải Chất Độc Hại Trong Không Khí: Giảm Nguy Cơ Ung Thư

Nhiều ý kiến phản hồi của cộng đồng đã tập trung vào trách nhiệm của ô nhiễm không khí trong việc góp phần gây ra nguy cơ ung thư. Các thành viên cộng đồng và công chúng trích dẫn những ví dụ thực tế về việc sống chung với bệnh ung thư và chăm sóc bạn bè, hàng xóm và những người thân yêu bị bệnh - và chết vì - bệnh ung thư. Vấn đề cơ bản là phải làm gì liên quan đến việc cấp giấy phép ở những khu vực đã bị ô nhiễm không khí quá nặng.²³ Air District có thể từ chối cấp giấy phép cho tất cả các đơn trong các khu vực có mức độ ô nhiễm không khí cao nhất. Nhưng điều này sẽ tạo ra một loạt vấn đề riêng. Không có giấy phép phát thải khí có nghĩa là sẽ không thể tìm thấy ở đây một số điều mà cộng đồng thấy có giá trị. Ví dụ, các cửa hàng thực phẩm thường có máy phát điện dự phòng, điều này sẽ không được phép trong trường hợp này. Tương tự, sẽ không có trạm xăng nào được phép hoạt động. Hiện tại, Air District chỉ cấp giấy phép phát thải không khí khi nguy cơ ung thư mà một dự án gây ra đối với người dân không đáng kể. Như đã đề cập ở trên, nguy cơ ung thư do phát thải chất độc hại vào không khí tại Vùng Vịnh trung bình khoảng 600 ca trên một triệu người. Air District chỉ cấp giấy phép cho các đơn xin giấy phép có nguy cơ ung thư rất nhỏ (10 ca trên một triệu người), để mọi người có thể an toàn sinh sống và làm việc trong khu vực gần đó. Các đơn xin giấy phép có nguy cơ ung thư trên 10/một triệu không được cấp phép.

Air District có thể đặt ra giới hạn nguy cơ ung thư khắt khe hơn giới hạn hiện tại. Nhân viên Air District thu thập ý kiến đóng góp của công chúng về việc có nên làm không. Ngoài ra, nhân viên thu thập ý kiến đóng góp về việc liệu giới hạn nguy cơ ung thư khắt khe hơn có nên áp dụng cho toàn Vùng Vịnh hay chỉ nên áp dụng tại các cộng đồng quá tải. Nhân viên cũng thu thập ý kiến phản hồi về cách định nghĩa một cộng đồng quá tải như đã thảo luận ở Phần III.B.

Dưới đây, nhân viên trình bày về các loại dự án sẽ có thể chịu tác động của một điều lệ khắt khe hơn.

1. Phân Tích Đánh Giá

Nhân viên trình bày thông tin dưới đây để xem xét các loại dự án có thể bị ảnh hưởng nếu giới hạn ung thư trong các điều lệ cấp phép được thực hiện nghiêm ngặt hơn. Nhân viên đã kiểm tra các loại đơn xin giấy phép cho dự án đã được nộp kể từ lần cuối cùng cập nhật điều lệ cấp phép phát thải chất độc hại vào không khí (2016). Các bảng dưới đây trình bày kết quả của một số loại dự án phổ biến nhất, cùng với số lượng đánh giá rủi ro được lập cho các loại dự án mà các tổ chức cộng đồng đã nhấn mạnh là có vấn đề trong cộng đồng của họ: các cơ sở sản xuất và chế biến xi măng và các nhà hỏa táng. Ngoài ra, các bảng trình bày các loại dự án trong toàn bộ Vùng Vịnh và các loại dự án ở các khu vực thường nằm trong các khu vực được xác định thông qua Chỉ Số Ô Nhiễm CARE của Air District, được trình bày như Hình 1 ở trên, được phân loại trong các bảng dưới đây là “các cộng đồng bị tác động”.²⁴

²³ Lưu ý rằng việc cấp giấy phép chỉ giải quyết các nguồn ô nhiễm không khí mới và được tu sửa. Các điều kiện giấy phép và điều lệ khác Air District là các cơ chế quản lý được dùng để kiểm soát lượng khí thải khi các nguồn không tuân theo yêu cầu đối với các nguồn phát thải mới hoặc đã được tu sửa trong các điều lệ cấp giấy phép.

²⁴ Lưu ý rằng đánh giá sức khỏe đã hoàn thành không nhất thiết có nghĩa là dự án đã được cấp giấy phép, cũng không có nghĩa là chỉ có một đánh giá rủi ro được hoàn thành cho mỗi dự án. Tuy nhiên, đối với mục đích của phân tích đánh giá lịch sử, phân tích đánh giá rủi ro là cách tốt nhất để ước tính các loại dự án và nguy cơ ung thư.

Nhân viên đã chọn một số giới hạn nguy cơ ung thư tiềm ẩn có thể được áp dụng trên toàn Vùng Vịnh hoặc chỉ trong các cộng đồng quá tải:

- Giá trị nguy cơ ung thư sáu trên một triệu là khoảng một phần trăm nguy cơ ung thư nền trung bình của Vùng Vịnh theo thông tin mới nhất.²⁵
- Giá trị nguy cơ ung thư năm trên một triệu cao gấp đôi so với giới hạn nguy cơ ung thư hiện tại của dự án là 10 ca trên một triệu người.
- Giá trị nguy cơ ung thư ba trên một triệu phù hợp với quan điểm giảm thiểu rủi ro với luật hiện hành của California và các quy định của Air District để giảm nguy cơ ung thư tại các cơ sở lớn.²⁶

Các phạm vi này sẽ cung cấp bối cảnh cho cuộc thảo luận của công chúng về việc liệu Air District có nên tiếp tục nỗ lực xây dựng điều lệ nhằm ban hành giới hạn cấp phép cho dự án có nguy cơ ung thư khắt khe hơn hay không và cách thực hiện.

Các Dự Án có Nguy Cơ Ung Thư là 3-10 Ca trên Một Triệu Người

Trong toàn bộ Vùng Vịnh, khoảng một phần ba (32 phần trăm) trên gần một nghìn đánh giá nguy cơ ung thư kể từ năm 2016 dành cho các đơn xin giấy phép có nguy cơ ung thư từ ba đến mười ca trên một triệu người. Trong số các dự án này, khoảng một trên mười (10 phần trăm) dự án nằm trong các cộng đồng bị tác động.

Bảng 2 chia nhỏ các dự án theo loại, cho thấy rằng những người nộp đơn cho các dự án tương tự trong các cộng đồng bị tác động so với Vùng Vịnh nói chung. Các điểm khác biệt như sau:

- Các đơn xin giấy phép các dự án máy Diesel chiếm một tỷ lệ đơn trong các cộng đồng bị tác động thấp hơn so với tỷ lệ đơn ở Vùng Vịnh nói chung.
- Các đơn xin giấy phép cho các trạm xăng chiếm tỷ lệ đơn trong các cộng đồng bị tác động lớn hơn so với tỷ lệ đơn ở Vùng Vịnh nói chung.
- Các đơn xin giấy phép cho các dự án hút hơi đất, nhằm loại bỏ các chất gây ô nhiễm khỏi đất, chiếm tỷ lệ đơn trong các cộng đồng bị tác động lớn hơn so với tỷ lệ đơn ở Vùng Vịnh nói chung.
- Các đơn xin giấy phép cho các dự án nhà máy xi măng và nhựa đường chiếm tỷ lệ đơn trong các cộng đồng bị tác động lớn hơn so với tỷ lệ đơn ở Vùng Vịnh nói chung.
- Các đơn xin giấy phép cho các dự án lò hỏa táng chiếm tỷ lệ đơn trong các cộng đồng bị tác động bằng tỷ lệ đơn ở Vùng Vịnh nói chung.

