

Candle Bitcoin

Khái niệm chính trong Kinh tế,
Công nghệ và Tâm lý học



Anil Patel



KONSENSUS NETWORK

LỜI NÓI ĐẦU từ **Jeff Booth**

Cẩm Nang Bitcoin

Khái niệm chính trong Kinh tế,
Công nghệ và Tâm lý học

© 2023 Anil Patel
© 2023 Konsensus Network

Đã đăng ký bản quyền
Anil Patel biên tập
Anh La biên dịch

Anil Patel thiết kế bìa
SF.com thiết kế nghệ thuật và kiểu chữ

Konsensus Network phụ trách in và phân phối

ISBN: 978-9916-697-98-6 (Bìa cứng)
978-9916-697-99-3 (Bìa mềm)

Konsensus Network: <https://konsensus.network>
Nhà xuất bản: info@konsensus.network
Tác giả: anilsaidso@pm.me

Gửi các con yêu quý,

Mong các con được hưởng trọn vẹn thành quả lao
động của mình mà không gặp bất kỳ trở ngại nào.

“Anil đã hiện thực hóa tuyệt vời việc minh họa các khái niệm quan trọng trong Bitcoin một cách trực quan, lôi cuốn và gần gũi. Tác giả nắm bắt bản chất của các khái niệm và thể hiện chúng qua những minh họa rất đơn giản, cho bạn một góc nhìn và suy nghĩ sâu sắc về chúng.”

Saifedean Ammous

*Tác giả, The Bitcoin Standard & Principles of Economics
Người dẫn chương trình, The Bitcoin Standard Podcast*

“Bitcoin mang hy vọng cho những người trên toàn thế giới đang phải đối mặt với tình trạng lạm phát tăng cao, đàn áp chính trị và tham nhũng tràn lan. Giáo dục đóng vai trò vô cùng quan trọng trong việc giúp họ tiếp cận. Tôi kỳ vọng cuốn sách này sẽ góp phần vào điều này.”

Alex Gladstein

*Giám đốc chiến lược, Human Rights Foundation
Tác giả, Hidden Repression*

“Anil có khả năng vượt trội trong việc cô đọng hàng trăm giờ nghiên cứu và diễn đạt thành những hình ảnh minh họa tối giản. Trao dồi và phát triển kiến thức về Bitcoin là điều cần thiết nhất để lan tỏa tự do và thịnh vượng cho nhân loại.”

Stephan Livera

Người dẫn chương trình, The Stephan Livera Podcast

“Giống như các bậc thầy trong Marvel và DC Comics, Anil sở hữu khả năng hiếm có trong việc kết hợp từ ngữ và hình ảnh ẩn tượng để tạo ra công cụ truyền đạt cực kỳ hiệu quả về Bitcoin, giúp vượt qua rào cản của thông tin.”

Cory Klippsten

CEO, Swan Bitcoin

“Anil có thể cô đọng một cách tuyệt vời những ý tưởng phức tạp dưới dạng hình ảnh, giúp những người không chuyên dễ dàng tiếp thu.”

Vijay Boyapati

Tác giả, The Bullish Case for Bitcoin

“Những hình ảnh minh họa tuyệt đẹp của Anil minh chứng cho sự hiểu biết sâu sắc của tác giả về chủ đề này. Tôi rất mừng khi thấy chúng được tập hợp lại thành một cuốn sách.”

Gigi

Tác giả, 21 Lessons & 21 Ways

Nhà sáng lập, Einundzwanzig

“Tôi yêu thích cuốn cẩm nang này. Tôi sẽ trưng bày cuốn sách này trên kệ sách của mình. Thiết kế đồ họa tuyệt đỉnh. Cuốn sách diễn đạt những ý tưởng thực sự phức tạp về các nguyên tắc cơ bản một cách súc tích và rõ ràng, làm chúng trở nên dễ tiếp thu.”

Preston Pysh

Nhà đồng sáng lập, The Investor's Podcast Network

“Đối với tôi, "Cẩm nang Bitcoin" là một cuốn sách đặc biệt. Không những tóm tắt xuất sắc nhiều khái niệm quan trọng, mà nó còn cho thấy tác giả có mối liên hệ sâu sắc với cộng đồng Bitcoin.”

Tuur Demeester

Tổng biên tập tại Adamant Research



Anil Patel

@anilsaidso 

MỞ ĐẦU

Nghe có thể hơi ích kỷ, nhưng tôi viết cuốn sách này không phải dành cho bạn.

Tôi viết nó cho chính mình.

Bitcoin có nhiều khía cạnh và liên quan đến nhiều lĩnh vực khác nhau. Để hiểu rõ về nó cần phải dựa trên các nguyên tắc cơ bản chính.

Mục tiêu tôi đặt ra là biết và hiểu rộng nhất có thể về công nghệ tiền tệ và mạng lưới truyền thông mà khả năng và trí tuệ của tôi cho phép, để sau đó chuyển hóa kết quả hiểu biết đó thành một nguồn thông tin thống nhất.

Quá trình này buộc tôi phải nghiên cứu, chất lọc và tổng hợp một lượng lớn thông tin. Tuy đã tiêu tốn rất nhiều giấy mực cho việc ghi chú và biên tập, rất nhiều nội dung đã bị loại bỏ. Tôi bị ám ảnh về sự súc tích nên đã loại bỏ những thứ không cần thiết để nhìn thấy toàn cảnh bức tranh.

Cuốn cẩm nang này là sản phẩm cuối cùng mang tính tham khảo có độ rộng và có giá trị trường tồn. Mặc dù có thể đọc ngẫu nhiên hết trong một lần đọc, nhưng hy vọng bạn sẽ dành thời gian để suy ngẫm về những nội dung trong cuốn sách, liên hệ với những trải nghiệm riêng biệt của mình. Đây là cách để hiểu một cách sâu sắc hơn.

Nếu cái mục lục dài sọc khiến bạn cảm thấy nản lòng thì hãy yên tâm rằng cuốn sách này không sử dụng thuật ngữ khô cứng chuyên ngành và bỏ qua những diễn giải phức tạp không cần thiết (tác giả không muốn tỏ ra mình thông minh).

Khi được áp dụng một cách tổng thể, bộ sưu tập các khái niệm cụ thể này sẽ giúp bạn (và tôi) một cách tốt nhất khi định hướng đi trong một thế giới đang thay đổi ngày càng nhanh chóng dưới tác động của công nghệ.

Chúc bạn thành công.

Không có bất kỳ nội dung nào trong cuốn sách này được coi là lời khuyên tài chính, thuế hoặc pháp lý.

LỜI NÓI ĐẦU từ Jeff Booth

Góc nhìn cá nhân sẽ dẫn dắt tư duy, lời nói, hành động và kiến tạo nên thực tại. Ta là chủ nhân của góc nhìn đó. Cuộc sống là hình ảnh phản chiếu chậm của tư duy, niềm tin, hành động. Xã hội là bức tranh thực tại chung. Tất cả tạo nên bức tranh cuộc sống huyền diệu, bất định và đầy biến động.

Thông thường, cách nhìn của chúng ta không dẫn đến kết quả như mong đợi. Thay vì tự vấn và xem xét lại cách nhìn của bản thân, chúng ta thường tìm đến những người sẽ khẳng định lại những niềm tin sẵn có, hiếm khi khám phá những điều kỳ diệu nằm ngoài giới hạn của những niềm tin đó của mình.

Nếu cách tham chiếu đang nói là một hệ thống kinh tế nằm dưới nền tảng của tất cả các thuộc tính nổi lên khác của thực tại chung của chúng ta và mọi người trong đó, thì ít nhất cũng sẽ gây lo ngại. Đặc biệt nếu cách tham chiếu của chúng ta có thể sai. Một vấn đề của một hệ thống không thể được giải quyết bởi chính hệ thống tạo ra vấn đề đó, nhưng chúng ta có thể bỏ sót điều này khi đo lường thông qua hệ thống đó.

Bitcoin là một "hang ổ" bí ẩn. Là một mạng lưới phi tập trung, an toàn, xuất phát từ ngoài hệ thống. Những ai tò mò về nó sẽ lạc vào mê cung của kiến thức về: kinh tế, trò chơi, năng lượng, vật lý, công nghệ, triết học và tâm lý. Đầu ra của mê cung đó là sự giác ngộ, niềm tin vào tầm quan trọng của Bitcoin. Điều này cũng khiến những người chưa bước vào mê cung sẽ thấy đầy nghi hoặc và vô nghĩa.

Những cách tham chiếu khác nhau của thế giới đang cạnh tranh để định hướng suy nghĩ, lời nói và hành động của chúng ta. Một cách tham chiếu hiện tại về cách thức tổ chức thế giới ngày nay: bắt nguồn từ sự cưỡng chế, kiểm soát và khan hiếm. Và một cách tham chiếu mới được xây dựng trên mạng lưới mới nổi là Bitcoin: bắt nguồn từ sự thật, hy vọng và đòi hỏi.

Bạn có trách nhiệm với bản thân trong việc nhìn nhận với một tâm trí cởi mở để xác định xem cách tham chiếu của bạn có đúng hay không.

PHẦN I:

Kinh tế



SỰ KHAN HIẾM

Nhu cầu và cách phân bổ nguồn tài nguyên khan hiếm.

Nguồn tài nguyên khan hiếm thúc đẩy cạnh tranh để sở hữu, thể hiện qua giá cả trên thị trường tự do. Tuy nhiên, nhờ những đổi mới sáng tạo, nhiều thứ đã từng khan hiếm nay đã trở nên dồi dào (chẳng hạn như calo, hàng dệt may, thông tin, v.v.).

Một loại hàng hóa có thể trở nên ngày càng khan hiếm hơn nếu nhu cầu sử dụng nó làm nguyên liệu đầu vào trong công nghiệp tăng lên nhanh chóng trong khi nguồn cung sản xuất ra các hàng hóa đó không đủ đáp ứng. Ngược lại, tiền thường được chọn bởi thị trường như là thứ thanh khoản và có thể bán chạy nhất mà giá trị của nó được bảo vệ bởi sự khan hiếm vốn có của nó.

