

## Thuyết phủ nhận biến đổi khí hậu, các lập luận hoài nghi và vai trò của truyền thông khoa học

16:04 | 18/10/2023

**Biến đổi khí hậu, thường được gọi là sự nóng lên toàn cầu, hiện đang ngày càng trở thành thách thức nghiêm trọng nhất đối với hành tinh của chúng ta. Vấn đề này vô cùng phức tạp, chủ yếu bởi việc con người liên tục thải ra khí nhà kính vào khí quyển, gây ra những hậu quả đáng kể và ảnh hưởng khắp mọi khía cạnh của môi trường, xã hội và kinh tế toàn cầu.**

Mặc dù hầu hết các nhà khoa học về chuyên ngành khí hậu đều đồng thuận rằng hoạt động của con người đang đẩy biến đổi khí hậu ngày càng trầm trọng hơn, nhưng một phần xã hội vẫn còn hoài nghi hoặc từ chối thực tế này. Cuộc tranh cãi xoay quanh sự nóng lên toàn cầu liên quan đến việc xác định liệu hiện tượng này có đang diễn ra và mức độ nghiêm trọng của nó tới đâu. Các câu hỏi còn liên quan đến nguyên nhân gây ra biến đổi khí hậu, cũng như việc nên hay không nên thực hiện các biện pháp hạn chế và cách thực hiện chúng. Bài viết này tìm hiểu nguyên nhân, hậu quả và ý nghĩa của việc phủ nhận biến đổi khí hậu, nhấn mạnh tầm quan trọng của việc giải quyết vấn đề này vì lợi ích của hành tinh chúng ta và các thế hệ tương lai.



Biến đổi khí hậu ảnh hưởng đến môi sinh trái đất (nguồn: tác giả vẽ bằng AI)

### Sự tồn tại của thuyết phủ nhận biến đổi khí hậu

Thuyết phủ nhận biến đổi khí hậu (còn được gọi là phủ nhận sự nóng lên toàn cầu, "climate change denialism") là sự bác bỏ không đếm xỉa tới bằng chứng khoa học hoặc nghi ngờ các kết luận mà không cần (đủ) căn cứ. Lễ tự nhiên, các lập luận theo hướng của thuyết này mâu thuẫn với sự thống nhất khoa học về biến đổi khí hậu. Những người phủ nhận biến đổi khí hậu cho rằng, cuộc khủng hoảng biến đổi khí hậu chỉ là nguy tạo ("hoax") và là một trò lừa đảo ("scam"). Họ đưa ra thuyết âm mưu cho rằng cuộc khủng hoảng biến đổi khí hậu được thêu dệt nên, hoặc ít nhất thì cũng thổi phồng nguy cơ, từ những nhóm lợi ích nhằm kiểm soát quyền lực chính trị và kinh tế [1,2].

Những người theo thuyết phủ nhận biến đổi khí hậu cũng đã đưa ra cáo buộc rằng các nhà khoa học đã thao túng thông tin và vi phạm đạo đức trong công việc nghiên cứu. Đây là một chiến thuật khá hữu hiệu nhằm làm giảm niềm tin vào các nỗ lực khoa học, cũng như kết quả và sự tin nhiệm vào chính các nhà khoa học.

Một trong những vụ bê bối nổi tiếng được gọi là "ClimateGate", xảy ra tại Trung tâm Nghiên cứu Khí hậu của Đại học East Anglia (CRU) năm 2009. Sự việc này xảy ra sau khi một hacker tấn công và lấy cắp email của CRU, sau đó phổ biến chúng trên nhiều trang web trước Hội nghị thượng đỉnh Copenhagen về biến đổi khí hậu [3]. Các cá nhân "hoài nghi" về biến đổi khí hậu đã tố cáo Giáo sư Phil Jones và đồng nghiệp của ông tham gia vào việc chi phối dữ liệu và tài liệu nghiên cứu về khí hậu. Trái lại, những người ủng hộ CRU đã lập luận rằng việc hack email và trích dẫn chọn lọc này mang tính chất miệt thị và nhắm vào nội dung của các nghiên cứu, nhằm mục đích làm mất uy tín của bằng chứng khoa học về biến đổi khí hậu [4]. Mặc dù đã có 8 ủy ban thực hiện cuộc điều tra về các cáo buộc này và công bố các báo cáo, nhưng không có bằng chứng nào cho thấy sự tồn tại của hành vi gian lận hoặc sai trái trong lĩnh vực khoa học. Tuy nhiên, hoài nghi về biến đổi khí hậu vẫn còn tồn tại và khó có thể hoàn toàn loại bỏ [5].