²⁵ BAAQMD, 2017. Kế Hoạch Không Khí Sạch 2017 Bản Chính Thức: Spare the Air – Cool the Climate. Tháng Tư. Xem trang 2/26.

²⁶ Xem Dự Luật Hạ Viện 2588 và Quy Định 11, Điều Lệ 18 của Air District.

Bảng 2: Đánh Giá Nguy Cơ Ung Thư cho các Dự Án có Nguy Cơ Ung Thư 3-10 Ca trên Một Triệu Người²⁷

Loại Dự Án	Phần Trăm Dự Án có Nguy Cơ Ung Thư Từ 3 đến 10 Ca trên Một Triệu Người, Trên Toàn Vùng Vịnh	Phần Trăm Dự Án có Nguy Cơ Ung Thư Từ 3 đến 10 Ca trên Một Triệu Người, Trong Các Cộng Đồng Bị Tác Động
Máy Diesel	61%	49%
Trạm Xăng	18%	21%
Hút Hơi Đất	3%	7%
Nhà Máy Xi Măng/Nhựa Đường	3%	4%
Nhà Hỏa Táng	2%	2%

Các Dự Án có Nguy Cơ Ung Thư 5-10 Ca trên Một Triệu Người

Trong toàn bộ Vùng Vịnh, khoảng một phần năm (18 phần trăm) trên gần một nghìn đánh giá nguy cơ ung thư kể từ năm 2016 là dành cho các đơn xin cấp phép có nguy cơ ung thư từ năm đến mười trên một triệu. Trong số các dự án này, khoảng một trên hai mươi (6 phần trăm) dự án nằm trong các cộng đồng bị tác động.

Bảng 3 chia nhỏ các dự án theo loại, cho thấy rằng tỷ lệ nộp đơn cho các dự án trong các cộng đồng bị tác động tương tự như tỷ lệ đơn ở Vùng Vịnh nói chung. Các điểm khác biệt như sau:

- Các đơn xin giấy phép các dự án máy Diesel Diesel chiếm một tỷ lệ đơn trong các cộng đồng bị tác động thấp hơn so với tỷ lệ đơn ở Vùng Vịnh nói chung.
- Các đơn xin giấy phép cho các trạm xăng chiếm tỷ lệ đơn trong các cộng đồng bị tác động lớn hơn so với tỷ lệ đơn ở Vùng Vịnh nói chung.
- Các đơn xin giấy phép cho các dự án hút hơi đất, nhằm loại bỏ các chất gây ô nhiễm khỏi đất, chiếm tỷ lệ đơn trong các cộng đồng bị tác động lớn hơn so với tỷ lệ đơn ở Vùng Vịnh nói chung.
- Không có đơn xin giấy phép cho nhà máy nhựa đường hoặc nhà máy xi măng trong phạm vi này trong các cộng đồng bị tác động.
- Các đơn xin giấy phép cho các dự án nhà hỏa táng chiếm tỷ lệ đơn trong các cộng đồng bị tác động lớn hơn so với tỷ lệ đơn ở Vùng Vịnh nói chung.

Bảng 3: Các Dự Án có Nguy Cơ Ung Thư là 5-10 Ca trên Một Triệu Người²⁸

Loại Dự Án	Phần Trăm Dự Án có Nguy Cơ Ung Thư Từ 5 đến 10 Ca trên Một Triệu Người, Trên Toàn Vùng Vịnh	Phần Trăm Dự Án có Nguy Cơ Ung Thư Từ 5 đến 10 Ca trên Một Triệu Người, Trong Các Cộng Đồng Bị Tác Động
Máy Diesel	57%	45%
Trạm Xăng	23%	25%
Hút Hơi Đất	5%	12%
Nhà Máy Xi Măng/Nhựa Đường	1%	0%
Nhà Hỏa Táng	2%	3%

²⁷ Đánh giá lịch sử này bao gồm HRA có nguy cơ ung thư cao hơn 3 trên một triệu và thấp hơn hoặc bằng 10 ca trên Một triệu người.

²⁸ Đánh giá lịch sử này bao gồm HRA có nguy cơ ung thư cao hơn 5 ca trên Một triệu người và thấp hơn hoặc bằng 10 ca trên Một triệu người.

Các Dự Án có Nguy Cơ Ung Thư là 6-10 trên Một Triệu

Trong toàn bộ Vùng Vịnh, khoảng 15 phần năm trên gần một nghìn đánh giá nguy cơ ung thư kể từ năm 2016 là dành cho các đơn xin giấy phép có nguy cơ ung thư từ sáu đến mười trên một triệu. Trong số các dự án này, khoảng một trên hai mươi (5 phần trăm) dự án nằm trong các cộng đồng bị tác động.

Bảng 4 chia nhỏ các dự án theo loại, cho thấy rằng tỷ lệ đơn cho các dự án trong các cộng đồng bị tác động tương tự như tỷ lệ đơn ở Vùng Vịnh nói chung. Các điểm khác biệt như sau:

- Các đơn xin giấy phép các dự án máy Diesel chiếm một tỷ lệ đơn trong các cộng đồng bị tác động thấp hơn so với tỷ lệ đơn ở Vùng Vịnh nói chung.
- Các đơn xin giấy phép cho các trạm xăng chiếm tỷ lệ đơn trong các cộng đồng bị tác động lớn bằng với tỷ lệ đơn ở Vùng Vịnh nói chung.
- Các đơn xin giấy phép cho các dự án hút hơi đất, nhằm loại bỏ các chất gây ô nhiễm khỏi đất, chiếm tỷ lệ đơn trong các cộng đồng bị tác động lớn hơn so với tỷ lệ đơn ở Vùng Vịnh nói chung.
- Không có đơn xin giấy phép cho nhà máy nhựa đường hoặc nhà máy xi măng trong phạm vi này trong các cộng đồng bị tác động.
- Các đơn xin giấy phép cho các dự án nhà hỏa táng chiếm tỷ lệ đơn trong các cộng đồng bị tác động lớn hơn so với tỷ lệ đơn ở Vùng Vịnh nói chung.

Bảng 4: Các Dự Án có Nguy Cơ Ung Thư là 6-10 Ca trên Một Triệu Người²⁹

Loại Dự Án	Phần Trăm Dự Án có Nguy Cơ Ung Thư Từ 6 đến 10 Ca trên Một Triệu Người, Trên Toàn Vùng Vịnh	Phần Trăm Dự Án có Nguy Cơ Ung Thư Từ 6 đến 10 Ca trên Một Triệu Người, Trong Các Cộng Đồng Bị Tác Động
Máy Diesel	53%	42%
Trạm Xăng	25%	25%
Hút Hơi Đất	6%	13%
Nhà Máy Xi Măng/Nhựa Đường	1%	0%
Nhà Hỏa Táng	2%	4%

Lợi Ích và Hạn Chế khi Đặt Ra Giới Hạn Nghiêm Ngặt Hơn

Có những lợi ích và hạn chế khi đặt ra giới hạn nguy cơ ung thư nghiêm ngặt hơn. Giới hạn nguy cơ ung thư nghiêm ngặt hơn có nghĩa là đơn xin cấp phép có nguy cơ ung thư cao hơn đã được cấp phép trước đó sẽ không còn được cấp phép nữa, điều này sẽ có tác động tích cực đến chất lượng không khí. Tuy nhiên, giới hạn nguy cơ ung thư đã rất thấp, và việc hạ thấp hơn nữa có thể gây khó khăn cho các dự án mà các thành viên cộng đồng có thể muốn có trong cộng đồng của họ.

