POLLUTION AND DISEASES
Repository

Một cuốn sách khoa học khác thường và vô cùng hữu ích. Phỏng vấn Dmitry Nikolaenko

Lotte Visser [1]
Pollution and Diseases
DOI: https://doi.org/10.66659/0f0wg158
Published: November 3, 2026
How to cite: Visser Lotte. Một cuốn sách khoa học khác thường và vô cùng hữu ích. Phỏng vấn Dmitry Nikolaenko. Pollution and Diseases. Repository. 2026.
DOI: https://doi.org/10.66659/0f0wg158

Tóm tắt

Trong cuộc phỏng vấn này, Dmitry Nikolaenko thảo luận về những ý tưởng chính trong chuyên khảo Học cách hiểu đối tượng: Kiến trúc nhận diện khoa học, посвящённой nghiên cứu các quá trình tự nhiên động và phức tạp. Chủ đề trung tâm là những hạn chế của tri thức khoa học bị phân mảnh và tiềm năng của một chuẩn mực nhận thức giúp các nhà nghiên cứu duy trì sự tập trung vào đối tượng trong quá trình phát triển của nó, đồng thời thiết lập mối liên hệ giữa các kết quả nghiên cứu thuộc những chuyên ngành khác nhau. Cuộc phỏng vấn đề cập đến những khoảng trống căn bản trong tri thức, trách nhiệm của các chuyên gia và sự cần thiết phải đánh giá các công trình khoa học dựa trên nội dung thực chất, độc lập với các chỉ số trắc lượng thư mục. Đặc biệt chú trọng đến việc đào tạo các nhóm nghiên cứu quốc tế, sử dụng tiếng mẹ đẻ của các thành viên và tiềm năng của trí tuệ nhân tạo trong việc dịch chính xác các văn bản khoa học cũng như hỗ trợ công việc chung. Cấu trúc phục vụ học tập của chuyên khảo và triển vọng xây dựng các hệ chuyên gia chuyên biệt cũng được thảo luận. Ý nghĩa thực tiễn của cách tiếp cận được đề xuất được minh họa qua các ví dụ về ô nhiễm dioxin tại Việt Nam và New Zealand, biến đổi khí hậu và các hố sụt trên bề mặt đất. Cuộc phỏng vấn nhấn mạnh sự cần thiết phải tính đến động lực phát triển độc lập của các quá trình tự nhiên và xem xét chúng trong một bối cảnh thời gian rộng.

Từ khóa: Kiến trúc nhận diện khoa học; chuẩn mực nhận thức; đối tượng nghiên cứu; các quá trình tự nhiên động; sự phân mảnh tri thức khoa học; nghiên cứu liên ngành; trí tuệ nhân tạo; dịch thuật khoa học; đào tạo nhà nghiên cứu; ô nhiễm dioxin; trách nhiệm của chuyên gia.

Người thực hiện phỏng vấn: Lotte Visser. Viên, ngày 2 tháng 11 năm 2026.

[1] Corresponding author books@pollution-diseases.org

— Năm 2026, chuyên khảo của ông, Học cách hiểu đối tượng: Kiến trúc nhận diện khoa học, đã được xuất bản [1, 2]. Tôi cũng đã tìm thấy các bài điểm sách về cuốn sách này [3, 4]. Ông đã dành bao lâu để viết cuốn sách?

Khó có thể trả lời câu hỏi này. Công việc trực tiếp với cuốn sách bắt đầu vào cuối mùa đông năm 2026. Có thể nói rằng công việc đó kéo dài hơn nửa năm một chút. Nhưng câu trả lời như vậy chưa hoàn toàn chính xác: tôi đã viết về chủ đề này từ hàng chục năm trước. Thuật ngữ khi ấy có phần khác, nhưng những ý tưởng chính thì gần nhau. Một ví dụ là cuốn Sự biến đổi của các hình ảnh về khoa học [5]. Cuốn sách được viết năm 1989 nhưng mãi đến năm 2002 mới được xuất bản. Trong đó, tôi cũng xem xét vấn đề làm thế nào để không rời xa đối tượng trong quá trình nhận thức khoa học.

Chúng ta sống trong một thế giới của những quá trình tự nhiên phức tạp. Chính là các quá trình. Nếu chia một quá trình thống nhất thành các mảnh và mô tả từng mảnh một cách "hoàn toàn khoa học" trong phạm vi một chuyên ngành hẹp, chúng ta có thể gặp phải điều gì đó hoàn toàn không lường trước được. Cộng đồng khoa học thường xuyên gặp những "bất ngờ" như vậy và hiếm khi nhận trách nhiệm về mình. Tôi cho rằng một trong những nguyên nhân nằm ở những khiếm khuyết của chính chuẩn mực nhận thức — cách đặt câu hỏi, lựa chọn thông tin và tổ chức tri thức đã trở thành thông lệ.