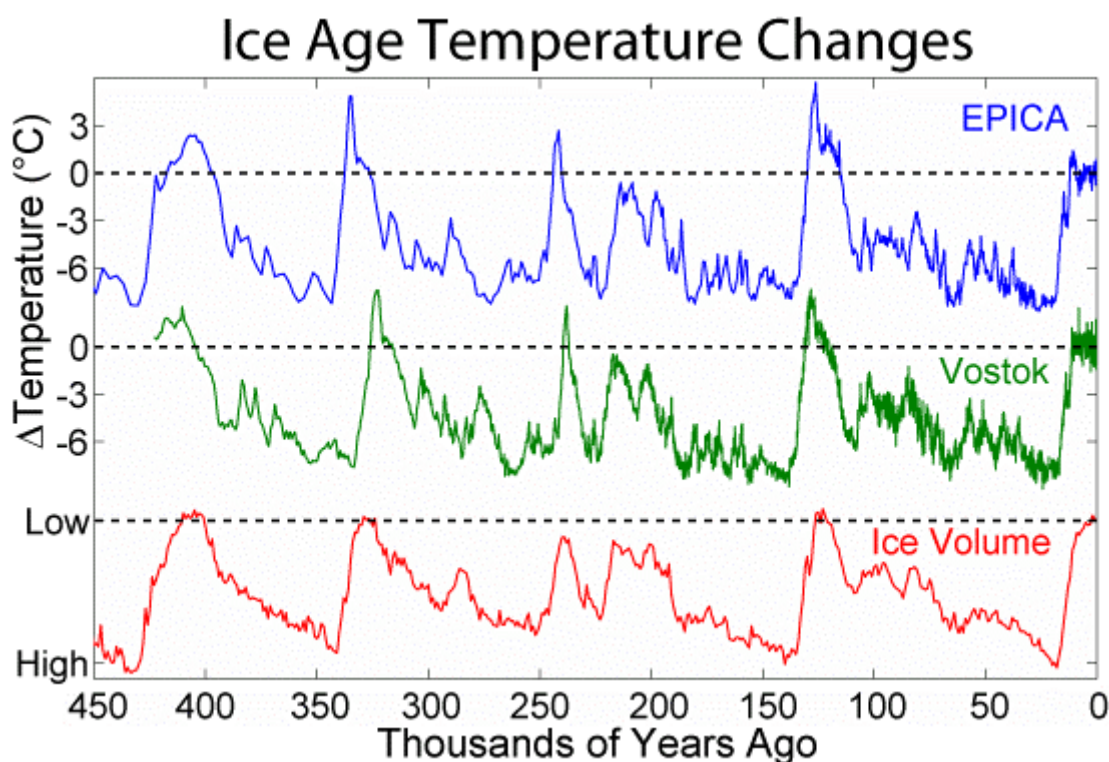
Các "vũ khí" chính của những người phủ nhận biến đổi khí hậu sử dụng để tấn công vào niềm tin khoa học bao gồm các cáo buộc nguy tạo dữ liệu và cáo buộc vi phạm nguyên tắc bình duyệt khoa học. Cụ thể như sau.

**Cáo buộc về nguy tạo dữ liệu nghiên cứu:** Những người phủ nhận biến đổi khí hậu thường đưa ra các cáo buộc về việc tạo ra dữ liệu nghiên cứu sai lệch trong lĩnh vực môi trường. Họ sử dụng các sai sót trong số liệu nghiên cứu để cho rằng các nghiên cứu biến đổi khí hậu là không đáng tin cậy. Vào năm 2002, Cooler Heads Coalition đã công bố một bài báo ủng hộ thuyết âm mưu của nhóm Lavoisier, cho rằng hàng trăm nhà khoa học nghiên cứu khí hậu đã bóp méo kết quả của họ để ủng hộ lý thuyết biến đổi khí hậu, với mục tiêu bảo vệ nguồn tài trợ nghiên cứu của họ [6]. Năm 2007, John Coleman, người sáng lập kênh thời tiết truyền hình ở Mỹ, đã viết trên blog cá nhân rằng sự nóng lên toàn cầu là một trò lừa đảo lớn nhất trong lịch sử [7]. Nhiều người theo quan điểm này liên tục đưa ra các cáo buộc tương tự, cho rằng các nghiên cứu biến đổi khí hậu nhận được sự tài trợ lớn từ chính phủ để thao túng khoa học [8].