2. Tỷ Lệ Máy Động Cơ Diesel Hiện Tại

Máy động cơ Diesel chiếm tỷ lệ đơn xin cấp phép cao nhất cho các dự án có nguy cơ ung thư như trong Bảng 2 đến 4. Khí thải từ máy động cơ Diesel có chứa hạt vật chất Diesel, là nguyên

²⁹ Đánh giá lịch sử này bao gồm HRA có nguy cơ ung thư cao hơn 6 ca trên Một triệu người và thấp hơn hoặc bằng 10 ca trên Một triệu người.

nhân gây ung thư.³⁰ Máy động cơ Đielzel cung cấp điện cho nhiều hoạt động khác nhau, một số hoạt động là cần thiết để đảm bảo an toàn hoặc cung cấp dịch vụ công cộng thiết yếu. Ví dụ về việc sử dụng máy động cơ Đielzel bao gồm, nhưng không giới hạn ở các mục đích sử dụng sau đây:

- Máy bơm chữa cháy chạy bằng dầu Đielzel, cung cấp năng lượng cho hệ thống phun nước khẩn cấp trong một số tòa nhà;
- Nguồn cấp điện chính cho các hoạt động tại bãi rác, bến cảng và các địa điểm khác; và
- Nguồn cấp điện khẩn cấp cho các mục đích sử dụng khác nhau, bao gồm:
 - Trạm cứu hỏa
 - Trạm Ăng-ten điện thoại di động
 - Nhà dưỡng lão
 - Bệnh viện
 - Trung tâm dữ liệu
 - Nhà máy rượu vang
 - Khu chung cư nhà ở
 - Khách sạn
 - Hệ thống vận chuyển nước, nước mưa và nước thải
 - Các hoạt động tại sân bay
 - Các nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe

Về nguy cơ ung thư, máy động cơ Đielzel rất khác nhau - kích thước máy, số lượng máy được đăng ký trong giấy phép và khoảng cách gần với những người sống hoặc làm việc gần đó đều là những yếu tố gây nguy cơ ung thư. Máy động cơ Đielzel được sử dụng cho các mục đích cấp điện dự phòng - còn được gọi là “khẩn cấp” hoặc “dự phòng”, chẳng hạn như khi không có điện do dịch vụ tiện ích cung cấp, hoặc làm nguồn năng lượng chính tại một địa điểm cụ thể, trong trường hợp làm máy động cơ Đielzel “chính”. Air District nhận được nhiều đơn xin giấy phép cho máy động cơ Đielzel dự phòng khẩn cấp hơn so với máy động cơ Đielzel chính - và có nhiều máy dự phòng được cấp giấy phép ở Vùng Vịnh hơn bất kỳ loại máy nào khác: trong số hơn 9,300 máy được cấp giấy phép ở Vùng Vịnh, hơn 8,500 máy phát điện, hay 91 phần trăm, được phân loại là “dự phòng”.³¹ Đa số máy được cấp giấy phép đốt cháy nhiên liệu Đielzel. Các máy động cơ Đielzel dự phòng theo điều lệ cấp giấy phép của Air District được miễn tuân thủ tiêu chuẩn phá thải khi máy được sử dụng cho mục đích khẩn cấp, thử nghiệm khởi động ban đầu hoặc kiểm tra khí thải đối với máy dự phòng khẩn cấp theo yêu cầu của nhân viên Kiểm Soát Ô Nhiễm Không Khí Air District.³²

Các máy động cơ Đielzel dự phòng có thể sẽ tiếp tục chiếm một phần đáng kể các đơn xin giấy phép mà Air District nhận được, đặc biệt là khi các bên sử dụng máy dự phòng khẩn cấp như trung tâm dữ liệu tiếp tục được xây dựng trong khu vực. Ngoài ra, Cúp Điện Vì An Toàn Cộng Đồng (Public Safety Power Shutoff, PSPS) để bảo vệ cộng đồng khỏi các biến cố hỏa hoạn có thể thúc đẩy nhiều đơn xin cấp phép hơn cho nguồn cấp điện dự phòng từ máy phát điện chạy bằng Đielzel. Trong khi đánh giá lịch sử trong vài năm qua không cho thấy xu hướng rõ ràng là ngày càng tăng các đơn xin cấp phép cho máy động cơ Đielzel, các máy phát điện Đielzel có

³⁰ BAAQMD, 2020. Bài thuyết trình của nhân viên, Diesel Free by '33: Why Replacing Diesel is a Public Health Priority (Không Phát Thải Đielzel Muộn Nhất vào Năm 2033: Tại Sao Thay Thế Đielzel là Ưu Tiên của Y Tế Công Cộng). Tháng Chín.

³¹ Thông tin cơ sở được Air District cấp phép năm 2020.

³² Xem Phần 2-5-111: Miễn Trừ Có Giới Hạn, Máy Dự Phòng Khẩn Cấp.

công suất nhỏ hơn hoặc bằng mã lực phanh 50 được miễn các yêu cầu cấp giấy phép của Air District và các đơn vị nhỏ hơn này là những đơn vị có nhu cầu cao về cung cấp năng lượng cho các gia đình và doanh nghiệp nhỏ trong các sự kiện PSPS.³³

B. Giảm Nguy Cơ Ung Thư ở Cộng Đồng Quá Tải

Khi nhận ra sự khác biệt chất lượng không khí giữa các địa điểm, nhân viên Air District thu thập ý kiến phản hồi của công chúng các lựa chọn thực hiện các yêu cầu cấp giấy phép nghiêm ngặt hơn ở các khu vực được công nhận là đã quá tải do ô nhiễm gia tăng hoặc các nguy cơ dễ bị tổn thương sức khỏe. Như đã đề cập ở trên, mô hình của Air District cho thấy sự thay đổi về nguy cơ ung thư, do lượng khí thải gây ô nhiễm không khí gây ung thư từ các phương tiện cơ giới, tàu biển, hoạt động xây dựng và các nguồn gây ô nhiễm không khí được Air District cấp phép hoạt động. Dựa trên sự thay đổi về nguy cơ ung thư trong toàn khu vực, nhân viên Air District sắp xếp thảo luận về việc giảm nguy cơ ung thư cho phép của dự án xuống thấp hơn giá trị hiện tại là 10 trên một triệu khi cấp phép cho các dự án ở các cộng đồng có chất lượng không khí quá tải. Bảng 2 đến Bảng 4 ở trên tóm tắt kết quả phân tích lịch sử về mức nguy cơ ung thư theo loại dự án sẽ hữu ích trong việc xác định bất kỳ tiêu chuẩn mới tiềm năng nào đối với nguy cơ của dự án trong các cộng đồng quá tải. Trong phần này, nhân viên sẽ mô tả một số cách khác nhau để xác định các cộng đồng quá tải.

1. Quy Trình Bay Area Air Quality Management District Xác định Cộng Đồng theo Chương Trình CARE và Đồng theo Dự Luật AB 617

Air District đã và đang cải tiến các quy trình để xác định các cộng đồng bị tác động bởi ô nhiễm không khí trong gần hai thập kỷ. Chương Trình CARE theo mô tả trên đây đã xác định các cộng đồng bị tác động (mà tài liệu này gọi là “các cộng đồng có chất lượng không khí quá tải”) bằng cách sử dụng nhiều chỉ số ô nhiễm không khí và sức khỏe. Phiên bản mới nhất của chương trình CARE xem xét ô nhiễm không khí và các nguy cơ dễ bị tổn thương về sức khỏe chỉ số trên toàn khu vực, được thể hiện trong Hình 2 ở trên.