Sự khan hiếm của tiền tệ đóng vai trò là động lực thúc đẩy việc tạo ra sự phong phú ở các loại hàng hóa và dịch vụ khác, bởi vì nó được tạo ra như là một phương tiện đáng tin cậy để tích trữ giá trị.

Bitcoin mang đến một khái niệm hoàn toàn mới: sự khan hiếm kỹ thuật số. Lần đầu tiên, chúng ta có một đơn vị kỹ thuật số không thể sao chép và có thể xác minh một cách độc lập. Tính khan hiếm tuyệt đối của nó được đảm bảo bởi nguồn cung giới hạn và cơ chế đồng thuận phi tập trung độc đáo. Và sự khan hiếm tuyệt đối là mức độ khan hiếm cao nhất.

“Kinh tế học dạy cho chúng ta về sự khan hiếm: Không bao giờ có đủ cho tất cả. Nhưng chính trị học lại thường bỏ qua sự thật hiển nhiên này.”

-Thomas sowell



Sự khan hiếm

Khái niệm
liên quan

GIÁ TRỊ THẶNG DƯ TIỀN TỆ

Phần giá trị thặng dư của hàng hóa khi có khả năng đảm nhận vai trò của tiền tệ, bên cạnh những mục đích sử dụng khác.

Khi tính khan hiếm của tiền tệ không còn được đảm bảo, khả năng gìn giữ giá trị của nó sẽ dần mất đi sự tin cậy.

Khi chưa có một loại tiền tệ mới tốt hơn ra đời, các loại tài sản và nguồn tài nguyên khan hiếm khác sẽ tạm thời đảm nhận vai trò và chức năng tiền tệ trên thị trường, do đó nhận được một khoản giá trị thặng dư gia tăng.

“Khi đồng tiền chính thống bị suy kiệt, chúng ta thấy một hiện tượng là mọi thứ có giá trị khác đều được chuyển đổi thành tiền tệ trong thời gian ngắn.”

-TUUR DEMEESTER

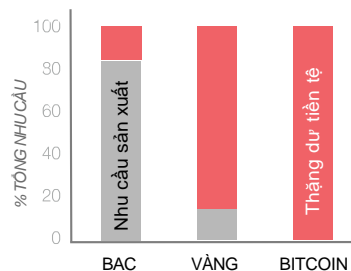
Theo thời gian, những giá trị gia tăng do nhiệm vụ chức năng tiền tệ này sẽ bị loại bỏ khi xuất hiện một hình thức tiền tệ vượt trội hơn (mang các đặc tính tiền tệ được ưa chuộng hơn).

VIJAY BOYAPATI



“Một đặc tính mà mọi hàng hóa tiền tệ đều có là sức mua của chúng luôn lớn hơn giá trị sử dụng nội tại. Thực tế trong lịch sử, đã có nhiều loại tiền tệ không có bất kỳ giá trị sử dụng nào.

Sự chênh lệch giữa sức mua của một loại tiền tệ và giá trị trao đổi hàng hóa mà nó có thể sở hữu được dựa trên công dụng vốn có của nó, và được gọi là “phụ phí tiền tệ.”



Nguồn: "The Bullish Case for Bitcoin" của Vijay Boyapat

Định luật Gresham



Khi hai loại tiền có cùng mệnh giá, tiền tốt thường sẽ bị tiền xấu đẩy ra khỏi lưu thông.


Định luật Gresham mô tả hành vi hợp lý của người nắm giữ loại tiền mà giá trị kim loại làm ra đồng tiền đó thấp hơn mệnh giá, trong lưu thông đồng thời cùng với các loại đồng kim loại tinh khiết hơn, họ sẽ dùng loại có giá trị kim loại thấp hơn và tích trữ loại có giá trị kim loại cao hơn.

“Chính sự nhất quán, ổn định và chất lượng cao là những phẩm chất không thể thiếu của các đồng tiền tệ vĩ đại, những đồng tiền đã chinh phục thị trường tiền tệ quốc tế.”

-ROBERT MUNDELL

Trong thời gian phục vụ Nữ hoàng Elizabeth I, Gresham đã đưa ra sự phân biệt giữa loại tiền "tốt" và "xấu" trong giai đoạn mà các kim loại quý được dùng làm tiền tệ ở Anh dưới triều đại Henry VIII. Ông quan sát thấy rằng chất lượng của các đồng tiền mới bị suy giảm (vì hàm lượng kim loại quý ít hơn) dẫn đến việc người dân tích trữ các đồng tiền cũ, có độ tinh khiết cao hơn.


Việc giảm sút chất lượng kim loại làm ra các đồng tiền xu chắc chắn sẽ làm giảm lòng tin của người dân đối với tổ chức phát hành.



THOMAS GRESHAM

“Đồng xu có chất lượng tốt và đồng xu với chất lượng kém không thể cùng tồn tại trong cùng một hệ thống lưu thông.”

Hàm lượng bạc của đồng Penny



1526 1545 1546

ĐỊNH LUẬT GRESHAM

Ban đầu khái niệm này được đưa ra cho các loại tiền vật lý, tuy nhiên định luật Gresham vẫn có thể áp dụng cho hệ thống tiền pháp định hiện hành, khi sự mất giá diễn ra do lạm phát cung tiền.

Khi bitcoin xuất hiện, mang đến một loại đơn vị tiền tệ đáng tin cậy hơn với khả năng bảo lưu giá trị trong dài hạn, một xu hướng đang dần hình thành đó là tiết kiệm bằng bitcoin và chi tiêu bằng số tiền pháp định còn lại.

"Nếu đứng riêng lẻ, thì nhận định chung chung, "tiền tốt đẩy tiền xấu ra khỏi lưu thông", là một mệnh đề thực nghiệm rất chính xác. Trong lịch sử, chính các đồng tiền tốt, đồng tiền mạnh đã loại bỏ các đồng tiền xấu, đồng tiền yếu. Các tiền pháp định như đồng florin, ducat và sequin của Ý không thể trở thành "đô la của thời Trung Cổ" vì chúng là những đồng tiền xấu."

-ROBERT MUNDELL

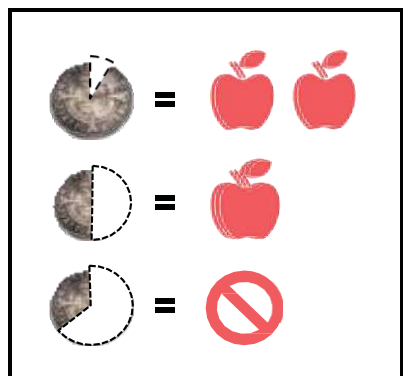
Khái niệm liên quan

Định luật Thiers

Khi không có luật pháp bắt buộc sử dụng một loại tiền tệ nhất định, loại tiền nào không giữ được giá trị sẽ bị loại bỏ và thay thế bằng những hình thức tiền tệ tốt hơn.

Giả sử, thay vì bị rút khỏi lưu thông, tiền có chất lượng cao sẽ được giao dịch với mức giá cao hơn, hoặc tiền chất lượng thấp sẽ bị các thương nhân từ chối hoàn toàn, vậy điều gì sẽ xảy ra?

Định luật Thiers đưa ra giả thuyết rằng, các luật pháp với mục đích bắt buộc sử dụng một loại tiền bị suy yếu giá trị ở một mệnh giá cụ thể đến một thời điểm nhất định sẽ bị phớt lờ.




HIỆU ỨNG CANTILLON



Việc tăng lượng cung tiền sẽ tạo ra lạm phát về giá cả một cách không đồng đều, do sự khác biệt trong quá trình phân bổ và sử dụng tiền trong kinh tế.

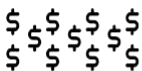





Cantillon tập trung vào lộ trình lưu thông của tiền mới được in ra và đưa vào kinh tế như thế nào. Ông cho rằng những người nhận được tiền đầu tiên sẽ hưởng mức sống cao hơn so với những người nhận sau. Điều này là do cách chi tiêu riêng biệt gây ra sự mất cân xứng trong việc tăng giá (lạm phát tương đối) của các hàng hóa trong nền kinh tế.

Mặc dù Cantillon được đưa ra trong bối cảnh tiền kim loại (vàng và bạc), nhưng quan điểm của ông phù hợp hơn cả trong thời đại tiền pháp định như hiện nay. Việc in tiền không giới hạn kết hợp với lãi suất bị kiểm soát và kìm hãm đã dẫn đến giá các loại tài sản tăng vọt một cách dễ đoán biết, chỉ mang lại lợi ích cho những người sở hữu tài sản và cả những người có khả năng tiếp cận tín dụng.



**RICHARD
CANTILLON**

“Dù người nhận được tiền mới là ai. Lượng tiền đó, bằng cách này hay cách khác, sẽ được chi tiêu vào một số loại hàng hóa hoặc dịch vụ nhất định, theo cách của người nhận. Giá cả thị trường sẽ tăng không đồng đều, một số mặt hàng sẽ tăng giá nhiều hơn so với những mặt hàng khác.”

Kinh tế tiền pháp định	Kinh tế Bitcoin
	
	
	
Cung tiền dồi dào Đổi tài sản khan hiếm.	Cung tài sản dồi dào Đổi tiền khan hiếm.

HIỆU ỨNG CANTILLON

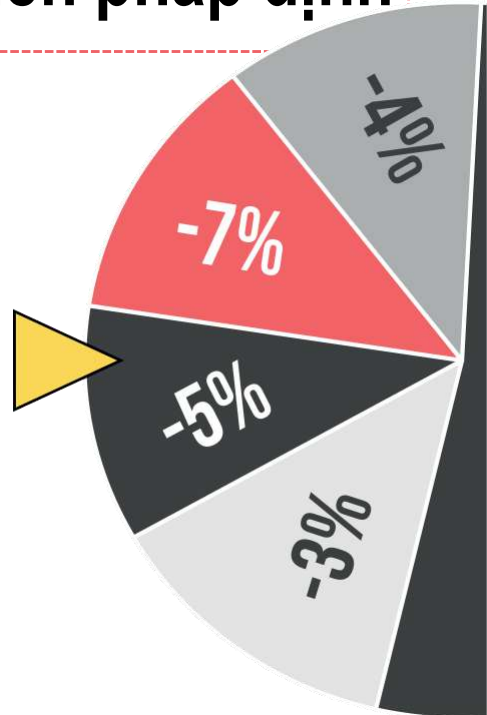
Bitcoin là giải pháp với lượng cung tiền cố định hoàn toàn. Nó bảo vệ sức mua khỏi lạm phát và sự phi tập trung của mạng lưới sẽ loại bỏ khả năng bị thao túng bởi bất kỳ ai hay tổ chức nào.