**Cáo buộc vi phạm nguyên tắc bình duyệt khoa học trong nghiên cứu về biến đổi khí hậu:** Những người phủ nhận biến đổi khí hậu thường lập luận rằng các bài báo về khoa học về khí hậu đã bị biến dạng kết quả do các nhà khoa học cố gắng kiểm chế sự bất đồng chính kiến. Vào năm 1996, Frederick Seitz, một nhà vật lý người Mỹ, đã viết một bài báo trên Wall Street Journal chỉ trích Báo cáo đánh giá thứ hai của IPCC, đồng thời nghi ngờ có tham nhũng trong quá trình bình duyệt của báo cáo này [9].

### Yếu tố phủ nhận vai trò của con người trong biến đổi khí hậu

Những người theo quan điểm này thừa nhận sự biến đổi khí hậu và tình trạng nóng lên toàn cầu, nhưng họ phủ nhận nguyên nhân của cuộc khủng hoảng này là do con người gây ra. Để bảo vệ quan điểm của họ, họ trình bày dữ liệu không thể kiểm chứng về sự thay đổi nhiệt độ của Trái Đất từ hàng trăm năm trước, thậm chí hàng ngàn năm trước. Theo họ, quá trình nóng lên của Trái Đất và biến đổi khí hậu là một hiện tượng chu kỳ tự nhiên đã xảy ra qua hàng ngàn năm, không có sự liên quan đến hoạt động của con người hay hiệu ứng nhà kính.



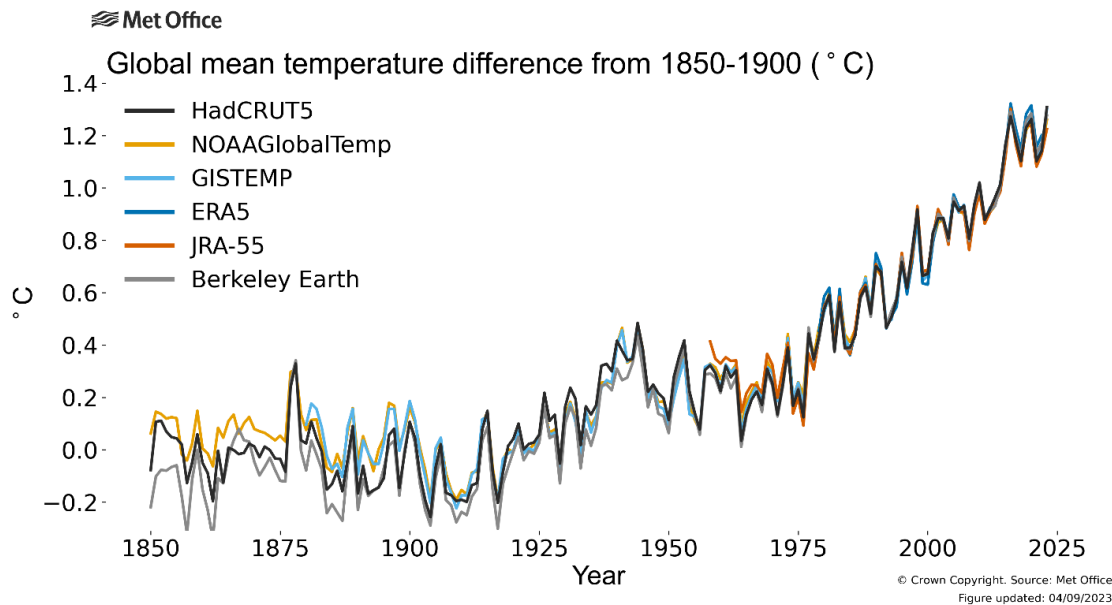
Các thuyết âm mưu đằng sau việc phủ nhận này gợi ý rằng các nhóm lợi ích có thể đang nhằm mục tiêu kiểm soát chính trị toàn cầu, tìm cách tận dụng các đầu tư trong lĩnh vực năng lượng sạch, hoặc thậm chí đổ lỗi cho các quốc gia như Trung Quốc với mục đích tạo ra sự cạnh tranh [10,11]. William M. Gray, người đứng đầu Dự án Khí tượng Nhiệt đới tại Khoa Khoa học Khí quyển của Đại học Bang Colorado (CSU), đã nhấn mạnh vào năm 2006 rằng vấn đề nóng lên toàn cầu đã trở thành một vấn đề chính trị quan trọng do không có kẻ thù nào khác sau khi Chiến tranh Lạnh kết thúc. Ông cho rằng mục tiêu của nó có thể là để tạo ra tác động chính trị, cố gắng thiết lập một chính phủ toàn cầu và kiểm soát dân chúng [12].

Theo một nghiên cứu vào năm 2017 cho thấy có khoảng 40% người dân Mỹ tin vào các thuyết âm mưu và phủ nhận biến đổi khí hậu này [13]. Tỷ lệ người tin theo và thay đổi quan điểm về biến đổi khí hậu cũng không chênh lệch nhiều giữa các đảng phái chính trị [14].