Phiên Bản 2 của chương trình CARE xem xét một số loại ô nhiễm không khí: phát thải chất lan nhiễm không khí độc hại, phát thải hạt vật chất mịn ($PM_{2.5}$) và nồng độ ozon. Nhân viên đã sử dụng mô hình và giám sát ô nhiễm không khí để xác định các khu vực trong Vùng Vịnh có mức độ ô nhiễm không khí cao.³⁴ Phương pháp này cũng xem xét nguy cơ dễ bị tổn thương về sức khỏe—đặc biệt là nguy cơ dễ bị tổn thương về sức khỏe do ô nhiễm không khí. Nhân viên thu thập hồ sơ sức khỏe về tỷ lệ tử vong, nhập viện và thăm khám tại phòng cấp cứu trong cộng đồng.³⁵ Sau đó, nhân viên sử dụng các công cụ dự đoán sự gia tăng các tác động đến sức khỏe có liên quan đến việc gia tăng ô nhiễm không khí.³⁶

Bằng cách sử dụng thông tin này, nhân viên đã tạo ra Chỉ Số Ô Nhiễm-Nguy Cơ Dễ Bị Tổn Thương cho các khu vực có lượng phát thải ozon, hạt vật chất mịn và TAC gây ung thư cao nhất

³³ Xem Phần 2-1-114: Miễn Trừ, Thiết Bị Đốt Cháy. Cũng xem Phần 2-5-113: Miễn Trừ: Tuabin Khí và Động Cơ Đốt Trong Nhỏ

³⁴ BAAQMD, 2014. Xác Định Các Khu Vực Chịu Tác Động Tích Lũy do Ô Nhiễm Không Khí tại Vùng Vịnh San Francisco, Phiên Bản 2. Tháng Ba. Trang 14.

³⁵ BAAQMD, 2014. Cải Thiện Chất Lượng Không Khí và Sức Khỏe các Cộng Đồng Vùng Vịnh: Hướng Đi và Nhìn Lại Chương Trình Đánh Giá Rủi Ro Về Không Khí Trong Cộng Đồng (2004-2013). Tháng Tư. Trang 40.

³⁶ BAAQMD, 2014. Cải Thiện Chất Lượng Không Khí và Sức Khỏe tại các Cộng Đồng Vùng Vịnh: Hướng Đi và Nhìn Lại Chương Trình Đánh Giá Rủi Ro Về Không Khí Trong Cộng Đồng (2004-2013). Tháng Tư. Trang 40.

và có nguy cơ dễ bị tổn thương về sức khỏe cao.³⁷ Nhân viên lập bản đồ về các khu vực chịu tác động nặng nề nhất dựa trên điểm Chỉ Số Ô Nhiễm-Nguy Cơ Dễ Bị Tổn Thương của khu vực. Nhân viên sử dụng kết quả để xác định các cộng đồng theo chương trình CARE, nhiều cộng đồng trong số đó được xác định bằng cách sử dụng phương pháp trước đây để đánh giá lượng phát thải TAC gây ung thư, mức độ nghèo đói và độ tuổi.³⁸

Nhân viên sử dụng phương pháp của chương trình CARE theo mô tả ở trên để lựa chọn các cộng đồng theo dự luật AB 617 của Air District dựa trên cơ sở rằng những cộng đồng này có “gánh nặng tiếp xúc tích lũy cao”.³⁹ Nhân viên sử dụng phân tích chương trình CARE về ô nhiễm không khí và nguy cơ dễ bị tổn thương về sức khỏe để xác định các cộng đồng có mức độ tiếp xúc với ô nhiễm cao và mức độ nhạy cảm cao với ô nhiễm không khí.⁴⁰ Để giới thiệu các cộng đồng tham vào chương trình giảm phát thải và giám sát cộng đồng, nhân viên cũng xem xét các yếu tố khác, bao gồm nồng độ của nguồn ô nhiễm cố định, ý kiến đóng góp của cộng đồng, các yếu tố kinh tế xã hội khác và dữ liệu sức khỏe có sẵn từ các công cụ sàng lọc sức khỏe toàn tiểu bang.⁴¹ Nhân viên sử dụng các công cụ sàng lọc CalEnviroScreen, Chỉ Số Địa Điểm Khỏe Mạnh và Phương Pháp Sàng Lọc Công Bằng Môi Trường California như mô tả dưới đây để bổ sung việc chỉ định các cộng đồng bị tác động theo chương trình CARE khi đề nghị lên kế hoạch giảm thiểu phát thải và giám sát theo dự luật AB 617.⁴²

2. CalEnviroScreen

CalEnviroScreen là tên thương dùng của Công Cụ Sàng Lọc Rủi Ro Sức Khỏe Do Môi Trường Đối Với Cộng Đồng của California, là công cụ lập bản đồ do Văn Phòng Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe Do Môi Trường California phát triển và duy trì. CalEnviroScreen 3.0, là phiên bản công cụ hiện tại, cung cấp điểm số cho các khu vực điều tra dân số trên toàn tiểu bang dựa trên các yếu tố môi trường, sức khỏe và kinh tế xã hội. Việc sử dụng bản đồ cho phép so sánh giữa các cộng đồng khác nhau để ưu tiên nhu cầu cho các chương trình giảm thiểu ô nhiễm bổ sung. CalEnviroScreen 3.0 nhân gánh nặng ô nhiễm với mức độ dân số trong khu vực để xác định điểm số, sau đó trình bày điểm số trên bản đồ toàn tiểu bang.⁴³ Căn cứ vào điểm số của các chỉ số, CalEnviroScreen 3.0 được chia thành bốn loại khác nhau — hai loại gánh nặng ô nhiễm và hai loại đặc điểm dân số. Các loại chỉ báo gánh nặng ô nhiễm là mức độ tiếp xúc và tác động đến môi trường, trong khi các loại chỉ số đặc điểm dân số là các nhóm dân số nhạy cảm và các yếu tố kinh tế xã hội. Các chỉ số trong mỗi loại được thể hiện trong Bảng 5 dưới đây.

³⁷ BAAQMD, 2014. Xác Định Các Khu Vực Chịu Tác Động Tích Lũy do Ô Nhiễm Không Khí Vùng Vịnh San Francisco, Phiên Bản 2. Tháng Ba. Trang 23.

³⁸ BAAQMD, 2014. Cải Thiện Chất Lượng Không Khí và Sức Khỏe các Cộng Đồng Vùng Vịnh: Hướng Đi và Nhìn Lại Chương Trình Đánh Giá Rủi Ro Về Không Khí Trong Cộng Đồng (2004-2013). Tháng Tư. Trang 37.

³⁹ AB 617. Tóm Lược của Cố Vấn Lập Pháp, Phần (2).

⁴⁰ Bay Area Air Quality Management District, 2018 Chương Trình Bảo Vệ Sức Khỏe Cộng Đồng Vùng Vịnh San Francisco: Cải Thiện Chất Lượng Không Khí Trong Khu Dân Cư. Tháng Tám. Trang v.

⁴¹ BAAQMD, 2018. Chương Trình Bảo Vệ Sức Khỏe Cộng Đồng Vùng Vịnh San Francisco: Cải Thiện Chất Lượng Không Khí Trong Khu Dân Cư. Tháng Tám. Trang v.

⁴² BAAQMD, 2018. Chương Trình Bảo Vệ Sức Khỏe Cộng Đồng Vùng Vịnh San Francisco: Cải Thiện Chất Lượng Không Khí Trong Khu Dân Cư. Tháng Tám. Trang 17.

⁴³ Văn Phòng Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe Do Môi Trường California, 2017. CalEnviroScreen 3.0: Cập Nhật Công Cụ Sàng Lọc Rủi Ro Sức Khỏe Do Môi Trường Đối Với Cộng Đồng California. Tháng Một. Trang 6.