Đặc điểm của chuẩn mực nghiên cứu khoa học đang chiếm ưu thế là đối tượng bị chia thành nhiều mảnh. Điều này diễn ra một cách tự phát và dường như hết sức tự nhiên. Quanh mỗi mảnh hình thành một cộng đồng chuyên gia riêng. Cộng đồng đó có thể có trình độ chuyên môn rất cao và đạt được những kết quả thực sự có ý nghĩa. Nhưng không được quên rằng đó chỉ là một mảnh. Tuy nhiên, người ta lại liên tục quên điều này.

Khó nói sự quên lãng ấy là thành thật đến mức nào. Điều quan trọng là việc phân mảnh đối tượng như vậy tạo thuận lợi cho sự tồn tại thoải mái của một cộng đồng chuyên gia rất hẹp. Có lẽ đây mới là điều chính yếu. Nghĩa là nguyên nhân mang tính xã hội học nhiều hơn là tính nhận thức.

Chuẩn mực nhận thức được đề xuất trong cuốn sách cho phép tập trung nghiên cứu một quá trình tự nhiên đang phát triển. Tri thức đã tích lũy về các thành phần riêng lẻ của quá trình vẫn được giữ lại, nhưng cách thiết lập mối liên hệ giữa chúng thay đổi. Đây là một khác biệt căn bản.

— Như vậy, ông không tìm cách xóa bỏ tình trạng phân mảnh hiện có của tri thức khoa học?

Không. Đặt ra một nhiệm vụ như vậy là vô nghĩa. Có một hệ thống liên tục tái tạo chính chuẩn mực đào tạo chuyên gia này. Đó luôn là các chuyên gia về từng mảnh. Một cuốn sách không thể thay đổi hệ thống ấy.

Cuốn sách chỉ ra những nơi mà chuẩn mực này để lại các khoảng trống căn bản trong tri thức. Kiến trúc nhận diện khoa học được đề xuất giúp phát hiện chúng và làm việc để lấp đầy chúng — ít nhất là trong khuôn khổ những dự án khoa học cụ thể. Điều này cho phép thu nhận tri thức có giá trị và hữu ích trong thực tiễn.

— Cuốn sách được xuất bản đồng thời bằng tiếng Anh và tiếng Nga. Đây dường như là một bước đi có chủ đích. Ý nghĩa của việc đó là gì?

Khoa học hiện đại đòi hỏi sự hợp tác liên ngành và quốc tế. Một dự án có thể có sự tham gia của các chuyên gia đến từ nhiều quốc gia, với những tiếng mẹ đẻ khác nhau. Thông thường, người ta mặc nhiên cho rằng tất cả đều biết tiếng Anh. Điều này đúng một phần. Nhưng họ biết tiếng Anh đến mức nào và có hiểu các khái niệm được sử dụng theo cùng một cách hay không — những câu hỏi đó thường nằm ngoài phạm vi thảo luận.

Cũng cần chú ý rằng việc biết tiếng Anh rõ ràng đang ngày càng phổ biến trên thế giới. Đây là một thực tế. Nhưng trong phần lớn trường hợp, đó là sự hiểu biết khá hời hợt, gắn với giao tiếp trực tiếp. Cũng không thể không lưu ý rằng tuyệt đại đa số chuyên gia có tiếng Anh là tiếng mẹ đẻ không biết bất kỳ ngôn ngữ nào khác ngoài tiếng Anh. Không có tiến bộ nào về mặt này. Nghĩa là chúng ta đang đối diện với một tình trạng hết sức bảo thủ.

Tôi đã giao tiếp và viết bằng tiếng Anh trong nhiều năm, nhưng tiếng mẹ đẻ của tôi là tiếng Nga. Đây là một ví dụ đơn giản cho thấy ngôn ngữ làm việc và ngôn ngữ giúp hiểu chính xác nhất không phải lúc nào cũng trùng nhau.

Khi bắt đầu một dự án phức tạp liên quan đến một quá trình tự nhiên luôn biến đổi, chúng ta phải hướng tới sự hiểu biết lẫn nhau đầy đủ giữa các thành viên của nhóm quốc tế. Ở đây, cả trình độ tiếng Anh lẫn ngữ nghĩa đều quan trọng: chính xác thì mỗi người trong chúng ta hiểu thế nào về những thuật ngữ nhất định mà chúng ta sử dụng nhiều lần? Câu trả lời không hoàn toàn hiển nhiên.