#### **Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và vai trò của con người**

Mặc dù vẫn còn tồn tại những nghi ngờ đối với thực tế biến đổi khí hậu trong một số tài liệu khoa học, sự đồng thuận mạnh mẽ trong cộng đồng khoa học vẫn cho rằng nhiệt độ bề mặt toàn cầu đã tăng trong vài thập kỷ gần đây [15-17]. Thậm chí có một số nghiên cứu đã chỉ ra các tài liệu khoa học gần đây đã có sự đồng thuận lên đến 99% và 100% về sự nóng lên toàn cầu do con người gây ra [18,19]. Thảm trạng này chủ yếu được gánh chịu bởi sự phát thải khí nhà kính từ hoạt động con người. Biến đổi khí hậu đang gây ra một loạt các tác động ngày càng gia tăng đối với môi trường. Các khu vực sa mạc đang mở rộng, đợt nắng nóng và cháy rừng trở nên phổ biến hơn. Bắc Cực đang trải qua sự nóng lên nhanh chóng, góp phần làm tan chảy lớp băng vĩnh cửu và rút lui của băng hà và mất băng biển. Nhiệt độ cao hơn cũng tạo ra cơn bão mạnh hơn, hạn hán và các hiện tượng thời tiết khắc nghiệt khác. Sự thay đổi môi trường nhanh chóng ở vùng núi, rạn san hô và Bắc Cực đã buộc nhiều loài phải di dời hoặc đối mặt với tuyệt chủng [20]. Ngay cả khi có sự thành công trong việc giảm thiểu sự nóng lên trong tương lai, một số tác động sẽ vẫn kéo dài trong nhiều thế kỷ, bao gồm sự nóng lên của đại dương, axit hóa đại dương và mực nước biển dâng [21].

Có ngày càng nhiều bằng chứng cho thấy rằng trong 15 năm gần đây, thế giới đã trải qua sự gia tăng nhiệt độ nhanh hơn so với thập kỷ 1970. Đáng chú ý, thời kỳ này cũng đánh dấu sự bắt đầu của thời đại công nghiệp của con người. Các dữ liệu thu thập từ nhiều nguồn và tổ chức khoa học khác nhau thể hiện sự đồng thuận và thống nhất trong thông tin này.



Dữ liệu nhiệt độ trung bình trái đất từ nhiều tổ chức khác nhau (nguồn: Met Office Hadley Centre [22])

Dữ liệu mới từ báo cáo Trung tâm Băng tuyết Quốc gia (NSIDC) tiếp tục cho thấy mức băng biển ở Nam Cực giữa tháng 9 năm 2023 đã giảm xuống mức thấp nhất trong lịch sử, gây sự "hoảng loạn" [23].

#### Tại sao các thuyết phủ nhận biến đổi khí hậu vẫn tồn tại và phát triển

Việc phủ nhận sự tồn tại của biến đổi khí hậu có thể xuất phát từ nhiều nguyên nhân khác nhau. Điều này có thể do thiếu thông tin hoặc không đủ cập nhật, tư duy bảo thủ, khó tiếp nhận thông tin mới, hoặc lo sợ ảnh hưởng đến lợi ích kinh tế và chính trị của họ. Tuy nhiên, nó cũng chỉ ra rằng công việc truyền tải thông tin và thuyết phục cộng đồng về tình trạng khủng hoảng biến đổi khí hậu vẫn chưa đạt được mức độ tốt nhất. Có một phần trách nhiệm và vai trò quan trọng của các bên liên quan trong việc cải thiện tình hình này:

#### Nhà khoa học

Các nhà khoa học đóng vai trò quan trọng trong việc nghiên cứu, thu thập thông tin thực tế và cung cấp cảnh báo về khủng hoảng biến đổi khí hậu và tác động của nó đối với hành tinh và con người [24]. Tuy nhiên, tiếng nói của các nhà khoa học thường lại không được lan truyền rộng rãi trong xã hội, và các nghiên cứu khoa học đa phần được viết bằng cách khá khó khan, khó hiểu và không dễ tiếp cận cho đa số người dân.

Ngoài ra, bản thân các nhà khoa học vẫn chưa chủ động và chân thành trong việc truyền tải các thông tin khoa học liên quan tới biến đổi khí hậu. Điều này góp phần tạo ra khoảng cách với xã hội và tạo cảm giác "dây bảo". Cho nên hiệu quả truyền thông các thông tin khoa học không cao. Việc truyền thông phần lớn các thông tin khoa học về biến đổi khí hậu dường như bị "khoán trắng" cho cánh truyền thông khoa học, báo chí, và thậm chí là các nhà hoạt động xã hội. Vì thế, các thông tin khoa học dễ bị "tam sao thất bản", tạo ra sự nghi ngờ cho xã hội và điều kiện để các nhóm phủ nhận biến đổi khí hậu đưa ra các thuyết âm mưu hay thậm chí cáo buộc về sự chính xác của các thông tin khoa học.