Bảng 5: Các Chỉ Số của CalEnviroScreen 3.0⁴⁴

Gánh Nặng Ô Nhiễm		Đặc Điểm Dân Số	
Mức Độ Tiếp Xúc	Tác Động Đến Môi Trường	Nhóm Dân Số Nhạy Cảm	Các Yếu Tố Kinh Tế Xã Hội
Nồng Độ Ozon	Các địa điểm cần dọn vệ sinh	Khám Tại Khoa Cấp Cứu Do Hen Suyễn	Trình Độ Học Vấn
Nồng Độ PM2.5	Các Mối Đe Dọa Về Nước Ngầm	Bệnh Tim Mạch (khám tại khoa cấp cứu vì đau tim)	Hộ Gia Đình Có Thu Nhập Thấp Chịu Gánh Nặng Về Nhà Ở
Phát Thải PM Điêzen Điêzel	Chất Thải Nguy Hại	Trẻ Sơ Sinh Nhẹ Cân	Rào Cản Ngôn Ngữ
Chất Gây Ô Nhiễm Trong Nước Uống	Nguồn Nước Bị Giảm Chất Lượng		Nghèo Đói
Sử Dụng Thuốc Trừ Sâu	Các Địa Điểm và Cơ Sở Xử Lý Chất Thải Rắn		Thất Nghiệp
Chất Thải Độc Hại từ Các Cơ Sở			
Mật Độ Giao Thông			

Để phục vụ cho các mục đích tính điểm, CalEnviroScreen 3.0 dùng mức độ dân số trong khu vực có chỉ số cao có tác động cao hơn các khu vực có ít dân số, mặc dù chỉ số cao hơn.⁴⁵ Điều này có thể khiến một số khu vực ít bị tác động hơn những khu vực khác, vốn là một quy tắc chấm điểm.

3. Chỉ Số Địa Điểm Khỏe Mạnh

Chỉ Số Địa Điểm Khỏe Mạnh California do Liên Minh Y Tế Công Cộng Nam California phát triển. Chỉ số này bao gồm các yếu tố kinh tế, xã hội, chính trị và môi trường phi y tế ảnh hưởng đến chức năng thể chất, nhận thức, hành vi và bệnh tật. Nhân viên sử dụng tổng điểm để sàng lọc các nơi có gánh nặng sức khỏe cao. Giống như CalEnviroScreen 3.0, Chỉ Số Địa Điểm Khỏe Mạnh cũng có so sánh dữ liệu ở cấp mức độ dân số khu vực để so sánh các điều kiện cộng đồng ở cấp khu dân cư. Chỉ Số Địa Điểm Khỏe Mạnh chấm điểm các mức độ dân số khu vực bằng cách sử dụng tám chủ đề chỉ số: kinh tế, giáo dục, giao thông, xã hội, khu dân cư, môi trường sạch sẽ, nhà ở và khả năng tiếp cận dịch vụ chăm sóc sức khỏe, mỗi chủ đề bao gồm các danh mục phụ cung cấp cơ sở cho điểm chỉ số. Bảng 6 dưới đây cung cấp đặc điểm cụ thể bổ sung của các chỉ số mà Chỉ Số Địa Điểm Khỏe Mạnh sử dụng. Chỉ Số Địa Điểm Khỏe Mạnh sử dụng số chỉ số tương tự như CalEnviroScreen 3.0, mặc dù các chỉ số của CalEnviroScreen 3.0 cân nhắc thêm chỉ số gánh nặng ô nhiễm. So sánh giữa góc phân tư các khu vực điều tra dân số bất lợi nhất trên cơ sở toàn tiểu bang do CalEnviroScreen 3.0 xác định và Chỉ Số Địa Điểm Khỏe Mạnh, chúng ta thấy rằng CalEnviroScreen 3.0 đã xác định nhiều mức độ dân số khu vực là bất lợi trong Vùng Vịnh hơn so với số mức độ dân số khu vực do Chỉ

⁴⁴ Văn Phòng Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe Do Môi Trường California, 2017. CalEnviroScreen 3.0: Cập Nhật Công Cụ Sàng Lọc Rủi Ro Sức Khỏe Do Môi Trường Đối Với Cộng Đồng California. Tháng Một. Trang 6.

⁴⁵ Văn Phòng Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe Do Môi Trường California, 2017. Phản Hồi với Các Nhận Xét Chính về Bản Phác Thảo Đánh Giá Công Chúng về CalEnviroScreen 3.0. Trang 20, 22.

Số Địa Điểm Khỏe Mạnh xác định.⁴⁶ Tuy nhiên, việc sử dụng Chỉ Số Địa Điểm Khỏe Mạnh của Air District chỉ để so sánh giữa các cộng đồng trong Vùng Vịnh.

Bảng 6: Các Chỉ Số Địa Điểm Khỏe Mạnh

Chủ Đề Chỉ Số	Chỉ Số				
Kinh Tế	Trên Mức Nghèo	Có Việc Làm	Thu Nhập Trung Bình		
Giáo dục	Có Bằng Cử Nhân	Môi Trường Mẫu Giáo	Môi Trường Trung Học Phổ Thông		
Khả Năng Tiếp Cận Dịch Vụ Chăm Sóc Sức Khỏe	Người Lớn Có Bảo Hiểm				
Nhà Ở	Gánh Nặng Chi Phí Nhà Ở Lớn Đối Với Chủ Nhà Có Thu Nhập Thấp	Quyền Sở Hữu Nhà Đất	Khả Năng Ở Được của Nhà Ở	Gánh Nặng Chi Phí Nhà Ở Lớn Đối Với Người Thuê Nhà Có Thu Nhập Thấp	Nhà Ở Ít Người
Khu Dân Cư	Tán Cây	Khả Năng Đi Đến Siêu Thị	Mật Độ Cửa Hàng Bán Lẻ	Khả Năng Đi Đến Công Viên	Mức Độ Sẵn Có của Rượu Bia
Môi Trường Sạch	Nước Uống An Toàn – Các Chất Gây Ô Nhiễm	Không Khí Sạch – Ozon	Không Khí Sạch – PM2.5	Không Khí Sạch – PM Đêzen Đêzel	
Mạng Tính Xã Hội	Bầu Cử	Nhà Ở Có Cả Cha Lẫn Mẹ			
Vận chuyển	Khả Năng Đi Lại Bằng Ô Tô	Đi Bộ hoặc Đạp Xe Đi Làm			

4. Phương Pháp Sàng Lọc Công Bằng Môi Trường

Phương Pháp Sàng Lọc Công Bằng Môi Trường từ Hội Đồng Tài Nguyên Không Khí California sử dụng để xem xét các tác động và nguy cơ dễ bị tổn thương về mặt xã hội trong các khu vực ở California, cũng như để xác định các cộng đồng có chất lượng không khí quá tải. Air District đã sử dụng công cụ phân tích cận nguy cơ này để xác định các khu vực có môi trường bị ảnh hưởng gần các nguồn phát thải lớn bởi vì cả CalEnviroScreen 3.0 và Chỉ Số Địa Điểm Khỏe

⁴⁶ Liên Minh Y Tế Công Cộng Nam California, 2018. Báo Cáo Kỹ Thuật Về Chỉ Số Địa Điểm Khỏe Mạnh. Tháng Bảy. Trang 66.

Mạnh đều không bao gồm mức độ tiếp xúc với tình trạng ô nhiễm không khí này.⁴⁷ Bên cạnh các chỉ số của phần cận nguy cơ và sử dụng đất, Phương Pháp Sàng Lọc Công Bằng Môi Trường cũng tính điểm các mức độ dân số khu vực dựa trên các chỉ số sau:

- Rủi ro sức khỏe và sự tiếp xúc,
- Nguy cơ dễ bị tổn thương về mặt xã hội và sức khỏe
- Nguy cơ dễ bị tổn thương do thay đổi khí hậu, và
- Chất lượng nước và hệ thống nguy cơ dễ bị tổn thương⁴⁸

Phương Pháp Sàng Lọc Công Bằng Môi Trường sử dụng chỉ số giống với chỉ số mà CalEnviroScreen 3.0 và Chỉ Số Địa Điểm Khỏe Mạnh đã sử dụng, chỉ khác ở mỗi chỉ số nguy cơ dễ bị tổn thương do thay đổi khí hậu.

