

CHÂN LÝ VÀ NHẬN THỨC CHÂN LÝ

Chúng ta đều biết, nhận thức là một quá trình tiệm cận tới chân lý mà không bao giờ đến được chân lý đó, cho dù là rất... rất gần. Điều này được lý giải bởi tính vô cùng vô tận của thế giới vật chất mà trong đ&

Chúng ta đều biết, nhận thức là một quá trình tiệm cận tới chân lý mà không bao giờ đến được chân lý đó, cho dù là rất... rất gần. Điều này được lý giải bởi tính vô cùng vô tận của thế giới vật chất mà trong đó có chúng ta đang sống và nhận thức nó. Chính vì thế, khoa học luôn luôn phát triển không ngừng.

Mỗi lý thuyết vật lý được đưa ra ở từng thời kỳ có thể sẽ tiến được đến gần hơn tới chân lý (có thể gọi là "hội tụ", hay "tiệm cận"), nhưng cũng có thể sẽ rời xa hơn (có thể gọi là "phân kỳ", hay "lạc hướng").

Nhưng điều oái ăm là ở chỗ chính cái gọi là "chân lý" ấy lại không bao giờ lộ diện đầy đủ để ta có thể đem "nhận thức" (lý thuyết vật lý) ra so sánh xem đã "gần" hay "xa"? "hội tụ" hay "phân kỳ", "lạc hướng"? Bởi vậy, từ xưa tới nay, người ta thường phải dựa vào các thí nghiệm thực tế để kiểm chứng với tiêu chí: "Thực nghiệm là tiêu chuẩn của chân lý", tức là thay vì "chân lý", người ta dùng "thực nghiệm" làm "vật thay thế".

Chẳng hạn, để lật đổ quan niệm "Trái đất là trung tâm của vũ trụ", Copernicus đã tiến hành đo đạc quỹ đạo chuyển động của các hành tinh và Mặt trời và nhận thấy: những kết quả "thực nghiệm" sẽ phù hợp hơn nếu cho rằng Mặt trời mới là "trung tâm"; để chứng minh "chân lý" – "Trên trái đất, mọi vật đều rơi như nhau", Galileo đã thực hiện thí nghiệm với các vật rơi nặng, nhẹ khác nhau trước sự chứng kiến của các thẩm phán Tòa án Vatican xét xử ông vì những tư tưởng "dị giáo" đó; để chứng minh "chân lý" – "ánh sáng là sóng", thí nghiệm khe Young là một "thực nghiệm" được coi là có tính thuyết phục, nhưng thí nghiệm "hiệu ứng quang điện" cũng tỏ ra là một "thực nghiệm" không hề kém thuyết phục hơn để minh chứng cho một "chân lý" (ngược lại) – "ánh sáng là hạt", v.v.. Tức là ở đây, thay vì "chân lý" là cái "trừu tượng" (không biết), người ta lựa chọn "thực nghiệm" là cái có thể "sờ mó" được làm "vật thay thế", làm "tiêu chuẩn chân lý". Và thế là đến đây, mọi sự việc lại thay đổi sang một hướng khác: thay thế "chân lý (khách quan)" bằng "nhận thức thực nghiệm (chủ quan)" để xây dựng "nhận thức lý thuyết" (tất nhiên là cũng chủ quan nốt).

Chân lý là khách quan, không phụ thuộc vào chủ quan của con người, nhưng "vật thay thế" nó – "thực nghiệm" lại là nhận thức chủ quan phụ thuộc vào sự công nhận (biểu quyết) của số đông. Kết quả là trong suốt quá trình phát triển gần 400 năm nay của vật lý học, người ta đã lấy chính cái "chủ quan – thực nghiệm" làm tiêu chuẩn cho "chủ quan – lý thuyết", tức là yếu tố "khách quan" bị đẩy ra ngoài lúc nào mà không hề hay biết(?). Bởi thế, chúng ta mới nghe thấy những điều tuyên bố hùng hồn tương tự như: "Lưỡng tính sóng-hạt được thực nghiệm khẳng định", "Đã tìm thấy hạt quark", "Thực nghiệm đo độ cong của tia sáng đi gần Mặt trời vào thời gian Nhật thực khẳng định tính đúng đắn của GR" v.v.. và v.v..