“Việc phát hành tiền... dẫn đến sự tái phân bổ thu nhập thực tế, theo đó những người nhận tiền mới đầu tiên sẽ được hưởng lợi, trong khi những người nhận sau sẽ chịu thiệt”

-JÖRG GUIDO HÜLSMANN

Hệ thống tiền tệ pháp định với những mục tiêu lạm phát giá cả một cách tùy tiện đi ngược lại bản chất giảm phát của công nghệ, làm mất đi những lợi ích về hiệu quả kinh tế. Khi sự thật này được hiểu rõ và phổ biến, tiền pháp định sẽ không còn là phương tiện lưu trữ giá trị dài hạn khả thi nữa. Chúng ta đang chứng kiến những sự dịch chuyển nhỏ nhưng ổn định dần của người tiết kiệm từ tiền pháp định sang bitcoin, trong khi niềm tin vào các nhà hoạch định chính sách tiền tệ trung ương tiếp tục suy giảm.

Vòng quay tiền pháp định



Điểm SCHELLING



Giải pháp mặc định được chọn tự động khi không trao đổi thông tin.

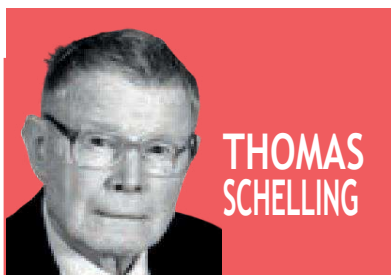
Trong cuộc đàm phán hợp tác đa phương, thành công đến từ việc dự đoán chính xác lựa chọn của những người tham gia. Một quyết định sai lầm có thể khiến bạn phải gánh chịu hậu quả hoặc bỏ lỡ những lợi ích tiềm năng.

Cách chúng ta giao tiếp với người khác cũng tuân theo cách thức tương tự, vì giao tiếp chỉ là một trò chơi lớn trong đó những người chơi hợp tác với nhiều người khác trong cùng một mạng lưới. Việc tiêu chuẩn hóa các giao thức giao tiếp (ví dụ: email, ngôn ngữ nói, tiền tệ, v.v.) cho phép chúng ta tương tác hiệu quả nhất với phạm vi người tham gia rộng nhất có thể với ít rào cản nhất. Điều này mang lại nhiều lợi ích rõ ràng, chẳng hạn như tăng cường thương mại, trao đổi kiến thức và đổi mới sáng tạo.

“Tiền tệ giúp mở rộng quy mô xã hội bằng cách tạo điều kiện thuận lợi cho các hoạt động trao đổi.”

-NICK SZABO

Trong thế giới không gian số (không có luật tiền tệ bắt buộc), mọi người sẽ dần hướng tới loại tiền tệ truyền tải tín hiệu giá cả chính xác nhất, từ đó cho phép sự phối hợp hiệu quả giữa các thành viên tham gia thị trường. Lựa chọn này sẽ dần trở thành lựa chọn mặc định (điểm Schelling) theo thời gian, với kỳ vọng rằng những người khác cũng sẽ có cùng lựa chọn đó và số lượng ngày càng lớn mạnh.



“Mọi người đang tác động lẫn nhau và thích nghi với nhau. Hành động của mỗi người ảnh hưởng đến hành động của người khác.”



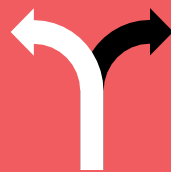
SCHELLING point

Bitcoin là một giao thức dùng để trao đổi giá trị, và sở hữu một lợi thế đặc biệt quan trọng so với hệ thống tiền tệ pháp định—đó là nguồn cung tiền hữu hạn. Tiền pháp định thường xuyên bị giảm sức mua theo thời gian do bên phát hành luôn có động cơ làm suy yếu giá trị của nó; trong khi đó, Bitcoin đã chứng minh sự tăng trưởng sức mua của nó trên thực tế liên tục trong suốt một thập kỷ.

Khi kết hợp nguồn cung hữu hạn với tính bất biến của sổ cái chung và những lợi ích khác của mạng lưới (tính phi tập trung, toàn cầu, và không thể bị phá hủy), Bitcoin trở thành một điểm Schelling về tiền tệ một cách rất tự nhiên.

$$\sum_{i=0}^{32} 210,000 \frac{50}{2^i}$$

Chi phí cơ hội



Cơ hội thực hiện một hành động là chi phí của việc mất đi khả năng thực hiện hành động khác.

Mọi quyết định tài chính đều là sự đánh đổi trong tương lai với chính bản thân bạn. Bitcoin thể hiện rõ điều này một cách hoàn chỉnh trong phương diện dài hạn. Là một phương pháp ưu việt để lưu trữ giá trị (tiết kiệm) dài hạn, bitcoin đã thiết lập một chuẩn mực mới cho các quyết định đầu tư.

“Khi tiền có tính khan hiếm và có khả năng tăng giá, người tiêu dùng sẽ trở nên thận trọng hơn trong quyết định chi tiêu, do chi phí cơ hội tăng dần theo thời gian.”

-SAIFEDEAN AMMOUS

Mặc dù tỉ suất lợi nhuận hàng năm của bitcoin trong thập kỷ qua rất hấp dẫn, nhưng lợi nhuận đó chỉ được hiện thực hóa bởi những người nắm giữ nó đã từ bỏ việc sử dụng nguồn vốn đó cho các nhu cầu hoặc các cơ hội khác, vì niềm tin đã được xây dựng từ tư duy nền tảng xuất phát từ các nguyên tắc cơ bản.

“Trong môi trường lạm phát theo lý thuyết kinh tế hiện đại, việc tiết kiệm tiền không còn là một lựa chọn. Người dân buộc phải đầu tư để bảo toàn giá trị tài sản, hoặc chấp nhận nhìn khoản tiết kiệm của mình bị suy giảm giá trị.”

-MORGEN ROCHARD

Do thiết kế hệ thống, tiền pháp định tiếp tục đổ dồn trách nhiệm bảo toàn tài sản lên vai trò của từng cá nhân, thế nên những quyết định tài chính khôn ngoan trở nên quan trọng hơn bao giờ hết.

CHI PHÍ CƠ HỘI

Khái niệm
liên quan

Thời gian kỳ vọng

Giá trị của hiện tại so với tương lai tùy theo mức độ kỳ vọng của cá nhân để đánh giá.

Khoảng thời gian mà chúng ta xem xét khi đưa ra quyết định sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những lựa chọn của chúng ta. Tùy mức độ kỳ vọng mà chúng ta sẽ ưu tiên giá trị của hiện tại so với giá trị của tương lai hoặc ngược lại.

“Do con người không thể sống mãi mãi... giá trị của tương lai luôn bị đánh giá thấp hơn so với giá trị của hiện tại.”

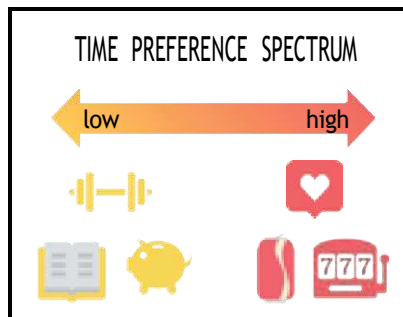
-SAIFEDEAN AMMOUS

Tối ưu hóa cho lợi ích ngắn hạn để thỏa nhu cầu tức thời đồng nghĩa với việc tham gia vào các hoạt động mà lợi ích của nó là sự đánh đổi lợi ích của các hoạt động khác (một trò chơi với tổng bằng không), trong khi tối ưu hóa cho lợi ích dài hạn có thể đòi hỏi trì hoãn tiêu dùng hiện tại để đầu tư nguồn lực vào những hoạt động mang lại hiệu quả cao hơn cho những lợi ích dự kiến trong tương lai.

Một số yếu tố ảnh hưởng đến thời gian kỳ vọng như: an toàn cá nhân, thuế, quyền sở hữu, khả năng lưu trữ giá trị, v.v.

Tính khan hiếm của tiền tệ qua thời gian đóng vai trò then chốt trong việc tạo điều kiện và khuyến khích các cá nhân và doanh nghiệp tiết kiệm, lập kế hoạch và thực hiện đầu tư cho tương lai. Trong một nền kinh tế với tiền pháp định có tốc độ lưu chuyển tiền tệ cao, việc tiếp cận tín dụng trở nên thiết yếu, do tăng trưởng ngắn hạn được ưu tiên so với lợi nhuận dài hạn.

Điều quan trọng là việc ưu tiên thời gian không phải là một sự lựa chọn cứng nhắc có hoặc không, mà là một sự lựa chọn linh hoạt. Với các động lực từ môi trường sẽ ảnh hưởng đến hành động của bạn, và môi trường sẽ liên tục biến đổi.



Bộ ba bất khả thi

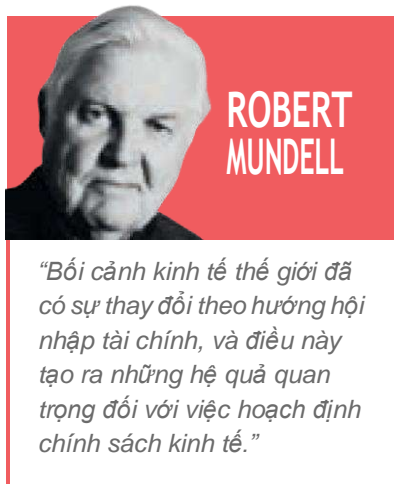


Một quốc gia độc lập không thể đồng thời thực hiện: lưu thông dòng vốn tự do, chính sách tiền tệ độc lập và duy trì tỷ giá hối đoái cố định.