5. Kế Hoạch Địa Điểm Khỏe Mạnh

Air District đã tạo ra một công cụ lập bản đồ tài liệu Kế Hoạch Địa Điểm Khỏe Mạnh để ưu tiên các rủi ro từ việc phát thải chất lan nhiễm không khí độc hại và phát thải hạt vật chất mịn từ các nguồn phát thải cố định và di động do tác động tới sức khỏe cục bộ.⁴⁹ Công cụ lập bản đồ Kế Hoạch Địa Điểm Khỏe Mạnh đã chia các nguồn chất lan nhiễm không khí độc hại và hạt vật chất mịn thành hai loại lớn: nguồn ô nhiễm không khí “lớn và/hoặc phức tạp”, trong đó đề nghị cần nghiên cứu thêm và các khu vực có nguy cơ ung thư được mô hình hóa và nồng độ hạt vật chất mịn có khả năng sẽ cao.

Đối với các nguồn ô nhiễm không khí “lớn và phức tạp”, Air District đã sử dụng phương pháp luận sau để lập bản đồ các khu vực cần nghiên cứu thêm:

- ½ dặm biên giới xung quanh các sân bay chính;
- ½ dặm biên giới xung quanh các nhà máy lọc dầu;
- ½ dặm xung quanh Cảng Oakland, và 1,000 feet xung quanh các cảng biển khác;
- 1,000 feet xung quanh bãi để toa tàu (ngoại trừ các bãi Caltrain San Jose và San Francisco, được liệt kê trong danh mục bên dưới)
- 150 feet xung quanh các cơ sở phân phối xăng cỡ trung bình; và
- 300 feet xung quanh các cơ sở phân phối xăng lớn.

Đối với các khu vực dựa trên mức độ sàng lọc, Air District xác định các khu vực:

- vượt mức nguy cơ ung thư từ môi trường xung quanh là 100 ca trên một triệu người;
- vượt mức nồng độ hạt vật chất mịn 0.8 microgam trên mét khối;
- cách xa lộ trong vòng 500 feet;
- cách đường bộ trong vòng 175 feet với hơn 30,000 lượt giao thông trung bình mỗi ngày trong năm; hoặc
- cách bến phà trong vòng 500 feet.

Nhân viên trình bày những cách khác nhau để xác định cộng đồng có chất lượng không khí quá tải trong Vùng Vịnh vì không có phương pháp duy nhất để so sánh các cộng đồng dựa trên mức độ ô nhiễm và nguy cơ dễ bị tổn thương về sức khỏe. Năm phương pháp này đã được

⁴⁷ BAAQMD, 2018. Chương Trình Bảo Vệ Sức Khỏe Cộng Đồng Vùng Vịnh San Francisco: Cải Thiện Chất Lượng Không Khí Trong Khu Dân Cư. Tháng Tám. Trang 21.

⁴⁸ Morello-Frosch, Rachel và cộng sự, 2016. Cập Nhật và Mở Rộng Phương Pháp Sàng Lọc Công Bằng Môi Trường Trên Toàn Tiểu Bang (Environmental Justice Screening Method, EJSN). Hợp Đồng của Hội Đồng Tài Nguyên Không Khí California Số 11-336. Trang 22.

⁴⁹ BAAQMD, 2016. Lên Kế Hoạch Địa Điểm Khỏe Mạnh. Tháng Năm. Phụ lục C: Ghi Chú Kỹ Thuật.

các cơ quan chính quyền California, bao gồm Air District, sử dụng nhiều chương trình khác nhau và là một số trong những phương pháp đánh giá phổ biến nhất về tác động tích lũy trong cộng đồng. Lợi thế tiềm năng của việc sử dụng công cụ lập bản đồ là chúng ta có một cách rõ ràng để xác định cộng đồng có chất lượng không khí quá tải, nhờ đó, giúp Air District có thể đặt mục tiêu chính sách cho phù hợp. Đổi lại, các công cụ lập bản đồ dựa trên các chỉ số về môi trường và y tế cộng đồng có thể cung cấp thông tin rõ ràng đến người nộp đơn xin giấy phép cho những nơi mà chính sách có thể nghiêm ngặt hơn do mức độ ô nhiễm cao được Air District công nhận. Nhân viên lấy ý kiến phản hồi về các phương pháp phân tích để xác định các cộng đồng có chất lượng không khí quá tải—về mặt ô nhiễm không khí (đặc biệt chú ý đến nguy cơ ung thư do chất lan nhiễm không khí độc hại cũng như sự ô nhiễm từ hạt vật chất và ozon), các yếu tố khác về môi trường và mức độ dễ bị tổn thương về sức khỏe tại cộng đồng. Việc xác định các cộng đồng có chất lượng không khí quá tải có thể cho phép Air District điều chỉnh các điều lệ cấp phép của mình để đáp ứng với sự ô nhiễm không khí nền và nguy cơ dễ bị tổn thương về sức khỏe cộng đồng. Ví dụ, Air District có thể yêu cầu những người nộp đơn xin giấy phép phải đáp ứng các giới hạn về nguy cơ ung thư nghiêm ngặt hơn trong cộng đồng mà Air District công nhận quá tải ô nhiễm không khí và nguy cơ dễ bị tổn thương sức khỏe.

Giải pháp thay thế các yêu cầu cấp phép nghiêm ngặt hơn của tiểu vùng là đề xuất thay đổi Quy Định Cấp Phép thống nhất trong phạm vi Air District. Quy Định Cấp Phép, thông qua từng điều lệ thành phần, hiện đang được áp dụng trên toàn Địa Hạt; Quy Định này không áp dụng các yêu cầu khác nhau tùy theo địa điểm. Nhân viên đã trình bày phân tích về số lượng và HRA giữa một số loại nguy cơ ung thư trong Bảng 2 đến Bảng 4 ở trên để so sánh số lượng và loại dự án có khả năng bị ảnh hưởng bởi giới hạn rủi ro nghiêm ngặt hơn, trên Vùng Vịnh hoặc trong các cộng đồng đã từng được Air District xác định bị tình trạng ô nhiễm không khí và nguy cơ dễ bị tổn thương về sức khỏe.

C. Tăng Cường Yêu Cầu Về Thông Báo và Phân Tích

Cần phải đảm bảo minh bạch hơn đối với các dự án ảnh hưởng đến các cộng đồng dễ bị tổn thương nhất, Air District đưa ra thông báo công khai trước khi phê duyệt đơn xin các dự án nằm cách trường từ mẫu giáo đến lớp 12 tối đa 1,000 feet. Để đủ điều kiện nhận yêu cầu thông báo cho công chúng hiện có, dự án được đề xuất có sự gia tăng chất lan nhiễm không khí độc hại hoặc chất ô nhiễm không khí nguy hiểm.

Có thể cân nhắc mở rộng các yêu cầu thông báo công chúng vượt quá yêu cầu quy định hiện có và chính sách của Air District trong các trường hợp sau:

- a) Nguy cơ ung thư giảm (như được mô tả trong Phần B, “Giảm Nguy Cơ Ung Thư ở Các Cộng Đồng Có Chất Lượng Không Khí Quá Tải”);
- b) Các dự án mới và đã sửa đổi trong hoặc trong phạm vi cộng đồng có chất lượng không khí quá tải dẫn đến sự gia tăng chất lan nhiễm không khí độc hại, chất ô nhiễm không khí nguy hiểm hoặc chất gây ô nhiễm không khí do APCO quyết định.

Cũng như các yêu cầu thông báo công chúng, người nộp đơn đăng ký dự án có thể phải chịu chi phí thông báo. Mục tiêu của đề xuất mở rộng thông báo cho công chúng là để tăng cường tính minh bạch và cho các thành viên trong cộng đồng những thông tin cần thiết quy trình cấp phép của Air District và các quy trình phê duyệt tại Thành Phố hoặc Quận, thành viên cộng đồng có thể có thẩm quyền lớn hơn trong việc quyết định sử dụng đất.