#### Nhà hoạt động xã hội và truyền thông

Các nhà hoạt động môi trường và truyền thông đóng một vai trò quan trọng trong việc truyền đạt thông tin đến đại bộ phận người dân. Tuy nhiên, gần đây, có một số tình huống trong đó một số nhà hoạt động môi trường đã vượt quá giới hạn, thực hiện những hành động không thích hợp, phản cảm và thậm chí vi phạm luật để thu hút sự chú ý và biến vấn đề môi trường thành hiện tượng "lan truyền trên truyền thông" hơn là đưa ra lý lẽ thuyết phục. Những hành động này có thể gây ra tác động ngược và có thể làm thay đổi quan điểm của những người ủng hộ môi trường [25].

Một số nhà hoạt động môi trường mặc dù nhiệt tình nhưng trong quá trình thể hiện quan điểm của họ qua các luận điểm và tuyên bố, họ thường phản ánh những hạn chế trong nhận thức dẫn tới lời giải thích có thể không đủ thuyết phục, và thiếu sự logic trong lập luận. Nhiều nhà hoạt động môi trường thường phóng đại các mối đe dọa để thu hút sự quan tâm của công chúng. Họ đưa ra các cảnh báo và dự đoán các thảm họa hoàn toàn dựa trên cảm tính thay vì các bằng chứng khoa học.

Ví dụ, tháng 6 năm 2018, nhà hoạt động khí hậu Greta Thunberg đã đăng một dòng tweet khẩn cấp, cảnh báo rằng một nhà khoa học khí hậu hàng đầu thế giới dự đoán biến đổi khí hậu sẽ xóa sổ toàn bộ nhân loại nếu không ngừng sử dụng nhiên liệu hóa thạch trong vòng 5 năm [26]. Tuy nhiên, sau 5 năm, thực tế đã chứng minh loài người vẫn tồn tại mà không có dấu hiệu bị xóa sổ, dẫn đến sự chế giễu từ cộng đồng. Greta sau đó đã xóa tweet của mình. Những lời cảnh báo không chính

xác như vậy thực tế có thể gây hại cho nỗ lực bảo vệ môi trường hơn là có lợi, tương tự như câu chuyện về chú bé chặn cừu kêu lên "Sói, sói" trong truyện ngụ ngôn, làm cho cộng đồng mất niềm tin vào những mối hiểm họa thực sự của môi trường cũng như các nhà khoa học nghiêm túc.

### **Các nhà lãnh đạo, chính phủ các quốc gia**

Các nhà lãnh đạo và chính phủ của các quốc gia đang đối mặt với một trách nhiệm quan trọng trong việc đối phó với khủng hoảng biến đổi khí hậu. Tuy nhiên, ngay cả trong tầng lãnh đạo và các chính phủ quốc gia, cũng có sự chênh lệch trong nhận thức về tình trạng biến đổi khí hậu và tác động của nó, dẫn đến những bất đồng về cách tiếp cận vấn đề này [27].

Một số lãnh đạo thậm chí theo trường phái phủ nhận biến đổi khí hậu. Ví dụ, vào ngày 28 tháng 7 năm 2003, thượng nghị sĩ Mỹ James Inhofe, trong bài phát biểu trước Ủy ban Thượng viện Hoa Kỳ về Môi trường và Công trình Công cộng, đặt câu hỏi: "Với tất cả sự cuồng loạn, tất cả nỗi sợ hãi, tất cả khoa học giả mạo, liệu sự nóng lên toàn cầu do con người tạo ra có phải là trò lừa bịp lớn nhất từng xảy ra với người dân Mỹ không?" [28].

Nhiều lãnh đạo khác bị áp lực từ các lợi ích chính trị và doanh nghiệp, đặc biệt là các tập đoàn công nghiệp lớn, và do đó, họ không đưa ra các biện pháp mạnh mẽ đối phó với biến đổi khí hậu. Ví dụ, vào năm 2019, khi đang là Tổng thống Mỹ, Donald Trump đã rút Mỹ khỏi Thỏa thuận Paris, một thỏa thuận được thiết lập với hy vọng giảm bớt sự nóng lên toàn cầu. Ông cho rằng thỏa thuận này sẽ "làm suy yếu" nền kinh tế Hoa Kỳ và làm cho Hoa Kỳ "ở thế bất lợi vĩnh viễn" [29].

