

## Trái đất có thể nuôi sống được bao nhiêu người?

VACLAV SMIL

Câu hỏi trực tiếp và rất đơn giản được đặt ra ở trên chắc chắn rằng sẽ được nhắc đi nhắc lại nhiều lần. Nhưng việc tiếp nhận thách thức là một nỗ lực không thể có hiệu quả nếu như việc tìm kiếm câu trả lời chỉ làm giá trị đơn lẻ cụ thể. Sự phức tạp đang diễn ra trong các mối quan hệ giữa lương thực - dân số - môi trường khiến cho không thể đưa ra như một câu trả lời thậm chí khi tất cả các khoảng cách và sự cung cấp đã biết với mức độ chính xác cao và khi có những dự báo cho một thời kỳ có giới hạn thời gian. Cố gắng để đạt được tổng số cuối cùng sẽ giống như nhằm vào một nơi vô định hình và một mục tiêu di động.

Dự báo của các khu vực giới hạn bởi các chiều hướng được xác định chắc chắn ở bên ngoài có thể được đưa ra với độ tin cậy chỉ trong vòng hai thập kỷ: đưa ra một vài phép tính và lời bình luận có ý nghĩa có thể tạo ra viễn cảnh cho một tới hai thế hệ tiếp theo, nhưng không có một dự báo nào trong khoảng 50-60 năm có thể đưa ra phần lớn những thành phần đúng đắn; thậm chí nếu có thể đưa ra được những thành phần như vậy thì toàn bộ khung cảnh cũng không thể dự đoán trước được, nhìn lại những năm đầu của thập kỷ 30 cho thấy điểm có sức thuyết phục. Các dự báo về một phạm vi văn minh theo thời gian có thể là những mẫu phỏng đoán thú vị, cho dù không thiếu những ước tính như vậy trong thế kỷ thứ 20.

Các ước tính trong quá khứ có tính hiện thực như thế nào?

Lịch sử các ước lượng sản lượng thực hiện toàn cầu vào khoảng 100 năm trước đó. Không có người nào có thể tạo bất cứ sự ước lượng đúng đắn nào trên toàn cầu cho tới khi có ít nhất là có những thông tin cơ sở liên quan đến việc mở rộng các khu vực đất trồng trọt và có tiềm năng trồng trọt được, sản lượng đặc trưng cho các vụ ngũ cốc bội thu và chúng giống như sự tăng trưởng trong tương lai. Cùng với nhiều sự phát triển khác, thời hạn cho việc dự tính tổng số dân trên hành tinh có thể được căn cứ vào những thập kỷ cuối của thế kỷ 19.

Ravenrsaei (1891) có lẽ là nghiên cứu viên đầu tiên nghiên cứu về giới hạn, đưa ra tổng số lớn nhất chỉ chứa đến 6 tỷ người. Một thời gian ngắn sau đó, Pfandler (1902) giả thiết rằng không thể mở rộng thêm được nữa với 2.714 triệu hecta đất trồng trọt và đồng cỏ tốt hiện đang tồn tại, mật độ trung bình cứ 5 người trên một ha dựa trên các phương pháp nông nghiệp truyền thống và việc quay vòng các chất hữu cơ kết thúc với tối thiểu là 11 tỷ người. Số lượng lớn các ước đoán khác tiếp theo hầu hết đều dự đoán trong khoảng giữa 10 và 40 tỷ người. Tôi sẽ đề cập đến một vài đánh giá sau chiến tranh thế giới lần thứ hai để minh họa những cách thiết cận khác nhau đối với sự thách thức.

Brown (1954) kết luận rằng từ những khu vực đất trồng trọt đang tồn tại thêm

vào đó là khoảng 500 triệu ha ruộng đồng mới và 80 triệu ha đất khô hạn có thể tưới nước được, sản lượng lương thực sẽ tăng gấp 6 lần đủ khả năng cung cấp cho khoảng 15 triệu người. Baade (1962) giả thiết rằng cho dù diện tích đất trồng trọt có thể tăng gấp ba lần năm 1950 được đi chăng nữa và sản lượng ngũ cốc trung bình đạt được là 5 tấn/ha, thì chỉ đủ cho 30 tỷ người. Zierhoffer (1966) đưa ra mức 41 tỷ người do những ước tính đơn giản rằng cứ 3:350 triệu ha đất có thể trồng trọt được trên thế giới có thể cung cấp lương thực cho một số lượng người ngang bằng với đất nông nghiệp của Nhật trong những năm đầu của thập kỷ 60.