D. Cập nhật Hướng Dẫn Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe của Air District cho các Cơ Sở Phân Phối Xăng

Toàn Vùng Vịnh, các trạm xăng và cơ sở phân phối xăng khác (gọi chung là các trạm xăng) chiếm khoảng 14 phần trăm trường hợp cấp giấy phép phân tích sàng lọc rủi ro sức khỏe.⁵⁰ Các trạm xăng chiếm hơn một phần năm số cơ sở được District cấp phép.⁵¹ Sự phát thải của trạm xăng bao gồm các chất lan nhiễm không khí độc hại như benzen, chất có thể gây ra rủi ro sức khỏe đáng kể cho cư dân và người lao động gần đó. Air District quy định việc cấp giấy phép cho trạm xăng theo điều lệ cấp giấy phép chất lan nhiễm không khí độc hại.

Theo điều lệ này, các trạm xăng mới và trạm xăng hiện có đề xuất sửa đổi phải nộp đơn xin và nhận được Giấy Phép Xây Dựng và Giấy Phép Hoạt Động. Trong quá trình xét duyệt và đánh giá, Air District thực hiện Phân Tích Sàng Lọc Rủi Ro Sức Khỏe (Health Risk Screening Analysis, HRSA), mô hình hóa nguy cơ ung thư dựa trên các yếu tố khác nhau bao gồm vị trí dự án được đề xuất, cư dân và người lao động gần đó, mô hình thời tiết và dữ liệu phát thải từ Văn Phòng Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe Do Môi Trường California (Office of Environmental Health Hazard Assessment, OEHHA).

Vào năm 2015, OEHHA phê duyệt và thông qua bản cập nhật Hướng Dẫn Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe (Hướng Dẫn năm 2015) được sử dụng trong mô hình của Air District về nguy cơ ung thư tại các trạm xăng. Hướng Dẫn 2015 điều chỉnh nhiều yếu tố bổ sung được sử dụng để chuẩn bị HRSA, bao gồm cả mức phát thải, dẫn đến nguy cơ ung thư được tính toán cao hơn cho cư dân và người lao động gần đó. Theo dự thảo này, Air District cập nhật và kết hợp Hướng Dẫn 2015 để đánh giá dự án trạm xăng mới và đã sửa đổi.

Bằng cách kết hợp Hướng Dẫn năm 2015, dự kiến các ước tính về nguy cơ ung thư đối với cư dân tăng cao hơn 40% so với các thủ tục hiện hành và sẽ vượt mức giới hạn phát thải và nguy cơ ung thư hiện tại. Những dự án vượt mức giới hạn phát thải và nguy cơ ung thư hiện tại bị Air District từ chối và không cấp giấy phép hoạt động.

Các trạm xăng được cấp giấy phép hiện có không bị ảnh hưởng trừ khi có sửa đổi đối với địa điểm. Nhờ việc kết hợp Hướng Dẫn năm 2015, Air District dự kiến tình trạng các trạm xăng sẽ giảm trong khu vực.

E. Nỗ Lực trong Tương Lai để Giải Quyết Việc Cấp Phép liên quan tới Hạt Vật Chất Mịn

Để phù hợp với các mối quan tâm của cộng đồng cũng như các đề nghị của Hội Đồng Cố Vấn của Air District, nhân viên đang đánh giá cách giảm phát thải hạt vật chất mịn từ các nguồn phát thải mới hoặc được sửa đổi. Vào tháng 12 năm 2020, Hội Đồng Cố Vấn của Air District đưa các hành động được đề nghị sau vào báo cáo của mình để giải quyết các tác động của hạt vật chất đến sức khỏe tại địa phương:⁵²

- Hành Động Được Đề Xuất số 8. Xây dựng các chiến lược để cân nhắc các tác động tới cộng đồng [hạt vật chất] tích lũy trong quá trình cấp giấy phép.
- Hành Động Được Đề Xuất số 9. Sửa đổi các quy định cấp giấy phép của Air District để giải quyết các rủi ro sức khỏe tích lũy [hạt vật chất] và tại điểm nóng địa phương.

⁵⁰ BAAQMD, 2020. Báo Cáo Hàng Năm 2019. Trang 9.

⁵¹ BAAQMD, 2020. Báo Cáo Hàng Năm 2019. Trang 9.

⁵² BAAQMD, 2020. Báo Cáo Chiến Lược Giảm Hạt Vật Chất của Hội Đồng Tư Vấn. Tháng Mười Hai.

- Hành Động Được Đề Xuất số 10. Đánh giá những nỗ lực hiện tại để ngăn chặn tình trạng “chấp vá” trong quá trình cấp giấy phép và thực hiện các hành động khi cần thiết.

Nhân viên hiện đang hình dung một số khả năng việc cập nhật quy định cấp phép để bảo vệ sức khỏe tốt hơn vì điều đó liên quan đến việc phát thải hạt vật chất mịn. Đầu tiên, Air District có thể quy định các hạt vật chất như chất độc trong không khí hiện đang được quy định trong việc cấp phép: vượt quá giới hạn phát thải hạt vật chất, sẽ cần phải giảm thêm tình trạng ô nhiễm và nếu trên mức giới hạn phát thải, Air District sẽ từ chối đơn xin cấp giấy phép. Thứ hai, Air District có thể cân nhắc tới các tác động ô nhiễm theo dân cư với kết hợp với mức ô nhiễm không khí căn bản khi đánh giá các đơn xin cấp giấy phép mà góp phần vào phát thải hạt vật chất. Trong ví dụ này, các đơn xin cấp giấy phép phát thải nhiều hơn một số lượng hạt vật chất mà có thể cần cân nhắc tới mức độ ô nhiễm căn bản trong khu vực có khả năng bị ảnh hưởng và/hoặc cân nhắc về sức khỏe cộng đồng (ví dụ, bao gồm tỉ lệ tử vong và tỉ lệ nghèo đói cao) và đóng góp gây ra tình trạng ô nhiễm hạt vật chất từ dự án được đề xuất.

Trong các cuộc họp tiếp cận cộng đồng, một số người đại diện cộng đồng đã bày tỏ quan ngại việc sử dụng hình thức bù đắp để giảm phát thải hạt vật chất và đề nghị Air District không nên ưu tiên cho phép bù đắp bổ sung để cấp giấy phép người nộp đơn xin. Nhân viên hiểu những mối quan ngại này và đang đánh giá khả năng có thể thực hiện việc giảm bù đắp và chưa sử dụng hình thức bù đắp này với nguồn phát thải mới hoặc đã sửa đổi.

IV. CÁC BƯỚC TIẾP THEO

Nhân viên Air District cần nhận phản hồi từ cộng đồng và người có quyền lợi trong ngành cũng như công chúng về dự thảo sửa đổi quy định cấp phép. Sau khi trình bày các dự thảo trước công chúng, nhân viên sẽ cân nhắc các ý kiến bằng trình bày và văn bản nhận được. Sau đó, nhân viên sẽ tiến hành sửa đổi điều lệ rồi sau đó sẽ trình bày công chúng trước khi đề xuất trình lên Hội Đồng Quản Trị của Air District để thông qua.