Các công cụ trí tuệ nhân tạo hiện đại cho phép nhanh chóng chuẩn bị bản dịch các văn bản khoa học. Nhưng để làm được điều đó, văn bản nguồn phải được chuẩn bị tốt: các khái niệm phải được xác định, các mối liên hệ giữa chúng phải được diễn đạt rõ ràng. Đến lượt mình, bản dịch cần được kiểm tra. Trong bản tiếng Nga của cuốn sách, tôi cố gắng kết hợp ngôn ngữ tự nhiên với việc truyền đạt nội dung chính xác nhất có thể. Chuẩn bị đúng cách một văn bản khoa học để dịch bằng trí tuệ nhân tạo (AI) là một nhiệm vụ lớn riêng biệt.

Cơ sở để chuẩn bị một văn bản khoa học cho việc dịch nhanh chóng và chính xác sang nhiều ngôn ngữ là tài liệu được gọi là “Đặc tả” [6–8]. Đây là một công trình cực kỳ quan trọng. Nó không dễ đọc và gần như mang tính kỹ thuật, nhưng chính nó đặt nền tảng cho việc dịch nhanh chóng và chính xác văn bản khoa học bằng AI.

Cách tiếp cận này đặc biệt quan trọng đối với văn bản khoa học. Dịch văn học có những nhiệm vụ khác, và không thể áp dụng cùng một chuẩn mực cho nó một cách máy móc.

— Điều này mang lại gì cho các dự án khoa học?

Nó đem lại sự hiểu biết sâu sắc về những gì nhóm quốc tế đang làm. Nó bảo đảm công việc có hiệu quả, chứ không phải sự giả làm công việc. Đây chính là điều cần đạt được khi làm việc với những chủ đề đặc biệt phức tạp, hơn nữa lại liên quan đến những quá trình nguy hiểm.

Tôi xin đưa ra một ví dụ. Giả sử một dự án nghiên cứu ô nhiễm dioxin liên quan đến Chiến tranh Việt Nam đang được khởi động. Đây là một vấn đề vô cùng phức tạp, và việc nghiên cứu nó đòi hỏi sự tham gia đầy đủ của các chuyên gia Việt Nam.

Nếu các văn bản chủ chốt của dự án có sẵn bằng tiếng mẹ đẻ mà các thành viên hiểu được, việc thống nhất mục đích, nhiệm vụ và phương pháp luận sẽ dễ dàng hơn nhiều. Khi đó, việc biết tiếng Anh không còn là tiêu chí quyết định để lựa chọn chuyên gia. Tại sao nó lại là một tiêu chí ngay từ đầu? Tại sao việc các thành viên khác của dự án biết tiếng Việt lại không phải là một tiêu chí? Cũng cần nhớ rằng tự nhiên hoàn toàn không quan tâm đến ngôn ngữ của con người. Có rất nhiều ngôn ngữ như vậy. Có một vấn đề, và cần giải quyết nó một cách hiệu quả.

Với sự hỗ trợ của AI và việc kiểm tra độ chính xác về ngữ nghĩa của bản dịch, chúng ta có thể giao tiếp và cùng làm việc hiệu quả hơn nhiều. Nhiệm vụ của chúng ta là nghiên cứu ô nhiễm dioxin và các hậu quả lâu dài của nó, chứ không phải mãi gỡ rối sự lẫn lộn về từ ngữ hay lựa chọn cho dự án hoặc các chuyên gia Việt Nam có trình độ tiếng Anh hoàn hảo, hoặc tất cả các chuyên gia còn lại có trình độ tiếng Việt hoàn hảo. Có thể tìm được những người như vậy, nhưng họ cần thiết đến mức nào cho chính việc nghiên cứu ô nhiễm dioxin?

— Cuốn sách hướng tới những ai?

Trước hết là các chuyên gia nghiên cứu những quá trình tự nhiên luôn biến đổi. Đó có thể là những biến đổi khí hậu hoặc các quá trình liên quan đến ô nhiễm. Ô nhiễm không chỉ là một tác động đơn lẻ: nó có thể khởi phát các quá trình sau đó phát triển theo động thái riêng của chúng.

Cuốn sách cũng dành cho sinh viên các năm cuối và nghiên cứu sinh. Điều quan trọng là hình thành một cách tư duy giúp con người hiểu cả khả năng lẫn giới hạn của tri thức chuyên ngành. Sự phân mảnh tri thức phần lớn là không thể tránh khỏi, nhưng nó không chỉ có ưu điểm. Cần cho thấy rằng một chuẩn mực nhận thức khác là có thể, cho phép làm việc với các mối liên hệ giữa những mảnh riêng lẻ. Không được để xảy ra tình trạng một chuyên gia trẻ coi sự phân mảnh là chuẩn mực nhận thức duy nhất có thể có.