Bộ ba bất khả thi (hay còn gọi là Tam giác Mundell-Fleming) là một nguyên tắc kinh tế vĩ mô quan trọng, gợi nhắc các nhà hoạch định chính sách tiền tệ về những sự đánh đổi cần thiết. Nguyên tắc này khẳng định rằng các quốc gia độc lập chỉ có thể đồng thời đạt được hai trong ba mục tiêu sau:

- Tỷ giá hối đoái cố định
- Dòng vốn tự do
- Chính sách tiền tệ độc lập

Dù các quốc gia có mong muốn kiểm soát dòng vốn nhưng họ không thể tách rời khỏi thế giới. Dòng vốn ngày càng có tính di động cao và sẽ tìm đến những nơi nó được ưu tiên nhất. Mô hình của Mundell (1963) giả định tính linh động vốn hoàn hảo (mặc dù vào thời điểm đó vẫn mang tính lý thuyết) vì đó là xu hướng mà ông thấy thế giới đang tiến tới.



“Bối cảnh kinh tế thế giới đã có sự thay đổi theo hướng hội nhập tài chính, và điều này tạo ra những hệ quả quan trọng đối với việc hoạch định chính sách kinh tế.”

Bitcoin mang lại cách nhìn mới cho lý thuyết Tam giác bất khả thi. Với đặc tính là một công nghệ không biên giới và bất biến dung để lưu trữ và chuyển giao giá trị, bitcoin thể hiện tính linh động vốn hoàn hảo. Điều này gây ra sự thay đổi cơ bản trong cách nghĩ và vị trí quyền lực của các quốc gia độc lập trong việc định hình chính sách tiền tệ quốc tế.

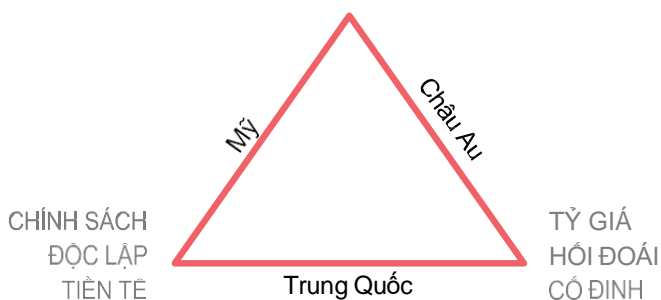
BỘ BA BẤT KHẢ THI

*"Các cơ chế neo tỷ giá tiền tệ luôn không bền vững.
Thị trường tự do sẽ luôn chiếm ưu thế.
Vấn đề chỉ là thời điểm."*

-CAITLIN LONG

Chọn 2 điều bất kỳ:

DÒNG VỐN LƯU THÔNG TỰ DO



Nghịch lý Jevons

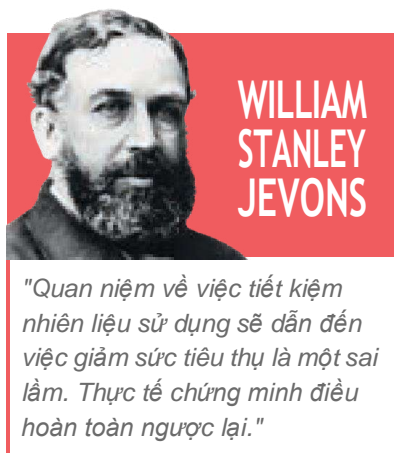


Khi sử dụng tài nguyên hiệu quả hơn hiện tượng gia tăng trong tiêu thụ sẽ xảy ra.

Khi nguồn cung của tài nguyên khan hiếm trở nên phong phú dồi dào, chúng ta có thể dự đoán việc tiêu thụ sẽ tăng lên do chi phí khai thác được giảm thiểu. Việc gia tăng sản lượng cung có thể đến từ việc phát hiện các mỏ tài nguyên mới hoặc cải tiến phương pháp khai thác, hoặc từ việc nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, tức là tối ưu hóa sản lượng trên mỗi đơn vị đầu vào.

Việc cải thiện hiệu quả tiêu thụ có tác động tương tự như làm tăng sự phong phú - nhu cầu tài nguyên tăng. Đây chính là nghịch lý Jevons. Khái niệm này thể hiện đặc biệt rõ rệt trong lĩnh vực tài nguyên năng lượng.

Vào cuối thế kỷ 18, người dân Anh lo ngại vì trữ lượng than đá đang nhanh chóng cạn kiệt. Tuy nhiên, trong cái khó ló cái khôn, động cơ hơi nước của James Watt đã minh chứng cho sự sáng tạo và thúc đẩy mở rộng một cách mạnh mẽ vai trò của than đá trong ngành năng lượng.



William Jevons đã đưa ra những cảnh báo về tác động của động cơ hơi nước Watt đối với sự gia tăng nhu cầu than đá. Những cảnh báo này đã trở thành sự thật trong những thập kỷ sau đó, khi than đá trở thành một thành phần then chốt trong sản xuất, vận tải và ngành khai thác than đá.

NGỊCH LÝ JEVONS

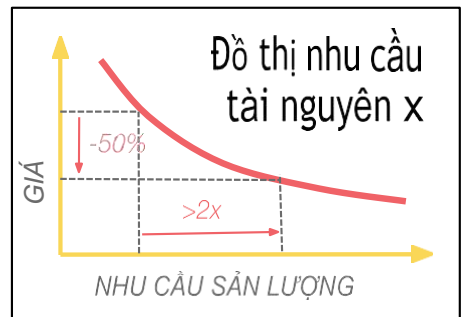
“Một nguyên lý cơ bản của năng lượng học, minh chứng rõ rệt cho mọi quá trình chuyển đổi sang một hình thức cung cấp năng lượng mới đều cần sự hỗ trợ trong việc triệt để sử dụng các nguồn năng lượng cốt lõi hiện có.”

-VACLAV SMIL

Mối liên hệ mật thiết giữa năng lượng và tiền tệ là một điều không thể phủ nhận trong lịch sử. Nhiều người đã đề xuất việc tạo ra một loại tiền tệ gắn liền với năng lượng, với mục đích loại bỏ sự kiểm soát tập trung và những rủi ro về mặt đạo đức. Tuy nhiên, những nỗ lực đó đều không thành công. Cho đến khi Satoshi Nakamoto xuất hiện.

Cơ chế đồng thuận qua minh chứng bằng công việc (năng lượng) của Bitcoin tạo ra động lực kinh tế để khai thác các nguồn năng lượng theo những phương thức hiệu quả nhất có thể, và được quyết định bởi chính người đã trả chi phí cho việc sở hữu nguồn năng lượng đó.

Việc Bitcoin sử dụng năng lượng trong cơ chế bảo mật thường bị chỉ trích, nhưng phần lớn những lập luận đó đều dựa trên một giả định sai lầm: rằng tổng năng lượng toàn cầu là bất biết, hữu hạn và đã được khám phá toàn diện. Họ quên rằng con người luôn có khả năng sáng tạo để tăng hiệu quả sử dụng năng lượng từ các nguồn nhiên liệu, điều đã được chứng minh qua thực tế lịch sử.



Quy luật Lũy thừa

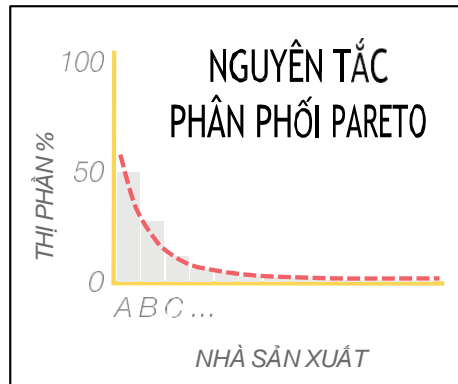


Thể hiện mối quan hệ giữa hai đại lượng: khi một đại lượng thay đổi sẽ dẫn đến sự thay đổi bất cân xứng tương ứng ở đại lượng còn lại.

Quy luật lũy thừa có thể giúp giải thích sự tương quan trong một số mối quan hệ không cân xứng và có thể được tìm thấy trong nhiều lĩnh vực khác nhau, từ ngôn ngữ học đến sinh học, đến thiên văn học. Ý tưởng cơ bản là những thay đổi nhỏ ở một thứ dẫn đến những thay đổi vượt trội ở thứ kia với một tốc độ tương đối nhất quán.

Trong kinh tế học, quy luật lũy thừa thường được biểu diễn bằng đồ thị phân phối xác suất. Một ví dụ tiêu biểu là nguyên tắc Pareto (quy tắc 80/20), cho thấy khoảng 80% kết quả có thể quy về 20% nỗ lực đầu vào. Khi áp dụng nguyên tắc này vào thị trường, chúng ta thấy 20% nhà sản xuất chiếm lĩnh 80% thị phần, tạo ra một sự phân phối "bất cân xứng".

Các phân phối tương tự (dù không hoàn toàn tuân theo quy luật lũy thừa) có thể được quan sát thấy trong nhiều lĩnh vực của bitcoin, bao gồm: tập trung sức mạnh mã hóa vào các nhóm khai thác, doanh số bán ví phần cứng từ các nhà sản xuất khác nhau, và sự phân bổ số lượng bitcoin giữa các địa chỉ.



QUY LUẬT LỬY THỪA

Khái niệm
liên quan

HIỆU ỨNG KẼ THẮNG LÀM VUA

Một đặc tính phổ biến ở một số thị trường là chỉ cần những lợi thế nhỏ trước đối thủ cũng đủ cho việc thu tóm (gần như) toàn bộ thị phần.

Trong một số thị trường "kẻ thắng làm vua", đó là chiến trường mà chỉ sản phẩm tối ưu nhất được chấp nhận. Trong những trường hợp này, chỉ cần một chút lợi thế về hiệu năng hoặc giá trị là đủ để chiếm trọn thị trường.

"Tiền tệ hoạt động như một mạng lưới. Có những mạng lưới mà chỉ một người chiến thắng, và kẻ thắng được cả. Tiền tệ là một mạng lưới như vậy."