Ngoài ra, nhân viên Air District đã xác định thêm các biện pháp không theo quy định có liên quan đến việc giảm chất lượng không khí ở cấp địa phương. Air District sử dụng các biện pháp theo quy định hoặc không theo quy định để cải thiện chất lượng không khí và tìm cách giải quyết sự chênh lệch trong khả năng tiếp cận đối với chất lượng không khí được xác định thông qua quá trình như sau:

- Đánh giá các tác động đối với các Nguyên Tắc và Giới Hạn của Đạo Luật về Chất Lượng Môi Trường California (California Environmental Quality Act, CEQA) Air District;
- Xây dựng một cơ sở dữ liệu có thể cho phép các thành viên của công chúng được xem lượng phát thải các cơ sở và mức đóng góp của từng cơ sở đối với chất lượng không khí địa phương và khu vực;
- Liên kết chặt chẽ hơn các chương trình có thông tin mới nhất về chất lượng không khí xấu nhất để đẩy nhanh việc giảm phát thải; và
- Trực tiếp vận động và/hoặc hỗ trợ vận động ở cấp Tiểu Bang để yêu cầu cân nhắc về chất lượng không khí trong các quyết định cấp giấy phép sử dụng đất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

BAAQMD, 2020. Báo Cáo Chiến Lược Giảm Hạt Vật Chất Hội Đồng Tư Vấn. Tháng Mười Hai.

Đăng tải tại: https://www.baaqmd.gov/~media/files/board-of-directors/advisory-council/2020/ac_particulate_matter_reduction_strategy_report.pdf?la=en

- BAAQMD, 2020. BAAQMD, 2020. Bài thuyết trình của nhân viên, Diesel Free by '33: Why Replacing Diesel is a Public Health Priority (Không Phát Thải Điêzen Điêzel Muộn Nhất vào Năm 2033: Tại Sao Thay Thế Điêzel là Ưu Tiên của Y Tế Công Cộng). Tháng Chín. Đăng tải tại: https://www.baaqmd.gov/~media/dieselfree/workshops/090920/diesel_health_impacts_overview-pdf.pdf?la=en
- BAAQMD, 2020. Báo Cáo Hàng Năm 2019. Đăng tải tại: https://www.baaqmd.gov/~media/files/communications-and-outreach/publications/annual-report/bay_report_2019-pdf.pdf?la=en
- BAAQMD, 2019. Mô Hình Khu Vực và Phân Tích Dữ Liệu Hạt Vật Chất Mịn Vùng Vịnh San Francisco để Chứng Minh AB617. Tháng Một. Đăng tải tại: https://www.baaqmd.gov/~media/files/ab617-community-health/west-oakland/baaqmd_2016_pm_modeling_report-pdf.pdf?la=en
- BAAQMD, 2019. Mô Hình Địa Phương và Phân Tích Dữ Liệu Chất Độc Hại Trong Không Khí Vùng Vịnh San Francisco để Chứng Minh AB617. Tháng Tư. Đăng tải tại: https://www.baaqmd.gov/~media/files/ab617-community-health/west-oakland/baaqmd_2016_toxics_modeling_report-pdf.pdf?la=en
- BAAQMD, 2019. Kế Hoạch Hệ Thống Giám Sát Không Khí 2018. Tháng Bảy. Đăng tải tại: https://www.baaqmd.gov/~media/files/technical-services/2018_network_plan-pdf.pdf?la=en
- BAAQMD, 2018. AB 617: Khởi Động Chương Trình Bảo Vệ Sức Khỏe Cộng Đồng Địa Phương. Tháng Một. Đăng tải tại: http://baha.granicus.com/MediaPlayer.php?clip_id=3613
- BAAQMD, 2018. Cẩm Nang Cấp Giấy Phép Tháng Bảy. Đăng tải tại: <https://www.baaqmd.gov/~media/files/engineering/permit-handbook/baaqmd-permit-handbook.pdf?la=en>
- BAAQMD, 2018. Chương Trình Bảo Vệ Sức Khỏe Cộng Đồng Vùng Vịnh San Francisco: Cải Thiện Chất Lượng Không Khí Trong Khu Dân Cư. Tháng Tám. Đăng tải tại: https://www.baaqmd.gov/~media/files/ab617-community-health/2018_0704_draft-submittal_master-pdf.pdf?la=en
- BAAQMD, 2017. Đạo Luật Chất Lượng Môi Trường California: Hướng Dẫn Đặt Ra Tiêu Chuẩn Chất Lượng Không Khí. Tháng Năm. Đăng tải tại: https://www.baaqmd.gov/~media/files/planning-and-research/ceqa/ceqa_guidelines_may2017-pdf.pdf?la=en
- BAAQMD, 2017. Spare the Air, Cool the Climate: Kế Hoạch Không Khí Sạch 2017 Bản Chính Thức. Tháng Tư. Đăng tải tại: https://www.baaqmd.gov/~media/files/planning-and-research/plans/2017-clean-air-plan/attachment-a_proposed-final-cap-vol-1-pdf.pdf?la=en
- BAAQMD, 2016. Lên Kế Hoạch Địa Điểm Khỏe Mạnh. Tháng Năm. Đăng tải tại: https://www.baaqmd.gov/~media/files/planning-and-research/planning-healthy-places/php_may20_2016-pdf.pdf?la=en

- BAAQMD, 2016. Hướng Dẫn Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe Chương Trình NSR về Chất Độc Hại Trong Không Khí. Tháng Mười Hai. Đăng tải tại: https://www.baaqmd.gov/~media/files/planning-and-research/permit-modeling/hra_guidelines_12_7_2016_clean-pdf.pdf?la=en
- BAAQMD, 2014. Xác Định Các Khu Vực Chịu Tác Động Tích Lũy do Ô Nhiễm Không Khí Vùng Vịnh San Francisco, Phiên Bản 2. Tháng Ba. Đăng tải tại: https://www.baaqmd.gov/~media/Files/Planning%20and%20Research/CARE%20Program/Documents/ImpactCommunities_2_Methodology.ashx?la=en
- BAAQMD, 2014. Cải Thiện Chất Lượng Không Khí và Sức Khỏe tại các Cộng Đồng Vùng Vịnh: Hướng Đi và Nhìn Lại Chương Trình Đánh Giá Rủi Ro Về Không Khí Trong Cộng Đồng (2004-2013). Tháng Tư. Đăng tải tại: https://www.baaqmd.gov/~media/Files/Planning%20and%20Research/CARE%20Program/Documents/CARE_Retrospective_April2014.ashx?la=en
- Văn Phòng Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe Do Môi Trường California, 2017. CalEnviroScreen 3.0: Cập Nhật Công Cụ Sàng Lọc Rủi Ro Sức Khỏe Do Môi Trường Đối Với Cộng Đồng California. Tháng Một. Đăng tải tại: <https://oehha.ca.gov/media/downloads/calenviroscreen/report/ces3report.pdf>
- Văn Phòng Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe Do Môi Trường California, 2017. Phản Hồi với Các Nhận Xét Chính Bản Phác Thảo Đánh Giá của Công Chúng về CalEnviroScreen 3.0. Trang 20, 22. Đăng tải tại: <https://oehha.ca.gov/media/downloads/calenviroscreen/comment/ces3responsetocomments.pdf>
- Văn Phòng Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe Do Môi Trường California, 2015. Chương Trình Điểm Nóng Chất Độc Hại Trong Không Khí—Hướng Dẫn Đánh Giá Rủi Ro: Cẩm Nang Hướng Dẫn Chuẩn Bị cho Đánh Giá Rủi Ro Sức Khỏe. Tháng Hai. Đăng tải tại: <https://oehha.ca.gov/media/downloads/cnr/2015guidancemanual.pdf>
- Morello-Frosch, Rachel và cộng sự, 2016. Cập Nhật và Mở Rộng Phương Pháp Sàng Lọc Công Bằng Môi Trường Trên Toàn Tiểu Bang (Environmental Justice Screening Method, EJSM). Hợp Đồng Hội Đồng Tài Nguyên Không Khí California Số 11-336. Đăng tải tại: <https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/classic/research/apr/past/11-336.pdf>
- Liên Minh Y Tế Công Cộng Nam California, 2018. Báo Cáo Kỹ Thuật Về Chỉ Số Địa Điểm Khỏe Mạnh. Tháng Bảy. Trang 66. Đăng tải tại: <https://healthyplacesindex.org/wp-content/uploads/2018/07/HPI2Documentation2018-07-08-FINAL.pdf>