— Cuốn sách dài hơn 800 trang. Đó là một khối lượng rất lớn. Điều gì lý giải độ dài này? Đọc một khối lượng như vậy có thực tế không?

Đây không chỉ là một cuốn sách để đọc tuần tự từ đầu đến cuối. Nó không phải là Chiến tranh và hòa bình của Lev Tolstoy. Trong công việc khoa học, chúng ta thường tìm đến một chủ đề riêng, quay lại một sơ đồ nhất định hoặc tìm câu trả lời cho một câu hỏi cụ thể. Cấu trúc cuốn sách tính đến cách làm việc này.

Cuốn sách có ba lớp trình bày liên kết với nhau: phần văn bản chính, các sơ đồ đồ họa và tài liệu học tập, bao gồm cả tài liệu để tự học. Ước chừng, mỗi lớp chiếm khoảng một phần ba dung lượng. Chính cấu trúc này lý giải phần lớn số lượng trang.

Ngoài ra, các tài liệu đồ họa được đặt trên những trang riêng. Có thể bố trí chúng gọn hơn, nhưng điều đó sẽ khiến việc sử dụng chúng về sau khó khăn hơn.

Cuốn sách cũng cần đóng vai trò một công cụ làm việc: giúp hiểu một câu hỏi đang đặt ra, tìm phần nội dung cần thiết và đối chiếu nó với những phần khác. Văn bản khoa học không chỉ được đọc — người ta còn xem lướt, nghiên cứu có chọn lọc và sử dụng chúng để giải quyết một nhiệm vụ cụ thể. Tôi đã tính đến đặc điểm này của việc tiếp nhận thông tin.

Nếu đây là một chuyên khảo có bố cục thông thường, nó sẽ ngắn hơn đáng kể. Vì vậy, bản thân số lượng trang không nên khiến người đọc e ngại.

Đây là một cuốn sách để làm việc, không nhất thiết phải đọc tuần tự từ đầu đến cuối. Chúng ta đang sống trong thế kỷ XXI.

— Một số mối liên hệ sinh thái phức tạp vẫn chưa được hiểu rõ. Các nghiên cứu được tiến hành, nhưng vẫn không hình thành được sự hiểu biết căn bản về cách các mối liên hệ này vận hành. Ô nhiễm dioxin ở Việt Nam có thể là một ví dụ. Cuốn sách của ông giúp làm việc với những vấn đề mà việc giải quyết đã kéo dài hàng chục năm như thế nào?

Mọi thứ đều cần phải học. Chúng ta học suốt đời, kể cả học cách làm việc với những khoảng trống căn bản trong tri thức nảy sinh từ cách tổ chức nghiên cứu hiện hành. Tôi không thấy có gì lạ trong cách đặt vấn đề như vậy.

Tôi 69 tuổi và đã dành khoảng 50 năm trong số đó cho công việc khoa học. Khi cần, tôi học các chương trình máy tính mới, tìm hiểu những nghiên cứu trong các lĩnh vực mà trước đây tôi chưa tiếp xúc. Tôi coi đó là điều bình thường.

Khi AI trở thành một phần của công việc hằng ngày, tôi đón nhận điều đó với sự thấu hiểu và lòng biết ơn. Một đồng nghiệp tuyệt vời đã xuất hiện, và cần sử dụng đầy đủ những khả năng của người đồng nghiệp ấy.

Một phần đáng kể của cuốn sách dành cho việc học tập. Nhiệm vụ của nó không chỉ là truyền đạt một lượng tri thức nhất định, mà còn giúp hình thành các năng lực và kỹ năng làm việc với thông tin ở những nơi mà các khoảng trống trước đây không được nhận thấy hoặc bị bỏ qua.

Nếu có thể khởi động một dự án về ô nhiễm dioxin ở Việt Nam, một trong những giai đoạn đầu tiên sẽ là đào tạo các thành viên. Việc này sẽ được tổ chức bằng tiếng Anh và tiếng Việt. Sử dụng AI có thể giúp công việc nhanh chóng và hiệu quả hơn.

— Ông có nghĩ rằng các chuyên gia sẽ đồng ý với những điều kiện tham gia dự án như vậy không?

Nếu không đồng ý, họ sẽ không tham gia. Ở đây xuất hiện một câu hỏi mang tính nguyên tắc về ý nghĩa của công việc khoa học. Nếu việc tham gia dự án trước hết được xem là một nguồn thu nhập bổ sung hoặc một cách nâng cao uy tín của mình, thì đó là một lập trường. Nếu chúng ta thực sự muốn nghiên cứu tự nhiên và những quá trình nguy hiểm đối với chúng ta, thì đó là một lập trường khác.