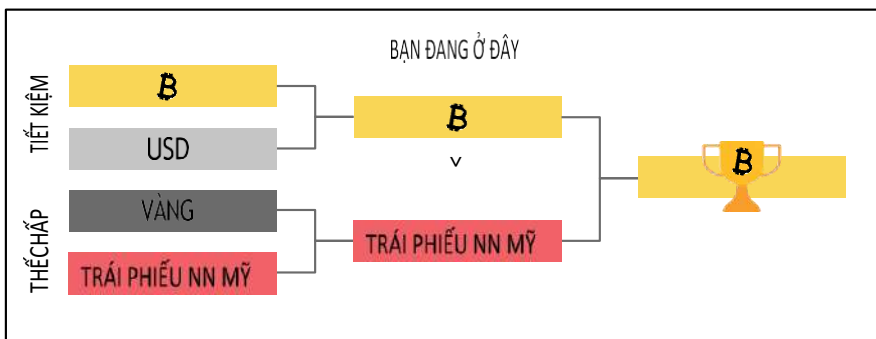
-GIGI

Điều này xảy ra rõ rệt nhất khi sự hội tụ về một tiêu chuẩn chung mang lại lợi ích cao nhất cho người dùng, tạo ra hiệu ứng mạng lưới (xem điểm Schelling).

Trong một thị trường tự do, con người có thiên hướng tự nhiên sử dụng chung một loại tiền tệ trong một khu vực nhất định, bởi điều này tối ưu hóa sự lựa chọn với số lượng đối tác giao dịch lớn nhất và đảm bảo tính thanh khoản cao nhất. Hiện tượng thống nhất xảy ra bất nguồn vì lợi ích cá nhân.

"Tự trung lại, các hệ thống tiền tệ sẽ hội tụ vào một phương tiện tiền tệ duy nhất vì tính hữu dụng của chúng là tính thanh khoản. Và tính thanh khoản tập trung xung quanh những phương tiện lưu trữ giá trị an toàn và dài hạn nhất."

-PARKER LEWIS



Đơn vị Ưu tiên



Tư duy sai lệch khi cho rằng chỉ cần một đơn vị đo lường làm thước đo duy nhất để đưa ra đánh giá và so sánh.

Việc đánh giá bitcoin so với các tài sản lưu trữ giá trị khác chỉ dựa trên giá đơn vị là một phương pháp không hợp lý, vì nó không tính đến tổng vốn hóa thị trường (tổng số đơn vị nhân với giá của mỗi đơn vị).

Phần lớn sự nhầm lẫn này bắt nguồn từ sự thiếu hiểu biết về những đơn vị nhỏ hơn hiện tại của bitcoin, có thể chia nhỏ bitcoin đến tám chữ số thập phân (và 11 chữ số trên mạng lightning). Bạn có thể mua một phần nhỏ của bitcoin.

Trong thực tế, độ chi tiết này làm nó hấp dẫn và có giá trị sử dụng thiết thực như tài sản kỹ thuật số.

“Tâm lý muốn sở hữu một đơn vị trọn vẹn của tiền mã hóa khiến nhiều nhà đầu tư sai lầm khi cho rằng các loại tiền mã hóa khác có chi phí thấp hơn, do giá đơn vị của chúng thấp hơn.”

-VIJAY BOYAPATI

Sự sáng tạo mang tính đột phá của Satoshi Nakamoto về tính khan hiếm kỹ thuật số đồng nghĩa với việc người nắm giữ sở hữu một phần không bị pha loãng của nguồn cung mãi mãi hữu hạn. Đặc điểm này là độc nhất, mà bất kỳ tài sản lưu trữ giá trị khác không thể áp dụng.

Qua góc nhìn này, bitcoin chỉ là một giọt nước trong đại dương với bao la các loại tài sản và các phương tiện lưu trữ giá trị khác.

1.00000000 BITCOIN

=

100,000,000 SATOSHIS

=

100,000,000,000 MILISATOSHIS 

HÀNG HÓA VEBLEN

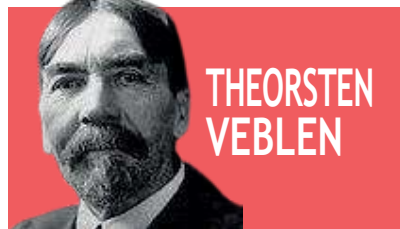


Các loại hàng hóa mà lượng cầu tăng khi giá tăng.

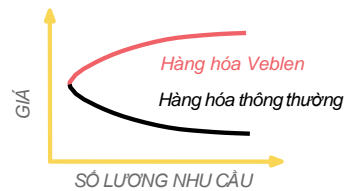
Khi thu nhập của một cá nhân tăng lên, họ có thể tăng chi tiêu cho hàng hóa. Các loại hàng hóa có xu hướng tăng cầu khi thu nhập tăng (ví dụ: dịch vụ, nhà hàng, đồ điện tử, du lịch, v.v.) được gọi là hàng hóa thông thường.

Trái ngược với hàng hóa thông thường, xa xỉ phẩm Veblen là một hiện tượng kinh tế kỳ lạ, khi nhu cầu tăng tỷ lệ thuận với giá cả. Thuật ngữ này thường dùng để mô tả tâm lý tiêu dùng đối với một số mặt hàng xa xỉ, nơi nhà sản xuất cố tình hạn chế nguồn cung để tạo ra sự khan hiếm giả tạo.

Cho dù một phần nhu cầu bitcoin trong tương lai có thể đến từ vai trò biểu tượng địa vị, nhưng yếu tố chính vẫn là sự khan hiếm tuyệt đối của nó đóng vai trò như một tài sản lưu trữ giá trị. Khi nhu cầu bitcoin tăng, giá cũng tăng, tạo ra tính thanh khoản cao hơn. Chính tính thanh khoản cao hơn này sẽ thu hút các nhà đầu tư lớn.



“Các tầng lớp xã hội đều có xu hướng ghen tị và mô phỏng theo tầng lớp trên mình...”



“Nhu cầu về bitcoin sẽ tăng tỷ lệ thuận với giá cả. Nguyên nhân là do tính thanh khoản hoạt động như một hiệu ứng mạng lưới, và đặc biệt với bitcoin, nguồn cung không thể tăng lên để đáp ứng sự gia tăng nhu cầu.”

-PIERRE ROCHARD



ĐẦU TƯ SAI HƯỚNG



Sự méo mó về giá dẫn đến sai lệch khi phân bổ vốn, hướng tới các mục đích sử dụng kém năng suất hơn so với những lựa chọn tối ưu của thị trường tự do.

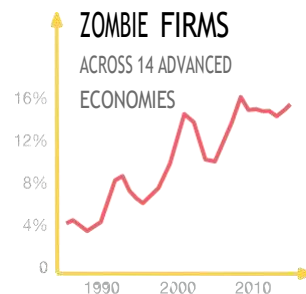
Các quyết định đầu tư dài hạn vốn dĩ không mang tính chắc chắn. Do đó, mọi quyết định đầu tư hiện tại đều yêu cầu các giả định về tương lai. Tình trạng bóp méo hoặc kìm hãm các lực lượng thị trường khiến việc này trở nên khó khăn. Nó tương tự như việc sử dụng la bàn trong điều kiện điếm tham chiếu liên tục thay đổi.

Trong thực tế, chúng ta có thể quan sát hiện tượng các công ty ma (các doanh nghiệp không có khả năng thanh toán lãi suất cho các khoản nợ hiện tại). Sự tồn tại của họ phụ thuộc vào việc có thể tái cấp vốn với lãi suất ngày càng thấp hoặc vay thêm vốn. Do đó, họ có thể được coi là những doanh nghiệp "chết trên giấy tờ".



MURRAY ROTHBARD

"Khi mất đi hệ thống giá cả tự do và các tiêu chí lãi lỗ, thì chỉ có thể mò mẫm, "đầu tư" một cách mù quáng thay vì đầu tư đúng vào lĩnh vực, sản phẩm, địa điểm cần thiết. Một tuyến tàu điện ngầm hoành tráng được xây dựng, nhưng tàu không có bánh xe; hay một con đập khổng lồ, nhưng không có đồng cho đường dây tải điện."



Nguồn: Datastream Worldscope; Banerjee & Hoffman (BIS, 2020)

Lợi nhuận vượt trội



Tỷ lệ lợi nhuận tiềm năng vượt trội so với rủi ro.

Chúng ta thường đánh giá xác suất của các kết quả tiềm năng trong quá trình ra quyết định đầu tư. Đôi khi, những kết quả này mang tính đột biến, tức là giá trị đầu tư có thể tăng với tốc độ lớn hơn nhiều so với tốc độ rủi ro giảm.

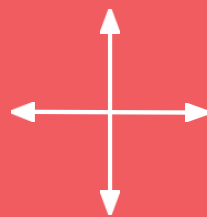
Hiện tại Bitcoin có tính chất giống như một quyền chọn trong đầu tư chứng khoán, với khả năng mang lại kết quả cao nhất cho cả hai chiều: hoặc là thành công rực rỡ, hoặc là thất bại hoàn toàn. Theo đó, rủi ro giảm giá được giới hạn ở mức 0 (nếu xảy ra sự kiện tồi tệ nhất). Tuy nhiên, tiềm năng tăng giá của nó lại vô cùng lớn (thị trường tiềm năng của Bitcoin với vai trò chính là kho lưu trữ giá trị toàn cầu).

Sự chênh lệch lợi nhuận chỉ có thể tồn tại khi thông tin không được phát tán đồng đều. Nếu tất cả mọi người đều hiểu rõ về Bitcoin, giá trị của nó đã được phản ánh đầy đủ trên thị trường. Tuy nhiên trong hiện tại, phần lớn thế giới vẫn chưa nắm bắt được những ưu điểm vượt trội của Bitcoin như một loại tiền tệ. Do đó, tiềm năng tăng trưởng vẫn sẽ phụ thuộc vào sự gia tăng nhu cầu trong khi nguồn cung lại hạn chế.

“Chúng ta có thể bàn cãi về việc Bitcoin có trở nên quan trọng trong tương lai hay không. Nhưng tôi tin chắc rằng, nếu nó thành công, tiềm năng tăng trưởng của nó sẽ vô cùng lớn.”

-ROSS STEVENS

MA TRẬN Ansoff



Một hình mẫu chiến lược để đánh giá và tận dụng các cơ hội tăng trưởng của sản phẩm dựa trên các dòng sản phẩm và sự đa dạng của thị trường.