Meadow (1972) không đưa ra một giá trị cực đại, nhưng cho rằng sản lượng trung bình tăng gấp đôi 1970 và khả năng đang giảm sút của đất trồng chỉ có thể cung cấp cho tổng số 11.5 tỷ người. Revelle (1976) tính toán rằng với sản lượng lương thực toàn cầu trung bình ngang bằng với 1/2 sản lượng ở vùng trung tây nước Mỹ trong thời kỳ giữa những năm 70, với khoảng 10% đất không trồng lương thực, với những vụ mất mùa và lương thực không được sử dụng vào khoảng 10% sản lượng, thì khu vực đất có tiềm năng trồng trọt bên ngoài vùng nhiệt đới ẩm có thể cung cấp một chế độ an toàn rau khoảng 2.500 Kcal một ngày cho gần 40 tỷ người.

Ước lượng sản lượng thực hiện to lớn thoát ra khỏi dự kiến, gấp tới 4 lần so với những ước lượng ban đầu. Họ đã đưa ra những người tin tưởng, đúng đắn vào phái đối lập nhau về cuộc sống tương lai sung túc và hiểm họa. Thế hệ trước Ehrich (1968) viết rằng "cánh đồng nuôi sống được tất cả nhân loại đã lùi vào dĩ vãng" và "hàng trăm triệu người sẽ phải đối mặt với cái chết vì bị đói" trong thập kỷ 70. Dân số toàn cầu cực đại trong ước tính của Enrich tốt nhất là dưới 3.7 tỷ người năm 1970. Trái lại, Simon (1981) đưa ra ý kiến rằng thức ăn không thể tăng thêm được, vật chất chỉ có giới hạn. Những thái cực đó để lại cho chúng ta không những các triển vọng giới hạn khoảng một nửa nhân loại để tương ứng . với tính toán trên toàn cầu về một mức độ có thể cung cấp nhà cũng không đi lại những viễn cảnh của các vụ thu hoạch cây trồng trọt đa số của chính hành tinh này

Như Sauvy 1990 chỉ ra một cách giải quyết: "Thiếu hụt sự chính xác trong số liệu và phương pháp phân tích chấp nhận một cách ngắn gọn hướng tới việc đạt được một mục tiêu có trước bởi sự thành kiến, rõ ràng không do sự tin tưởng vào tiến trình và cũng không do chủ nghĩa hoài nghi có tính chất bảo thủ. Thật đáng tiếc, những ước đoán không cực đoan mấy đã trở nên có ấn tượng ngày càng mạnh mẽ hơn".

Do câu hỏi về sản lượng cung cấp lương thực tốt cùng không thể có một câu trả lời đúng đơn lẻ, tiếp cận giá trị của các ước đoán trong quá khứ chắc chắn sẽ được thực hiện do xem xét các đánh giá của họ, có quá nhiều các đánh giá là đơn giản một cách thái quá và thậm chí các đánh giá đó càng trở nên phức tạp là khó khăn thông thường cho việc biện hộ. Nhìn chung, sự xác nhận rằng năng suất cho rằng có vẻ quá nhiều cũng như quá ít. Điều đặc biệt nhất là, họ hầu như chấp nhận một cách hoàn toàn khía cạnh yêu cầu của câu hỏi.

Những nỗ lực khác hữu ích như thế nào?

Điều này có ý nghĩa không khi được nêu ra một lần nữa? Đây không đúng là tổng số đơn lẻ: mỗi một phép tính cần phải được dựa trên cơ sở một số lượng lớn các

thừa nhận và mỗi một con số trong tổng số đó đều được cân nhắc và thay thế bởi các giá trị khác nhau về căn bản hay các giá trị khác hơn. ảnh hưởng tích tụ của những chênh lệch ban đầu nhỏ bé đều đặn có thể dẫn đến những khác biệt to lớn qua các thời kỳ lịch sử lâu dài. Chi tiết tới tận các con số giới hạn của các thừa nhận có cơ sở có thể biến thành việc thực thi các tính toán chán ngắt. Đưa ra một số lượng lớn những lựa chọn có thể là kết quả trên diện rộng các giá trị nối liền với các ước lượng đã được công bố.