Đây là vấn đề trách nhiệm của các chuyên gia. Nếu chỉ nghĩ đến các chỉ số trắc lượng thư mục, sự nghiệp học thuật và tiền bạc của mình, thì không có lý do gì để mất thời gian làm chủ một chuẩn mực nhận thức mới. Nếu quan tâm đến vấn đề ô nhiễm dioxin

và hướng tới sự hiểu biết căn bản về những gì đang diễn ra hàng chục năm sau khi chiến tranh kết thúc, thì việc làm chủ một chuẩn mực nhận thức mới là có ý nghĩa. Đó là lựa chọn của mỗi người. Mọi việc đơn giản như vậy.

Tôi không có một hình dung lý tưởng hóa về cộng đồng khoa học. Nhưng điều đó không có nghĩa là cần bỏ qua những khoảng trống căn bản trong tri thức và làm ngơ trước việc giả làm nghiên cứu.

— Trong các tài liệu của hội nghị gần đây tại Praha, tôi đã thấy những bài viết của ông phê phán gay gắt một số công bố về ô nhiễm do hoạt động quân sự [9–12]. Thông thường, người ta thích bỏ qua những công trình yếu kém. Tại sao ông cho rằng sự phê phán như vậy là cần thiết? Liệu đó có phải là sự lãng phí thời gian không?

Tôi đã đưa ra những ví dụ cụ thể và phân tích chi tiết các thiếu sót của chúng. Đặc biệt, có bài báo của O. Gordienko. Theo tôi, công trình này có những thiếu sót đáng kể không thể bỏ qua mà không thảo luận.

Bản thân việc được công bố trên một tạp chí được lập chỉ mục trong Scopus không thay thế được việc đánh giá nội dung thực chất của một bài báo. Điều này áp dụng cho cả những công bố có thu phí lẫn những công bố miễn phí. Khi đề cập đến những vấn đề quan trọng như ô nhiễm do hoạt động quân sự, cần nói thẳng về chất lượng của phương pháp, lập luận và kết luận. Phải nói thật rõ về những công trình làm ẩu một cách trắng trợn.

Đáng tiếc là không phải ai cũng coi điều này là quan trọng. Một số đồng nghiệp đã giới thiệu bài báo này cho tôi, vui mừng vì tác giả đã trích dẫn công trình của họ. Đối với họ, điều đáng kể là trích dẫn ấy xuất hiện trên một tạp chí được lập chỉ mục trong Scopus. Điều đó nâng cao thứ hạng của họ trong hệ thống thứ bậc của cộng đồng chuyên gia. Trong khi đó, những thiếu sót nghiêm trọng của chính bài báo lại nằm ngoài phạm vi thảo luận.

Chính sự đánh tráo tiêu chí như vậy khiến tôi lo ngại. Nếu một nghiên cứu mà tôi coi là công trình làm ẩu một cách trắng trợn lại được đánh giá trước hết theo nơi công bố, chúng ta sẽ không còn phân biệt các công trình theo thực chất của chúng. Cần có sự phê phán để đưa cuộc thảo luận trở lại với nội dung của công việc khoa học.

— Cuốn sách sẽ có phần tiếp theo chứ? Sau hơn 800 trang, người đọc có cảm giác rằng cuối sách là dấu ba chấm hơn là dấu chấm hết. Tôi hiểu như vậy có đúng không?

Đúng. Điều này có thể trông khá lạ: đã viết nhiều trang như vậy mà vẫn cần có phần tiếp theo. Lý do rất đơn giản — chúng ta đang làm việc với các quá trình đang phát triển. Chúng không chỉ là sự lặp lại nguyên xi của cùng một trạng thái.

Tự nhiên chơi “nhạc jazz”: trong đó có những sự lặp lại, nhưng chúng không giống hệt nhau. “Bản jazz” này sẽ dẫn đến đâu cũng chưa rõ. Theo nghĩa đó, chúng ta cũng có thể nói đến “nhạc jazz dioxin”. Một khi được khởi phát, quá trình ô nhiễm do con người gây ra tiếp tục phát triển, còn những tình huống tưởng như tương tự lại tái diễn với những biến thể đáng kể.

Nghiên cứu về chủ đề của cuốn sách liên tục đem lại tư liệu mới. Chúng ta phải đi theo đối tượng, học cách ghi nhận chính xác thông tin thu được và sử dụng nó để giảm thiệt hại cho tự nhiên và con người.

Hơn nữa, tôi sẽ không chú ý quá nhiều đến số lượng trang. Điều đó đưa chúng ta trở lại quá khứ. Vấn đề không phải là số trang, mà là khả năng tìm đường trong cuốn sách. Có thể viết một bài báo chỉ dài năm trang nhưng vẫn khiến nó rối rắm và khó hiểu. Điều quan trọng là chú ý đến cấu trúc văn bản và khả năng nhanh chóng tìm đến nội dung cần thiết trong đó.