Tiềm năng tăng trưởng và thị trường mục tiêu tiềm năng của bitcoin trở nên rõ ràng hơn khi chúng ta xem xét nó như một sản phẩm (tài sản kỹ thuật số) phục vụ đồng thời trong nhiều thị trường. Ma trận Ansoff cung cấp một hướng dẫn hữu dụng cho việc phân tích này, nó đưa ra bốn chiến lược tăng trưởng có thể thay thế lẫn nhau trong việc phát triển sản phẩm và/hoặc thị trường:



“Việc chủ động tìm kiếm các cơ hội tương thích với năng lực cốt lõi, sẽ giúp doanh nghiệp có thể phát huy tối đa sức mạnh cộng hưởng.”

- 1. Thâm nhập thị trường:** gia tăng độ phủ hoặc mở rộng điểm bão hòa của sản phẩm hiện có trong thị trường hiện tại.
- 2. Phát triển sản phẩm:** triển khai một sản phẩm mới trong thị trường hiện hành.
- 3. Phát triển thị trường:** mở rộng phạm vi tiếp cận của sản phẩm hiện có sang một thị trường mới.
- 4. Đa dạng hóa:** triển khai một sản phẩm mới trên một thị trường hoàn toàn mới.

	Sản phẩm cũ	Sản phẩm mới
Thị trường cũ	Thâm nhập thị trường	Phát triển sản phẩm
Thị trường mới	Phát triển thị trường	Đa dạng hóa

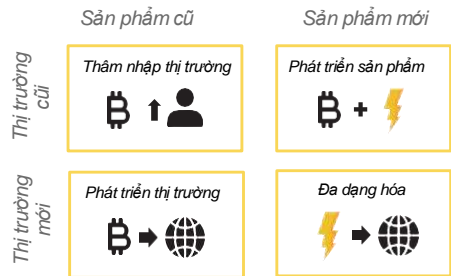
MA TRẬN ANSOFF

Bitcoin cung cấp công nghệ lưu trữ giá trị với số lượng lớn, và mạng lightning cung cấp công nghệ thanh toán để thực hiện các giao dịch bitcoin trên quy mô đó.

Một trong những chức năng chính là bảo vệ tài sản khỏi việc bị thu tóm, bị pha loãng và truy cập thông tin cá nhân (cạnh tranh với mạng lưới thanh toán của các ngân hàng). Chức năng còn lại cho phép thực hiện các giao dịch thanh toán vi mô bitcoin toàn cầu mà không cần xác minh danh tính (cạnh tranh với các nhà cung cấp dịch vụ chuyển tiền, các bộ xử lý thanh toán điện tử.).

Việc sản phẩm hóa một loại tiền tệ tối ưu như "bitcoin" dưới dạng một thương hiệu được nhận diện rộng rãi có lẽ là một trong những yếu tố không được đánh giá cao trong quá trình thâm nhập thị trường. Bitcoin không chỉ có tiềm năng tăng trưởng về mức độ phổ biến trên thị trường toàn cầu (mở rộng theo chiều ngang) mà còn về tỷ lệ phân bổ vốn trong danh mục đầu tư của các nhà đầu tư cá nhân và tổ chức (mở rộng theo chiều dọc).

Mặc dù sự quan tâm đến tài sản chống lạm phát có thể là động lực tăng trưởng chính hiện nay, chúng ta không nên đánh giá thấp các tính năng sử dụng mới và nhu cầu đối với các tính năng mới đó.

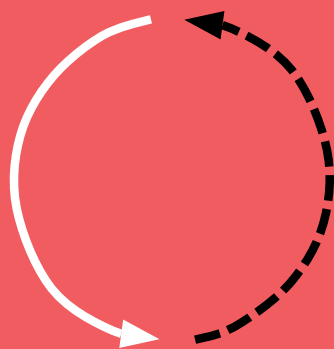


"Bitcoin tạo ra những ứng dụng tài chính đột phá, điều mà trước đây không thể. Điều này mở rộng quy mô kinh tế, từ đó mang lại sự thịnh vượng cho xã hội."

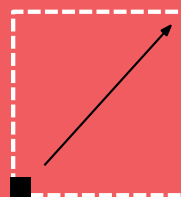
-BRANDON QUITTEM

PHẦN II:

Công nghệ & Hệ thống



Trật tự theo Cấp độ lớn



Biểu diễn số dưới dạng bội số của mười, giúp việc so sánh trở nên trực quan và ngắn gọn hơn.

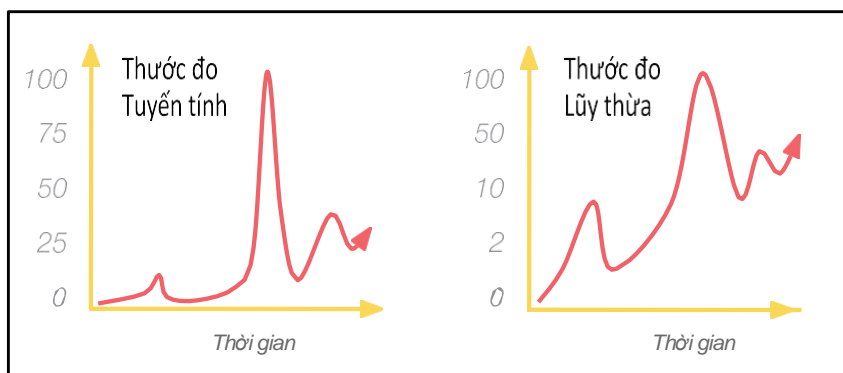
Bội số của mười là một cách đo hữu hiệu trong phân tích sự phát triển và xu hướng đột phá của công nghệ. Tư duy tuyến tính thường không thể phản ánh chính xác bản chất của sự tăng trưởng theo cấp số nhân, vốn thường diễn ra theo từng giai đoạn (tham khảo chu kỳ Gartner), được thể hiện bằng chuỗi đồ thị chữ S.

Chúng ta có thể dùng công cụ này để phân tích giá (do nhu cầu) bitcoin theo thời gian. Sử dụng hàm lũy thừa logarit để theo dõi sự thay đổi tương đối, thay vì hàm tuyến tính (thay đổi tuyệt đối), sẽ giúp nhận thấy rõ xu hướng tăng trưởng theo cấp số nhân trong dài hạn.

Điều này cho thấy một sự chuyển dịch mang tính cấu trúc và lâu dài đang diễn ra trong lĩnh vực công nghệ tiền tệ.

“Khi mức độ chấp nhận của một mạng lưới tiền tệ tăng lên gấp mười lần, số lượng kết nối mạng tiềm năng tăng lên gấp một trăm lần.”

-PARKER LEWIS



TRẬT TỰ THEO CẤP ĐỘ LỚN

Khái niệm
liên quan

QUY LUẬT CẢI TIẾN GẤP BỘI (10X)

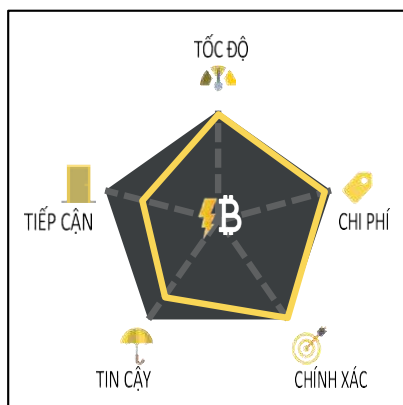
Để được chấp nhận rộng rãi, công nghệ mới phải cung cấp lợi ích ít nhất gấp mười lần so với các công nghệ tiền nhiệm hoặc các sản phẩm thay thế hiện có.

Peter Thiel đã đưa ra khái niệm này trong cuốn sách "Zero to One" (2014), quy tắc này cho rằng một công nghệ mới muốn giành được sự chú ý và lật đổ các công ty đã có vị thế, thì phải "tốt hơn ít nhất mười lần" so với các sản phẩm thay thế trong việc đáp ứng một nhu cầu cụ thể.

Bitcoin cung cấp nhiều lợi thế vượt trội gấp 10 lần so với các phương thức giao dịch trong hệ thống tài chính truyền thống và các giải pháp bảo toàn tài sản hiện có:

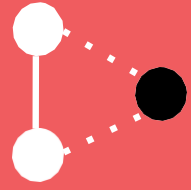
- Khả năng truy cập (24/7/365)
- tính cuối cùng của giao dịch
- chi phí lưu trữ, bảo trì và vận chuyển
- khả năng chống kiểm duyệt
- khả năng kiểm toán độc lập
- tính dư thừa của mạng lưới

Khi kết hợp với tùy chọn sử dụng mạng lightning cho các giao dịch giá trị nhỏ và tần suất cao, bitcoin đã loại bỏ mô hình đánh đổi giá định trong các công cụ chuyển nhượng tiền tệ.



Hình chỉ mang tính chất minh họa

HIỆU ỨNG MẠNG LƯỚI



Xảy ra khi mỗi người tích cực tham gia bổ sung vào mạng lưới, điều này sẽ tạo ra nhiều tiện ích và giá trị thặng dư dẫn đến tăng trưởng mạnh mẽ.

Mạng lưới là phương thức vận chuyển hàng hóa, con người và thông tin từ A → B. Những lợi thế vượt trội (như tốc độ, chi phí, khả năng truy cập, độ tin cậy, độ chính xác) sẽ thu hút người dùng, từ đó làm cho mạng lưới trở nên hấp dẫn hơn, thu hút những người dùng khác.

Những mạng lưới kỹ thuật số có hiệu suất vượt trội ở một hoặc nhiều khía cạnh nêu ở trên có thể đạt được tốc độ tăng trưởng ấn tượng theo cấp số nhân do hiệu ứng mạng lưới (Định luật Metcalfe), với khả năng vận hành trên quy mô toàn cầu, hình thành một thị trường thống nhất.

“Tôi nghĩ chính bản năng tiến hóa của chúng ta đã khiến chúng ta luôn đánh giá thấp sức mạnh của hiệu ứng mạng lưới công nghệ hiện đại, bởi vì không có gì tương tự ghi nhận trong lịch sử.”