### **Doanh nghiệp phát thải**

Phản đối biến đổi khí hậu trong nhiều trường hợp có liên quan đến các hoạt động tác động của các doanh nghiệp có trách nhiệm về phát thải khí nhà kính. Tổ chức môi trường Greenpeace đã cung cấp bằng chứng trong dự án điều tra 'Exxon Secrets' của họ, chỉ ra rằng có thể có các tập đoàn như Koch Industries và ExxonMobil đứng sau việc tài trợ cho các nhóm phủ nhận biến đổi khí hậu [30]. Một cuộc khảo sát do Hiệp hội Hoàng gia Anh thực hiện năm 2005 cũng cho thấy ExxonMobil đã phân phát 2,9 triệu đô la Mỹ cho 39 nhóm có "quan điểm sai lệch về khoa học biến đổi khí hậu và phủ nhận hoàn toàn các bằng chứng" [31].

### **Final remarks**

Mặc dù có những bất đồng trên phương diện kỹ thuật hay tiếp cận với các mô hình hay dữ liệu về biến đổi khí hậu, sự đồng thuận trong cộng đồng khoa học ngày càng chắc chắn và khẳng định rằng biến đổi khí hậu đang xảy ra, cũng như đã và sẽ còn gây ra những tác động nghiêm trọng, tới mức tồn vong, đối với môi trường và sự sống trên Trái Đất. Việc phản bác và phủ nhận không giúp giải quyết vấn đề này, mà chỉ khiến làm trầm trọng thêm tình hình, đẩy rủi ro tăng cao hơn và hậu quả tới ngưỡng không thể cứu vãn.

Để đối phó với biến đổi khí hậu, chúng ta cần sự đồng thuận và hành động nhất quán của cả thế giới, và điều này chỉ có thể đạt được với thông tin và chỉ dẫn khoa học đáng tin cậy. Do đó, các nhà khoa học cần tham gia truyền đạt thông tin cùng với cánh truyền thông khoa học và báo chí để tăng sự rõ ràng và tin cậy của thông tin. Các nhà hoạt động môi trường cần thực hiện các chiến dịch truyền thông hợp lý, và sử dụng thông tin khoa học theo cách đáng tin, đúng mực, để không trở thành mục tiêu phản bác của các thuyết hoài nghi. Đồng thời các chính phủ cần thúc đẩy chính sách và biện pháp giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu, cùng lúc với việc chỉ ra cơ sở thông tin khoa học phía sau mỗi quyết định trọng yếu.

Rõ ràng, đối mặt với một vấn đề đe dọa sự tồn tại của hành tinh, sự hợp tác và hành động quyết liệt không những cần thiết mà còn là điều kiện tiên quyết. Một cách logic, niềm tin để đảm bảo cho quá trình này trở thành thực tế chỉ có thể được xây dựng dựa trên thông tin khoa học đáng tin cậy. Như thế, bản thân quá trình và phương pháp truyền thông khoa học cũng cần được tin cậy tương tự, và do đó, cần được đầu tư tương xứng.

Việc thành lập một ngành truyền thông khoa học riêng cho vấn đề biến đổi khí hậu sẽ là cần thiết vì sự phức tạp và liên ngành của vấn đề. Hơn nữa, xu hướng khoa học mở cần được thúc đẩy và cổ vũ mạnh mẽ hơn, vì nó không chỉ góp phần làm tăng độ tin cậy và thuyết phục của các thông tin khoa học mà còn giúp các nhà khoa học trở nên khiêm tốn hơn [32-34]. Việc minh bạch chi phí về khoa học cũng sẽ giúp chứng minh cho các nỗ lực khoa học đã được thực hiện và bác bỏ các cáo buộc về tham nhũng và sự liên quan chính trị đối với các kết quả khoa học [35].

Khoa học Xã hội và Nhân văn chưa thật sự được chú ý như là một cách tiếp cận giá trị để hỗ trợ giải quyết vấn đề biến đổi khí hậu, trong khi tình hình trầm trọng hiện nay là do con người gây ra. Cụ thể, nếu văn hóa thâm hụt sinh thái trong xã hội hiện nay không được thay thế bằng hệ văn hóa hăng dư sinh thái thì việc triển khai các chính sách, chương trình, và hành động chống biến đổi khí hậu sẽ trở nên khó khăn hơn, thậm chí có thể nuôi dưỡng và duy trì sự phủ nhận và chống đối [36]. Sẽ thật khó để thực hiện hay duy trì các phương thức phát triển bền vững, như nguyên lý bán dẫn trong trao đổi giá trị tiền tệ và môi trường, khi một phần đông dân chúng vẫn không tin vào biến đổi khí hậu là do con người gây ra [37].