Cố gắng một lần nữa chỉ có ý nghĩa khi thực thi không chú trọng đến điểm cơ bản và không thể bác bỏ tính hiện thực, nghi vấn và những điều tồn tại tập trung vào một giới hạn, cho dù khoảng cách thời gian ngày càng tăng. Dân số toàn cầu dự tính sẽ lên tới 10 tỷ người vào giữa thế kỷ tới, liệu số dân đó có thể được cung cấp đầy đủ chất dinh dưỡng ở mức độ gia tăng xác định không? Nếu tình hình tiến triển như vậy, thì quan điểm này trở nên đầy triển vọng vào cuối thế kỷ này. Liên Hợp Quốc (1992) và ngân hàng thế giới (1992) đưa ra dự đoán khác nhau chút ít về số lượng dân số chỉ trên 11 tỷ người vào năm 2100.

Nhân loại có thể dễ dàng lấy từ không gian sinh thái đủ lượng thức ăn để đảm bảo sức khỏe và sức sống mãnh liệt cho số dân gấp hai lần hiện nay không, và nếu như vậy, thành tựu đó liệu có trở thành thứ vô ích, một cách nhanh chóng hay không? Một cố gắng có hệ thống nhằm trả lời những câu hỏi trên trở nên có giá trị trong một vài cách thức quan trọng. Từ lúc ban đầu, nó có thể duy trì được những phức tạp của thực tại, hiểu biết đầy đủ về cái là bản chất thay đổi trong câu hỏi. Nhận thức xác thực về sự phức tạp là liều thuốc giải độc tốt nhất chống lại cái chợ không những đối với tư tưởng đen tối của Ehrlichian và đối với tư tưởng không tưởng của Simonian.

Mặc dù tôi chứng minh được rằng những đánh giá có tính chất hệ thống về tiềm năng lương thực trên toàn cầu và về các yêu cầu chế độ ăn uống đảm bảo cho sức khỏe và cuộc sống hoạt động bị bao vây bởi điều không chắc chắn, hai kết luận quan trọng này sinh từ việc xác định số lượng của những chiều hướng đó. Kết luận đầu tiên là càng ngày các nước nghèo càng lâm vào cảnh thiếu hụt rất lớn lương thực để cung cấp một cách đầy đủ (mặc dù hiển nhiên là không đa dạng) chế độ ăn kiêng cho tất cả mọi người và mỗi quan hệ phân phối lại lớn nhất (hầu hết là ở trong nước) được chú trọng đến những thiếu hụt đang tồn tại. Kết luận thứ hai là sự tồn tại của một khả năng quan trọng trong việc giảm sự lãng phí thức ăn ở tất cả các mức độ, từ việc dự trữ ngay khi thu hoạch cho tới việc tiêu dùng trong hộ gia đình.

Có lẽ kết quả quan trọng nhất của việc đánh giá các mức độ tái sản xuất đang tồn tại, các cải tiến và chỉnh lý đáng tin cậy của chúng là nhận thức được sự thiếu hụt to lớn của sản lượng lương thực sản xuất trên toàn cầu. Xác định một cách cẩn thận và bảo toàn các giả thiết có thể thu hẹp được các giá trị như là hiệu quả dành được từ việc ước lượng và nguyên nhân có thể xảy ra, đưa ra một quan niệm hiện thực về những khả năng có thể đạt được trong vào 50-60 năm tới. Tôi cần phải nhấn mạnh rằng tôi không bao giờ đánh giá thấp vai trò của các nhân tố: người tiêu dùng thay đổi, kinh tế và chính trị trong sản xuất lương thực,

sau đó tất cả các ảnh hưởng từ trợ cấp của chính phủ đến ảnh hưởng của việc gia tăng thu nhập tới cung cấp lương thực, tạo nên ảnh hưởng to lớn đối với sản lượng nông nghiệp so với các giá trị và sự bất biến sinh lý. Nhưng thật không may, tầng lớp cuối cùng quyết định sản xuất, sắp đặt kinh tế xã hội có thể giảm bớt rất nhiều hoặc loại bỏ và tạo thêm nhiều lỗ hổng.

Trái lại, tất cả các xã hội và tất cả các nền kinh tế về cơ bản đều chỉ là hệ thống nhánh chi tiết hơn của hệ thống kinh tế toàn cầu. Chúng ta thực thi trong lĩnh vực có khả năng về mặt sinh thái cũng như chúng ta có thể có những mong ước có tính hiện thực rằng tính chân thật và khả năng có thể chấp nhận được của nhân loại sẽ tìm ra được những giải pháp có tính hiệu quả.

N.LP trích dịch từ nguồn  
Population and Development Review  
Tác giả Vactav Smil  
Volume 20, Number 2  
June 1994