Tuy sự cần thiết của các thí nghiệm (thực nghiệm) là không có gì phải nghi ngờ, nhưng "sự tuyệt đối hóa" quá mức tính "chân lý" của nó đã khiến cho vật lý thực sự rẽ sang một lối khác: ngày càng rời xa "chân lý – khách quan" để sa vào cái "bẫy" của "nhận thức thực nghiệm – chủ quan" do chính con người tạo ra, và kết quả là đã dọn đường cho "nhận thức lý thuyết – chủ quan" (các phương trình toán học – con đẻ của tư duy trừu tượng) ngày càng rời xa thế giới vật chất khách

quan hiện hữu để đến với siêu hình – điều mà chính Newton đã cảnh báo: “Vật lý! Hãy cẩn trọng với siêu hình!”. Từ đây xuất hiện một vấn đề: vậy, lấy gì làm “tiêu chuẩn chân lý” khi mà cái gọi là “thực nghiệm” lại có thể không đáng tin cậy như vậy? Không lẽ phải từ bỏ nó?

Chúng ta biết rằng kết quả của cái được gọi là “thực nghiệm” như vừa đề cập bao giờ cũng là kết quả của việc đo đạc các thông số khác nhau của đối tượng, để qua đó nhận biết được nó là chính nó chứ không phải là một cái gì khác. Chính vì vậy, câu trả lời trước tiên phải dành cho các nhà đo lường học.

“Đo lường học – là khoa học về các phép đo, phương pháp và phương tiện đảm bảo sự thống nhất của chúng và các giải pháp đạt tới độ chính xác cần thiết” trong đó, phép đo được hiểu là “quá trình tìm giá trị của đại lượng vật lý nhờ các phương tiện kỹ thuật chuyên dụng (gọi là phương tiện đo)”. Nói cách khác, đo lường chính là một phương pháp (thực nghiệm) để nhận thức “chân lý khách quan”. Nhà bác học người Nga Mendeleev đã rất có lý khi nói: “Khoa học chính xác chỉ bắt đầu khi người ta bắt đầu đo”. Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học nổi tiếng mang tên ông là minh chứng cụ thể cho điều đó.

Tuy nhiên, đối với các nhà đo lường học, phép đo không phải là “thần thánh” mà trái lại, cần phải hiểu bản chất cốt lõi của nó chỉ là quá trình tiếp nhận và xử lý thông tin về đại lượng cần đo; các quá trình này luôn chứa đựng đầy rẫy những rủi ro, những yếu tố bất định tiềm ẩn do giới hạn của phương tiện kỹ thuật, của trình độ nhận thức con người về mối quan hệ giữa các đại lượng vật lý và của cả ảnh hưởng môi trường xung quanh khi thực hiện phép đo.

Chẳng hạn trong thí nghiệm rơi tự do của Galileo, các vật rơi tuy có khối lượng rất khác nhau, nhưng nếu so với khối lượng của Trái đất, vật thể quyết định tới gia tốc rơi của mọi vật, thì sự sai khác ấy chẳng đáng là bao, nên kết quả đo gia tốc rơi của tất cả chúng đều như nhau là điều dễ hiểu, chỉ có điều lúc bấy giờ, định luật vạn vật hấp dẫn chưa được phát minh ra nên sự rơi ấy không được gắn với bản thân Trái đất như đáng lẽ ra phải như thế. Tức là ở đây, đã có sự thiếu hụt nhận thức của con người đối với thế giới tự nhiên. Khi khối lượng của vật rơi so sánh được với khối lượng của Trái đất, mọi việc sẽ khác hẳn: vật càng nặng rơi càng nhanh, đúng như Aristotel đã tiên đoán từ 2500 năm trước. Hoặc giả có được thiết bị đo có độ chính xác cực lớn với sai số chỉ cỡ 10-24 thì chắc chắn cũng phát hiện được sự sai khác ngay trong thí nghiệm của Galileo.

Điều này còn đặc biệt nghiêm trọng khi phải thực hiện các phép đo gián tiếp hay tổ hợp khi mà đại lượng cần đo không những còn cần phải được chuyển đổi về một trong những đại lượng thuận tiện cho phép đo, mà còn phụ thuộc vào các lý thuyết mà con người xây dựng nên để kết nối giữa các đại lượng vật lý đo được trực tiếp với đại lượng vật lý cần đo. Khi đó sẽ xuất hiện một thành phần sai số gọi là sai số phương pháp; nó không thể bị loại trừ khi xử lý kết quả đo và trực tiếp ảnh hưởng tới độ tin cậy của phép đo, cũng tức là độ tin cậy của cái gọi là “thực nghiệm”. Chẳng hạn trong “thực nghiệm” khẳng định vũ trụ giãn nở, người ta đo được “độ dịch chuyển đỏ” của các thiên hà phụ thuộc vào khoảng cách tới chúng. Khoan hẵng bàn tới bản thân khoảng cách tới các thiên hà là một đại lượng không thể đo được trực tiếp, mà bản thân sự dịch chuyển về phía đỏ của ánh sáng được cho là do hiệu ứng Dopler cũng chỉ là giả thiết khi mà bản thân cái gọi là “ánh sáng” còn chưa ai biết nó là cái gì?