Bằng chứng về biến đổi khí hậu là do con người gây ra đã rất rõ ràng và đạt được sự đồng thuận gần như tuyệt đối của các nhà khoa học. Có lẽ đã đến lúc chúng ta nên ngừng tìm kiếm câu trả lời "ai là thủ phạm?" mà tập trung vào câu hỏi "liệu con người chúng ta có bao giờ ngừng khẳng định thiên nhiên là của riêng mình không?" [38].

**\*Ghi chú: bài đóng góp từ chương trình nghiên cứu môi sinh AISDL.**

## Tài liệu tham khảo

- [1] Goldenberg, S. (2010, Mar. 1). US Senate's top climate sceptic accused of waging 'McCarthyite witch-hunt'. <https://www.theguardian.com/environment/2010/mar/01/inhofe-climate-mccarthyite>
- [2] Readfearn, G. (2015, Mar. 5). Doubt over climate science is a product with an industry behind it. <https://www.theguardian.com/environment/planet-oz/2015/mar/05/doubt-over-climate-science-is-a-product-with-an-industry-behind-it>
- [3] Goertzel, T. (2010). Conspiracy theories in science. *EMBO Reports*, 11, 493-499. <https://www.embopress.org/doi/full/10.1038/embor.2010.84>
- [4] Mckie, R. (2019, Nov. 9). Climategate 10 years on: what lessons have we learned?. <https://www.theguardian.com/theobserver/2019/nov/09/climategate-10-years-on-what-lessons-have-we-learned>
- [5] DHNS. (2010, Mar. 31). UK 'Climategate' inquiry largely clears scientists. <https://www.deccanherald.com/content/61233/uk-climategate-inquiry-largely-clears.html>
- [6] Dunlap, R. E., & Jacques, P. J. (2013). Climate change denial books and conservative think tanks: Exploring the connection. *American Behavioral Scientist*, 57(6), 699-731. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0002764213477096>
- [7] Our Foreign Staff. (2007, Nov. 9). Weather Channel boss calls global warming 'the greatest scam in history'. <https://www.telegraph.co.uk/news/earth/earthnews/3313785/Weather-Channel-boss-calls-global-warming-the-greatest-scam-in-history.html>
- [8] Uscinksi, J. E., Douglas, K. & Lewandowski, S. (2017). Climate change conspiracy theories. *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*. <https://oxfordre.com/climatescience/display/10.1093/acrefore/9780190228620.001.0001/acrefore-9780190228620-e-328>
- [9] Seitz, F. (1996, Jun. 12). A major deception on global warming. <https://www.wsj.com/articles/SB834512411338954000>
- [10] Douglas, K. M., & Sutton, R. M. (2015). Climate change: Why the conspiracy theories are dangerous. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 71(2), 98-106. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0096340215571908>
- [11] Wong, E. (2016, Nov. 18). Trump has called climate change a Chinese hoax. Beijing says it is anything but. <https://www.nytimes.com/2016/11/19/world/asia/china-trump-climate-change.html>
- [12] Achenbach, J. (2006, May. 28). The tempest. [https://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/05/23/AR2006052301305\\_pf.html](https://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/05/23/AR2006052301305_pf.html)
- [13] Uscinski, J. E., & Olivella, S. (2017). The conditional effect of conspiracy thinking on attitudes toward climate change. *Research & Politics*, 4(4). <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2053168017743105>
- [14] Deeg, K. S., et al. (2019, Jan. 9). Who is changing their mind about global warming and why?. <https://climatecommunication.yale.edu/publications/who-is-changing-their-mind-about-global-warming-and-why/>
- [15] NASA's Jet Propulsion Laboratory. (2023, Sep. 27). How do we know climate change is real?. <https://climate.nasa.gov/evidence/>
- [16] Cook, J. , et al. (2016). Consensus on consensus: a synthesis of consensus estimates on human-caused global warming. *Environmental Research Letters*, 11(4), 048002. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/11/4/048002>
- [17] Cook, J. , et al. (2013). Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature. *Environmental Research Letters*, 8(2), 024024. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/8/2/024024>
- [18] Lynas, M., Houlton, B. Z., & Perry, S. (2021). Greater than 99% consensus on human caused climate change in the peer-reviewed scientific literature. *Environmental Research Letters*, 16(11), 114005. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ac2966>
- [19] Powell, J. (2019). Scientists Reach 100% Consensus on Anthropogenic Global Warming. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 37(4), 183-184. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0270467619886266>
- [20] Hoàng, V. Q., & Hoàng, N. M. (2023, Aug. 26). Giá chim cánh cụt bao nhiêu cho đủ?. <https://kinhtevadubao.vn/gia-chim-canh-cut-bao-nhieu-cho-du-26894.html>
- [21] Masson-Delmotte, V., P, et al. (2018). Global warming of 1.5 °C. IPCC. <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- [22] Met Office Hadley Centre. (n.d.). Global temperature. <https://climate.metoffice.cloud/temperature.html>