— Cuốn sách đề xuất một cách tiếp cận chung để nghiên cứu các quá trình tự nhiên phức tạp, luôn biến đổi, bao gồm cả những quá trình đã bị thay đổi bởi sự can thiệp của con người. Có thể tạo ra các hệ chuyên gia chuyên biệt trên cơ sở này không?

Có, tất nhiên. Đó chính là mục đích của việc xây dựng một khuôn khổ chung. Cuốn sách đề xuất một mô hình chung để nghiên cứu một quá trình tự nhiên phức tạp, luôn biến đổi. Tôi xin trở lại với ô nhiễm dioxin ở Việt Nam [13–16]. Hàng chục năm trước, hoạt động của con người đã khởi phát một quá trình, sau đó quá trình ấy phát triển trong môi trường tự nhiên. Động thái tiếp theo của nó không còn chỉ do những quyết định ban đầu của con người quy định.

Việt Nam không phải là trường hợp duy nhất như vậy. Ô nhiễm dioxin cũng xuất hiện ở những khu vực khác trên thế giới, kể cả những nơi đã sản xuất các sản phẩm hóa chất có liên quan đến sự hình thành loại ô nhiễm này. Quy mô và điều kiện khác nhau, nhưng những câu hỏi nảy sinh có thể được nghiên cứu trong một khuôn khổ lý thuyết và phương pháp luận chung.

Đồng thời, cần xây dựng một cách tiếp cận riêng cho từng khu vực. Một trong những lý do chính là sự kết hợp giữa ô nhiễm dioxin với các điều kiện tự nhiên cụ thể. Ngay cả tác động ban đầu tương tự cũng có thể gây ra những hậu quả rất khác nhau.

New Zealand đặc biệt thu hút sự quan tâm của tôi: lịch sử ô nhiễm dioxin (các công ty hóa chất Mỹ từng hoạt động tại đây), khả năng tiếp cận thông tin về nó và những hậu quả có thể có đối với các hệ sinh thái biển. Một trong những câu hỏi tôi muốn nghiên cứu là vai trò có thể có của ô nhiễm dioxin đối với tình trạng bất lợi của các quần thể cá heo địa phương [17–20]. Có đầy đủ cơ sở để cho rằng ô nhiễm dioxin đóng vai trò rất quan trọng trong sự suy giảm nhanh chóng của quần thể các loài cá heo này.

Công việc như vậy đòi hỏi một mô hình tính đến toàn bộ các điều kiện địa phương. Khuôn khổ khoa học và phương pháp luận chung được trình bày trong cuốn sách có thể làm cơ sở cho mô hình đó. Nhưng nhiều chi tiết chỉ có thể được xác định trong quá trình nghiên cứu một trường hợp cụ thể. Có không ít ví dụ như vậy.

— Tôi có hiểu đúng rằng cuốn sách chỉ dành cho các quá trình tự nhiên–nhân sinh: con người can thiệp vào tự nhiên, rồi những hậu quả tiêu cực xuất hiện? Có giới hạn như vậy không?

Không, tôi không cho là như vậy. Nghiên cứu những biến đổi khí hậu có thể là một ví dụ. Chúng đã bắt đầu từ hàng trăm triệu năm trước khi con người xuất hiện trên

hành tinh với tư cách một loài sinh vật. Nói một cách chặt chẽ, khí hậu trên Trái Đất chưa bao giờ ổn định mà luôn thay đổi.

Tôi được đào tạo về địa lý. Tôi học ở Liên Xô trong những năm 1974–1979 và nhớ rõ một số đặc điểm của việc giảng dạy. Trong thời gian tôi học, việc coi ý tưởng về sự dịch chuyển của các lục địa là một "lý thuyết tư sản" là điều bình thường. Chúng tôi được giảng khá chi tiết về các quan điểm của Alfred Wegener, nhưng giảng viên khẳng định rằng những quan điểm ấy là sai.

Chúng tôi được dạy rằng khí hậu luôn thay đổi và Trái Đất là một hệ thống động. Nhưng trong cách trình bày lịch sử tự nhiên, tôi nhận thấy một sự đứt đoạn kỳ lạ: quá khứ được mô tả là thời kỳ của những biến đổi quy mô lớn, trong khi nói đến thời kỳ con người xuất hiện, người ta lại có cảm giác rằng động thái ấy mất đi ý nghĩa độc lập của nó. Dường như sự xuất hiện của thêm một loài linh trưởng nữa đã xóa bỏ tất cả những gì từng tồn tại trên hành tinh trước đó. Lập trường này được gọi là quan điểm lấy con người làm trung tâm, và nó xuất hiện thường xuyên hơn nhiều so với mức người ta thường thừa nhận.