-ROSS STEVENS



HIỆU ỨNG MẠNG LƯỚI

Mạng lưới bitcoin hiện tại được tạo thành từ hàng ngàn máy chủ (vận hành phần mềm chuyên dụng) và cơ sở hạ tầng xử lý mã hóa (hàng triệu tỷ hàm mã hóa mỗi giây) trên khắp hành tinh.

Mạng lưới dùng để dịch chuyển giá trị mang lại lợi ích của sự tự do giao dịch và trao đổi thông qua trung gian, đảm bảo thanh toán cuối cùng bằng đơn vị không thể pha loãng. Đây là một bước tiến vượt bậc so với hệ thống đương nhiệm.

MICHAEL SAYLOR 

“Chưa từng có tiền lệ xảy ra cho một mạng kỹ thuật số đồ sộ trị giá 100 tỷ đô la bị lật đổ khi nó đã đạt đến vị thế thống trị. Bitcoin chính là mạng lưới tiền tệ đó.”



Khái niệm liên quan

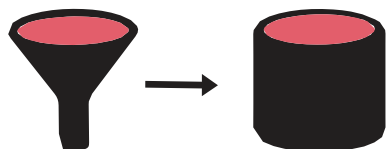
TỶ LỆ RỜI BỎ CHURN

Thể hiện tỷ lệ phần trăm số người dùng ra đi.

Tỷ lệ Churn biểu diễn số khách hàng/người dùng ra đi. Là một khái niệm hữu dụng trong việc xác định tình trạng tăng trưởng (tỷ lệ chấp nhận cao hơn tỷ lệ rời bỏ) của một công nghệ cụ thể.

Một cách để đo mức độ chấp nhận bitcoin là quan sát dòng vốn ròng chuyển từ tiền pháp định sang bitcoin. Điều đáng chú ý là sự chuyển đổi này thường mang tính chất vĩnh cửu, với tỷ lệ rất thấp người đã sở hữu bitcoin quay trở lại sử dụng tiền pháp định làm phương tiện để lưu trữ giá trị.

Khi hiểu tường tận các khái niệm thì rất khó bị bỏ qua các thuộc tính ưu việt của bitcoin. Nó đã tái khởi động cuộc cạnh tranh giữa các tiền tệ trong việc giao dịch và lưu trữ giá trị. Tỷ lệ chấp nhận ròng này thể hiện một ảnh hưởng thực tế của một loại tài sản có nguồn cung cuối cùng được cố định.



Lực cản

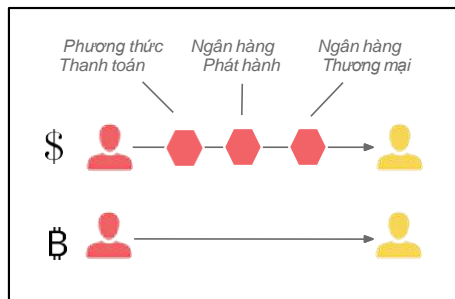


Một lực kháng cự lại chuyển động tương đối.

Lực cản trong một quy trình hoặc một hệ thống làm số năng lượng cần thiết tăng lên để vượt qua lực kháng cự đó. Lấy ví dụ về mục đích của việc đặt đèn giao thông ở một ngã tư đông đúc là tăng lực cản cho các phương tiện tham gia để giảm thiểu khả năng va chạm. Một ví dụ khác là ngân hàng thương mại thường áp dụng (hoặc không loại bỏ) rào cản để thu phí, tăng cường kiểm soát, và giảm gian lận.

Việc chuyển giá trị ngày nay thông qua hệ thống tài chính truyền thống vẫn còn mang đậm dấu ấn của kỷ nguyên Công nghiệp. Mặc dù phần lớn giá trị hiện nay có thể đã là kỹ thuật số, nhưng vẫn còn tồn tại ì ạch chậm trễ, phân mảnh, gánh nặng pháp lý và các rủi ro tương tự khác.

Bitcoin được tạo dựng với mục đích trở thành cơ sở hạ tầng cơ bản của tài sản và tiền kỹ thuật số, cho phép giao dịch ngang hàng trực tiếp. Các rào cản thanh toán được giảm bớt bằng cách loại bỏ các bên trung gian và tạo động lực kinh tế qua khả năng thể hiện sự minh bạch (bằng chứng công việc) và kiểm toán độc lập. Kết quả là sự ra đời của một hệ thống với cách biểu đạt tự do cao, chi phí giao dịch thấp, tốc độ quyết toán nhanh, nhiều đổi mới sáng tạo, và khả năng tiếp cận rộng.



“Mọi thứ di chuyển đều phải di chuyển qua một cái gì đó, bao gồm cả thông tin.”

-FARNAM STREET

LỰC CẢN

Giao thức Bitcoin đã biến giá trị thành thông tin thuần túy, giúp nó phát huy và vận dụng tối đa các tính năng phù hợp của một phương thức và mạng lưới truyền thông. Do đó, Bitcoin sẽ tiếp tục hưởng lợi từ sự sáng tạo chung trong viễn thông và công nghệ

“Trước khi có trình duyệt, mọi người nhìn vào TCP/IP và thốt lên, “Ồi trời ơi, cái này chuyển thông tin từ bất cứ đâu đến bất cứ nơi nào ngay tức thì và miễn phí!”. Nó sẽ thay đổi thông tin mãi mãi. Khoan đã. Đúng vậy, nhưng không phải bây giờ. Không phải trong 20 năm nữa. Áp dụng tương tự với Bitcoin.”

-WENCES CASARES

ROBERT BREEDLOVE 

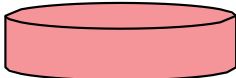
“Trong khoa học máy tính, giao thức là một bộ quy tắc điều chỉnh việc truyền dữ liệu. Internet là sự tích hợp của bốn lớp giao thức mã nguồn mở kế tiếp nhau. Trong bối cảnh này, Bitcoin có thể được xem là lớp thứ năm của bộ giao thức internet.”



TẦNG CHUYỂN DỊCH GIÁ TRỊ
“Phân bổ nguồn lực khan hiếm giữa các mạng lưới”



TẦNG ỨNG DỤNG
“Cung cấp phần mềm, tập tin & ứng dụng”



TẦNG TRUYỀN THÔNG TIN
“Duy trì việc giao tiếp trong tất cả các cuộc đối thoại”



TẦNG INTERNET
“Định hướng gói dữ liệu giữa các mạng lưới”



TẦNG KẾT NỐI
“Đưa gói dữ liệu vào đường truyền thông tin”

HÊ QUẢ ĐỘT PHÁ



Tốc độ thay đổi công nghệ tăng theo cấp số nhân, dẫn đến sự gia tăng của đổi mới và đột phá.

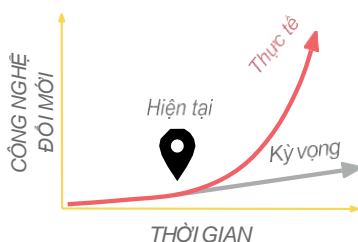
Đổi mới công nghệ diễn ra ngày càng nhanh hơn khi con người tiếp tục phát triển ngày càng lớn mạnh dựa trên nền tảng công nghệ hiện có.

Chỉ trong 2 thập kỷ vừa qua, chúng ta đã chứng kiến những thay đổi hành vi vĩnh viễn trong các lĩnh vực như dịch vụ ăn uống, mua sắm bán lẻ, giải trí, giao thông vận tải và viễn thông. Tiền/tài sản, dưới góc nhìn khoa học là một công nghệ, không thể miễn nhiễm với sự thay đổi chung mạnh mẽ như vậy.

Sự chuyển đổi từ trật tự tiền tệ này sang trật tự tiền tệ khác không phải là điều mà nhiều người từng được chứng kiến (Thuyết tương đối). Do đó, khó tin rằng điều này có thể xảy ra trong khoảng thời gian ngắn. Việc thừa nhận chúng ta dự đoán kém về những thay đổi trong công nghệ là cách mở ra con đường để có thể tiếp nhận và tận dụng những thay đổi này khi chúng thực sự diễn ra.



“Một phân tích lịch sử phát triển công nghệ cho thấy rằng sự thay đổi công nghệ là theo cấp số nhân... Vì vậy, chúng ta sẽ không chứng kiến 100 năm tiến bộ trong thế kỷ 21—mà nó sẽ giống như 20.000 năm tiến bộ (theo tốc độ hiện tại).”



“Khi nói về lịch sử, chúng ta thường nghĩ theo đường thẳng. [Nhưng] để suy nghĩ chính xác hơn về tương lai, bạn cần hình dung mọi thứ diễn ra với tốc độ nhanh hơn nhiều so với hiện tại.”

-TIM URBAN

Hiệu ứng Lan tỏa



*Hành động nào cũng có hệ quả.
Và những hệ quả đó lại kéo theo những hệ quả khác.*

Là một mạng lưới công nghệ mang tính đột phá về lưu giữ và dịch chuyển giá trị, Bitcoin cơ bản thay đổi hoàn toàn thế giới của chúng ta. Mọi người sẽ phản ứng, và sẽ có những phản ứng dây chuyền tiếp đó. Khi Bitcoin phát triển, cả về mức độ chấp nhận và giá trị, thì quy mô của những phản ứng này cũng sẽ tăng theo. Chưa tính đến nhiều tác động lan tỏa vẫn còn chưa được biết đến sẽ phát sinh từ sự ra đời của Bitcoin.

“Thay đổi bất kỳ khía cạnh nào của một hệ thống phức tạp luôn tạo ra hiệu ứng thứ cấp, một số hiệu ứng có thể đi ngược với ý định ban đầu.”

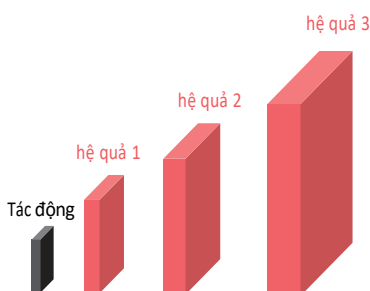
Các yếu tố... có thể có mối tương quan hoặc phụ thuộc lẫn nhau theo vô số cách khác nhau.”