- [23] Tri, N. P. (2023, Sep. 20). Băng Nam Cực đang tan nhanh đến mức gây "hoảng hốt". <https://kinhtevadubao.vn/bang-nam-cuc-dang-tan-nhanh-den-muc-gay-hoang-hot-27091.html>
- [24] Skeptical Science. (2023). The consensus gap. <https://skepticalscience.com/graphics.php?g=78>
- [25] Phương, L. V., Hoàng, N. M., & Hoàng, V. Q. (2023, Sep. 15). Hành động cực đoan của các tổ chức hoạt động môi trường có thể gây phản tác dụng với nghị sự lớn của nhân loại. <https://kinhtevadubao.vn/hanh-dong-cuc-doan-cua-cac-to-chuc-hoat-dong-moi-truong-co-the-gay-phan-tac-dung-voi-nghi-su-lon-cua-nhan-loai-27049.html>
- [26] Forbes, S. (2023, Jul. 14). The case of Greta Thunberg's deleted tweet — What alarmists need to hear. <https://www.forbes.com/sites/steveforbes/2023/07/14/the-case-of-greta-thunbergs-deleted-tweet--what-alarmists-need-to-hear/?sh=49ab5ecb145c>
- [27] Cường, N. P. K. (2023, Oct. 3). Mâu thuẫn trong chính trường Mỹ về cách xử lý khủng hoảng khí hậu. <https://kinhtevadubao.vn/mau-thuan-trong-chinh-truong-my-ve-cach-xu-ly-khung-khoang-khi-hau-27228.html>
- [28] Goldenberg, S. (2015, Jun. 11). Republicans' leading climate denier tells the pope to butt out of climate debate. <https://www.theguardian.com/environment/2015/jun/11/james-inhofe-republican-climate-denier-pope-francis>
- [29] Cama, T., & Henry, D. (2017, Jan. 6). Trump: We are getting out of Paris climate deal. <https://thehill.com/policy/energy-environment/335955-trump-pulls-us-out-of-paris-climate-deal/>
- [30] Monbiot, G. (2006, Sep. 19). The denial industry. <https://www.theguardian.com/environment/2006/sep/19/ethicalliving.g2>
- [31] Adam, D. (2008, May. 28). Exxon to cut funding to climate change denial groups. <https://www.theguardian.com/environment/2008/may/28/climatechange.fossilfuels>
- [32] Besançon, L., et al. (2021). Open science saves lives: lessons from the COVID-19 pandemic. BMC Medical Research Methodology, 21, 117. <https://bmcmmedresmethodol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12874-021-01304-y>
- [33] Vuong, Q. H. (2017). Open data, open review and open dialogue in making social sciences plausible. Scientific Data Updates. <https://blogs.nature.com/scientificdata/2017/12/12/authors-corner-open-data-open-review-and-open-dialogue-in-making-social-sciences-plausible/>
- [34] Vuong, Q. H. (2020). Reform retractions to make them more transparent. Nature, 582, 149. <https://www.nature.com/articles/d41586-020-01694-x>
- [35] Vuong, Q. H. (2018). The (ir)rational consideration of the cost of science in transition economies. Nature Human Behaviour, 2, 5. <https://www.nature.com/articles/s41562-017-0281-4>
- [36] Nguyen, M. H., & Jones, T. E. (2022). Building eco-surplus culture among urban residents as a novel strategy to improve finance for conservation in protected areas. Humanities and Social Sciences Communications, 9, 426. <https://www.nature.com/articles/s41599-022-01441-9>
- [37] Vuong, Q. H. (2021). The semiconducting principle of monetary and environmental values exchange. Economics and Business Letters, 10(3), 284-290. <https://reunido.uniovi.es/index.php/EBL/article/view/15872>
- [38] Vuong, Q. H. (2023). Meandering Sobriety. <https://www.amazon.com/dp/B0C2RZDW85>

**Lã Việt Phương, Nguyễn Minh Hoàng, Vương Quân Hoàng**

URL: <https://kinhtevadubao.vn/thuyet-phu-nhan-bien-doi-khi-hau-cac-lap-luan-hoai-nghi-va-vai-tro-cua-truyen-thong-khoa-hoc-27356.html>

© Kinh tế và Dự báo - Bộ Kế hoạch và Đầu tư