Trong hệ tư tưởng Xô viết, quan điểm lấy con người làm trung tâm kết hợp với hình dung về con người như một chủ thể có khả năng cải tạo tự nhiên và bắt nó phục tùng các mục đích của mình. Năm 1991, Liên Xô tan rã. Các quy luật tự nhiên không vì thế mà thay đổi — chính nhà nước kỳ lạ ấy đã biến mất.

Theo tôi, cách nhìn nhận tự nhiên như vậy không chỉ giới hạn ở Liên Xô. Cũng rất hữu ích khi đọc lại các tài liệu khoa học cũ từ góc độ xem điều gì đã được coi là tri thức xác lập trong đó. Một quá trình tự nhiên luôn biến đổi dường như bị dừng lại khi cộng đồng khoa học phân mảnh nó. Nó ngừng tồn tại trong hình dung của con người, nhưng vẫn tiếp tục tồn tại trong thực tế. Điều thứ hai quan trọng hơn.

Cuốn sách giúp tính đến động thái của tự nhiên một cách nhất quán. Những biến đổi hiện nay cần được xem xét trong một bối cảnh thời gian rộng hơn, không chỉ giới hạn trong 50–100 năm gần đây. Bối cảnh như vậy cần thiết cả để hiểu những gì đang diễn ra lẫn để thảo luận về tương lai. Việc thích ứng với những hiện tượng tự nhiên luôn biến đổi đòi hỏi một cách tiếp cận hợp lý.

— Nhưng cuốn sách cũng giúp giải quyết những nhiệm vụ thực tiễn chứ? Không chỉ là vấn đề thế giới quan?

Đúng vậy, cuốn sách cũng dành cho những nghiên cứu cụ thể liên quan đến các vấn đề thực tiễn hiện tại. Việc tài trợ thường được tổ chức theo cách mà nếu không có định hướng thực tiễn rõ ràng thì sẽ khó nhận được kinh phí hơn.

Nhưng có một điều khác quan trọng hơn: chuẩn mực nhận thức được đề xuất giúp xác định chính nhiệm vụ thực tiễn một cách chính xác hơn. Địa mạo công trình có thể là một ví dụ. Đã có một khối lượng lớn thông tin được tích lũy về bề mặt Trái Đất và các quá trình biến đổi của nó. Tùy theo lãnh thổ và điều kiện tự nhiên, những vấn đề khác nhau, đôi khi rất đặc thù, nảy sinh. Cần biết cách gắn những thông tin này với một nhiệm vụ cụ thể.

Hãy lấy các hố sụt trên bề mặt đất (sinkholes) làm ví dụ. Chủ đề này chỉ trở nên thời thượng trong những năm gần đây. Có thể ghi nhận các hố sụt như những sự kiện riêng lẻ. Nhưng để nghiên cứu mối nguy hiểm, cần xem xét chúng trong một bối cảnh rộng hơn: những quá trình nào dẫn đến chúng, chúng gắn với những điều kiện nào và các điều kiện ấy thay đổi ra sao. Hố sụt là một ví dụ về hiện tượng tự nhiên từng bị chính cộng đồng chuyên gia bỏ qua trong một thời gian dài. Khi đó chỉ có những "trường hợp kỳ lạ". Chuẩn mực nhận thức của cuốn sách giúp tổ chức công việc xử lý thông tin một cách hiệu quả và nhận ra một quá trình luôn biến đổi đằng sau những "trường hợp kỳ lạ" ấy.

— Để kết thúc, tôi xin chúc ông thành công. Cuốn sách của ông để lại một cảm giác bất an. Đọc nó khiến người ta thấy không thoải mái.

Các công trình khoa học không nhất thiết phải trấn an và khiến người đọc có tâm trạng thật vui vẻ. Nếu chúng ta gặp những khoảng trống trong tri thức và việc nghiên cứu không hiệu quả đối với các quá trình tự nhiên nguy hiểm, thì cần nói thẳng về điều đó. Điều chính yếu là tìm kiếm những chuẩn mực nhận thức hiệu quả để hiểu các quá trình như vậy.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments

Not applicable.

Funding

This research received no external funding.

Data Availability Statement

No new data were created or analyzed in this study.