Theo CDM, với cấu trúc là hai hạt electron và positron vừa quay xung quanh tâm quán tính của chúng, vừa chuyển động với tốc độ ánh sáng trong trường hấp dẫn đã khiến cho photon mất dần năng lượng (như bất kể một vật thể nào khác được biết tới) và kết quả là đã gây nên “sự dịch chuyển đỏ” chứ có phải các thiên hà đang chạy ra xa nhau đâu mà bảo là “vũ trụ giãn nở”?

Tóm lại, cần phân biệt rõ: chân lý là khách quan không phụ thuộc vào chủ quan, nhưng nhận thức chân lý (cả lý thuyết lẫn thực nghiệm) đều là chủ quan, hoàn toàn phụ thuộc vào biểu quyết của số đông. Chính vì vậy, việc đặt niềm tin thái quá vào chúng có thể sẽ dẫn tới nhận thức sai lầm. Vậy, cần phải đặt ra câu hỏi là: nếu “thực nghiệm” cũng có thể sai thì làm thế nào để biết rằng nó sai? Không lẽ còn có một cái gì đó khác có thể đóng vai trò là “tiêu chuẩn của chân lý”?

Đến đây, một lần nữa cần phải có kiến thức đầy đủ về đo lường học: Một kết quả đo được coi là tin cậy khi, và chỉ khi nó không chứa sai số hệ thống. Từ đây suy ra một “thực nghiệm” là đúng, nếu nó không chịu ảnh hưởng của những yếu tố có liên quan trực tiếp hoặc gián tiếp tới đối tượng làm thí nghiệm, hoặc nếu có thì phải được tính đến đầy đủ và tìm cách bù trừ, hay loại trừ chúng. Nếu yếu tố liên quan là chính một lý thuyết nào đó, thì cần phải xác định rõ phạm vi áp dụng của lý thuyết ấy có phù hợp với điều kiện thí nghiệm hay không?

Chẳng hạn trong thực nghiệm “vũ trụ giãn nở” ở trên, sự suy giảm năng lượng của ánh sáng trong trường hấp dẫn hoàn toàn không được tính đến, mặc dù rõ ràng nó bị trường hấp dẫn của Mặt trời tác động làm cong đi trong một thực nghiệm khác? Trong khi trên thực tế cuộc sống hàng ngày, không ghi nhận được bất kỳ chuyển động nào lại không bị tiêu hao năng lượng do có tương tác với các thực thể vật lý khác cả, chỉ là ít hay nhiều mà thôi. Một khi ánh sáng đã bị cong đi do tác động của trường hấp dẫn, thì tức là nó cũng đã bị thay đổi năng lượng, và khi lan truyền trên những khoảng cách lớn hàng triệu, hàng tỷ năm ánh sáng, nó có bị suy giảm năng lượng cũng là chuyện bình thường chứ? Sao lại chỉ trông chờ vào mỗi hiệu ứng Dopler không thôi? Nếu chưa xây dựng được lý thuyết về sự suy giảm năng lượng của ánh sáng trong trường hấp dẫn theo khoảng cách thì lại là một chuyện khác – cần phải xây dựng nó đã rồi hẵng tính đến hiệu ứng Dopler cũng chưa muộn.

Cuối cùng, ngoài kiến thức về đo lường học ra, nhà khoa học còn cần phải có các kiến thức về lô-gíc học (lô-gíc hình thức cũng như lô-gíc biện chứng) và cả phương pháp biện chứng duy vật nữa. Sự thiếu hụt những kiến thức này sẽ dẫn đến những kiểu tư duy lộn xộn, phi lô-gíc và siêu hình trong nhận thức thế giới, kể cả là bằng “thực nghiệm” hẫng hẫng như trong các thí nghiệm khe Young, rơi tự do, hấp thụ và bức xạ nhiệt, vũ trụ giãn nở v.v.. Kết quả là nhận được bức tranh méo mó về hiện thực khách quan như cơ học lượng tử, thậm chí đến mức phản khoa học như lý thuyết Big Bang, vũ trụ giãn nở tăng tốc...