Tài liệu tham khảo

1. Nikolaenko D. Learning to Understand the Object: Scientific Recognition Architecture. Prague: Pollution and Diseases Publisher; 2026. eISBN: 978-80-909865-7-2. URL: https://pdconference.org/shop/learning-to-understand-the-object-scientific-recognition-architecture-1

2. Nikolaenko D. Учиться понимать объект. Архитектура научного распознавания. Прага: Загрязнение и заболевания; 2026. eISBN: 978-80-909865-6-5. [Learning to Understand the Object: Scientific Recognition Architecture]. Prague: Pollution and Diseases Publisher; 2026. (In Russian). URL: https://pdconference.org/shop/uchitsya-ponimat-obuekt-arhitektura-nauchnogo-raspoznavaniya

3. Tymoshenko A. Learning to Understand Complex Processes: A Review of Dmitry Nikolaenko's Learning to Understand the Object. Pollution and Diseases. 2026. https://doi.org/10.66659/2z3r7198

4. Tymoshenko A. Learning to Investigate: A Book for Universities and Multilingual Research Teams. Pollution and Diseases. 2026. https://doi.org/10.66659/ywg27c91

5. Nikolaenko D. Динамика образов науки [The Dynamics of Images of Science]. Works. Vol. 5. St. Petersburg: Amadeus; 2002. 312 p. (In Russian).

6. Nikolaenko D. Scientific Recognition Architecture. Operational Specification — Version 1.0: Reference Language Implementation: English. Status: Initial Operational Specification. Pollution and Diseases. 2026;2:147–167. https://doi.org/10.66659/q52haz36

7. Laboratory of Military Ecotones. Scientific Recognition Architecture. Operational Specification — Version 1.0 (Report). Pollution and Diseases. 2026. https://doi.org/10.66659/s2eqk462

8. Nikolaenko D. From Scientific Recognition to Scientific Explanation: Organising Investigation of Long-Term Military Environmental Contamination. Pollution and Diseases. 2026. 19 с. https://doi.org/10.66659/db5ekw49

9. Nikolaenko D. War-Affected Soils and the Imitation of Knowledge: A Critical Analysis of O. A. Gordienko's 'Impact of War on Soils' in Eurasian Soil Science. Pollution and Diseases. 2026. https://doi.org/10.66659/gssn7d85

10. Laboratory of Information Systems. How a Citation Error Became Certified Knowledge. Pollution and Diseases. 2026. https://doi.org/10.66659/x54z0f84

11. Nikolaenko D. From the Formation of the Soviet Scientific System to the Involvement of Russian Academic Organizations in the War Against Ukraine. Pollution and Diseases. 2026. https://doi.org/10.66659/wxywk824

12. Nikolaenko D. Russian Academic Involvement in the War Against Ukraine. Super Normal Science and the Post Soviet Academic Community. Pollution and Diseases. 2026. https://doi.org/10.66659/0wes4184

13. Nikolaenko D. Vietnamese Archives and the Long-Term Consequences of War: An Interim Research Protocol on the Need for Problem-Oriented Information Systems. Pollution and Diseases. 2026;2:267–276. https://doi.org/10.66659/j6nh1t50

14. Vu Thi Phung, Vu Dinh Phong, Nguyen Van Ngoc. Archival Records at National Archives Center III on the Use of Chemical Agents During the Vietnam War: Value and Accessibility. Pollution and Diseases. 2026;2:199–230. https://doi.org/10.66659/xnkh0w22

15. Cu Thi Dung, Vu Dinh Phong. Archival Sources of the Government of the Republic of Vietnam at National Archives Center II on Chemical Defoliants During the Vietnam War. Pollution and Diseases. 2026;2:231–266. https://doi.org/10.66659/zdcj2c76

16. Laboratory of Information Systems. From Dioxin Source to Long-Term Biological Consequences: A New Information Framework for Reconstructing Wartime Contamination. Pollution and Diseases. 2026. https://doi.org/10.66659/62p3b908

17. Gibbs A., Nikolaenko D. Structural Falsification, Scientific Silence, and a New Research Strategy: A Critical Reconstruction of the Hector's and Māui Dolphin Case. Pollution and Diseases. 2026. 23 с. https://doi.org/10.66659/tms16797

18. Gibbs A., Nikolaenko D. Chemical Pollution and the Population Crisis of Hector's and Māui Dolphins. A Critical Research Bibliography, 1970–2026. Pollution and Diseases. 2026. 51 с. https://doi.org/10.66659/ybmw2c82

19. Gibbs A., Nikolaenko D. Competing Hypotheses and Scientific Non-Recognition: Investigating the Hector's and Māui Dolphin Decline in the Context of Wartime Chemical Legacies. Pollution and Diseases. 2026. https://doi.org/10.66659/10csws50

20. Gibbs A. Beyond the TCDD Lens in Paritutu New Plymouth, New Zealand: Invisible Phenoxy-Herbicide Co-Contaminants, Visible Developmental Signals, and Decision-Making under Incomplete Evidence. Pollution and Diseases. 2026. https://doi.org/10.66659/ar7fqk65