-JOSH KAUFMAN

JEFF BOOTH



“Nhiều người chỉ nhìn vào các hiệu ứng sơ cấp nhất, suy nghĩ ngắn hạn. Ngược lại, việc không dành thời gian xem xét các hiệu ứng thứ cấp và liên hệ của hành động—khiến họ đặt quá nhiều niềm tin vào một hệ thống cuối cùng sẽ thất bại.”



Sự sáng tạo Đào thải




Thay đổi vòng đời của các doanh nhân sẽ đổi mới và đào thải các doanh nghiệp lạc hậu trên thị trường tự do.

Đổi mới là quá trình kết hợp các công cụ và nguồn lực hiện có để tạo ra một thứ hoàn toàn mới và có ích cho xã hội. Nó liên tục thay đổi các động lực chi phối hành vi của chúng ta, từ đó phá vỡ thể độc tôn của các doanh nghiệp lớn và các mô hình kinh doanh được tạo dựng để củng cố vị thế truyền thống hiện hành.

Những thành tựu tiến bộ như vậy có thể xảy ra trong bất kỳ lĩnh vực nào (ví dụ: kỹ thuật hóa học, vận tải hàng hóa, CNTT...) và dẫn đến một sự thay đổi cơ bản, mang tính bước ngoặt trong cách thức tổ chức xã hội.

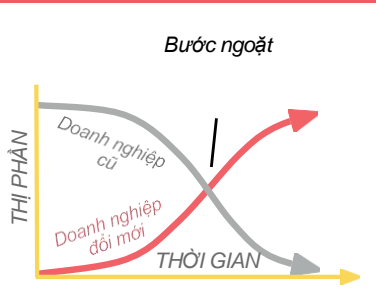
Các ngành có sự bảo hộ độc quyền và rào cản nhân tạo cao trong việc gia nhập thị trường cuối cùng cũng phải đối mặt với sự đào thải và đổi mới nhanh chóng hơn do thiếu đầu tư vào nghiên cứu và phát triển dài hạn.



JOSEPH SCHUMPETER

“quá trình biến đổi thích ứng trong công nghiệp liên tục cách mạng hóa cấu trúc kinh tế từ bên trong, không ngừng phá hủy cái cũ, không ngừng tạo ra cái mới.”

Bước ngoặt



Sự sáng tạo đào thải

Tương tự như cách điện thoại thông minh đã làm cho vô số hàng hóa dịch vụ trở nên lỗi thời (ví dụ: báo chí, sách chỉ đường, đồng hồ báo thức,...), bitcoin làm giảm giá trị của các phương tiện lưu trữ giá trị vật chất hữu hình, qua việc tạo ra một tài sản kỹ thuật số toàn cầu với sự khan hiếm tuyệt đối có thể minh chứng.

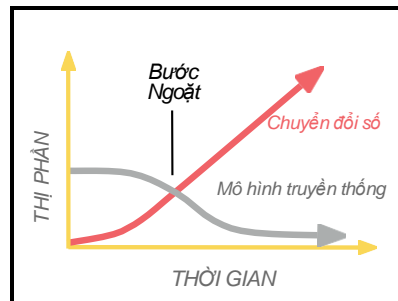
“Bạn không bao giờ thay đổi được mọi thứ bằng cách chống lại thực tế hiện hữu. Để thay đổi một điều gì đó, hãy xây dựng một mô hình mới làm cho mô hình cũ trở nên lỗi thời.”

-BUCKMINSTER FULLER

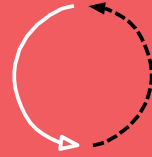
Khi kết hợp với mạng lưới Lightning, bitcoin làm lỗi thời mô hình hệ thống ngân hàng và mạng lưới thanh toán toàn cầu bằng cách cung cấp một giải pháp mở (không có rào cản và bảo hộ) với chức năng vượt trội đồng thời.

“Nếu lịch sử lặp lại, thì mỗi khi một công nghệ kỹ thuật số thay thế công nghệ truyền thống, công nghệ kỹ thuật số đó vượt xa công nghệ đi trước rất nhiều.”

-ERIC WEISS



Vòng lặp phản hồi



Khi một hệ thống phản ứng với môi trường của nó, kết quả đầu ra sau đó được tái hợp nhất thành đầu vào, một vòng phản hồi được tạo ra.

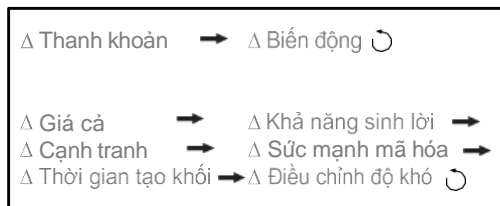
Hệ thống tiền tệ pháp định là một nỗ lực kế hoạch tổ chức quản lý tập trung hình thành tự nhiên để thích ứng với một hệ thống phức tạp các ủy ban. Mỗi khi một kết quả kinh tế "không mong muốn" xảy ra, chính điều này được sử dụng để biện minh cho việc thực hiện các điều chỉnh, sau đó các điều chỉnh này lại được đưa trở lại vào thiết kế của hệ thống. Bên cạnh việc đưa những ý kiến thiên vị cá nhân dẫn đến không thể xác định rủi ro đạo đức của các quyết định, quá trình này hoàn toàn thủ công và dễ thay đổi.

Theo thời gian, những điều chỉnh này sẽ cộng dồn và gây ra những biến động với tần suất ngày càng tăng. Giống như một chiếc xe liên tục bị đánh lái theo các hướng ngược nhau; cuối cùng, mất hết kiểm soát.



Trái ngược với điều này là một hệ thống với nguồn cung tiền tệ không hề phản ứng với các tác động kinh tế bên ngoài. Hệ thống Bitcoin đơn giản chỉ hoạt động theo mã nguồn mở của nó, thúc đẩy sự tin tưởng vào khả năng tiếp tục vận hành.

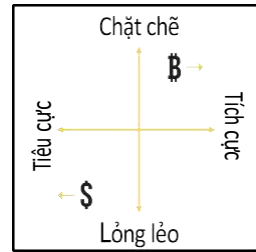
Mọi phản hồi chỉ có thể được phản ánh qua sự thay đổi trong nhu cầu, thúc đẩy nhiều vòng phản hồi tăng cường lẫn nhau giữa các biến số như tỷ lệ băm, giá cả và mức độ chấp nhận.



VÒNG LẶP PHẢN HỒI

“Kinh tế thị trường là một động cơ được thiết kế để tìm kiếm và sử dụng vốn hiệu quả qua việc tán thưởng cho các dự án thành công và loại trừ những dự án thất bại. Một hệ thống tiền tệ vượt trội (như Bitcoin) sẽ cải tiến nền kinh tế này bằng cách thắt chặt cơ chế phản hồi này.”

-BRANDON QUITTEM



Khái niệm
liên quan

PHẢN XẠ

Mối quan hệ xoay vòng giữa các bên tham gia thị trường cộng với cảm xúc sẽ rất khó xác định ảnh hưởng từ mỗi bên.

Những bên tham gia thị trường và tâm lý của họ có thể tạo ra một vòng lặp phản xạ, trong đó niềm tin về tương lai có thể sẽ khác biệt đáng kể so với các nhận định kinh tế cơ bản hoặc so với mức trung bình trong quá khứ (theo hướng tích cực hoặc tiêu cực).

Phản ứng thái quá trên thị trường là kết quả cộng hưởng của các yếu tố:

- Bên tham gia có thông tin không đầy đủ hoặc sai lệch
- Bên tham gia có nhiều định kiến thiên vị khác nhau
- Tâm lý có thể bị thao túng hoặc chịu ảnh hưởng bởi nhiều lợi ích khác nhau

Cho đến nay, hành trình tiền tệ hóa của Bitcoin đã trải qua nhiều chu kỳ về giá, cả tăng trưởng lẫn suy thoái. Ở giai đoạn bắt đầu trưởng thành này, Bitcoin có thể sẽ tiếp tục có những phản ứng mang tính phản xạ trong một khoảng thời gian nữa.

GEORGE
SOROS



“Khái niệm về tính phản xạ rất quan trọng để hiểu các tình huống khi những bên tham gia có tư duy. Tính phản xạ thể hiện sự khiếm khuyết trong hiểu biết của bên tham gia đồng thời cho thấy rằng hành động của họ sẽ dẫn đến hệ quả không lường trước được.”

TÍNH TƯƠNG ĐỐI



Khi đã là một phần của một hệ thống thì khó có được cái nhìn bao quát.

Tính tương đối, theo nghĩa tổng quát, ngụ ý rằng ý nghĩa hoặc ngữ cảnh của một thứ sẽ tồn tại tùy thuộc vào một thứ khác.

Khái niệm này có ích để đánh giá tiền tệ trong bối cảnh chung bởi vì nó gợi nhắc rằng đã có nhiều hình thức tiền tệ tồn tại trước đây và vẫn còn tồn tại cho đến nay. Việc so sánh chúng cho phép chúng ta xác định những đặc điểm nào tạo ra năng suất và những đặc điểm nào dẫn đến sự suy tàn.

Chúng ta cũng nên xem xét thị trường đã chọn loại tiền nào trong lịch sử và tìm hiểu lý do tại sao. Từ vỏ sò và muối cho đến đồng và vàng, các hình thức tiền tệ nguyên thủy và kim loại đều đòi hỏi một số dạng chi phí năng lượng để thu thập hoặc khai thác (xem Định luật nhiệt động lực học) như một cơ chế tự nhiên để bảo vệ chống lại tình trạng cung vượt quá hoặc lợi thế không chính đáng.

Khi nhìn rộng ra, rõ ràng chúng ta đang trải qua một thử nghiệm tiền tệ hết sức bất thường, cản trở khả năng tiết kiệm, lập kế hoạch và giao thương của chúng ta. Trong hơn 5.000 năm được ghi nhận trong lịch sử, các loại tiền tệ pháp định do chính phủ phát hành đã tồn tại được khoảng năm mươi năm.

VIJAY BOYAPATI



“Kỷ nguyên nằm giữa chuẩn bản vị vàng và bản vị Bitcoin — tôi gọi đó là thời kỳ quá độ tiền pháp định. Đây là một sự kiện dị thường của lịch sử, và nó sẽ không kéo dài mãi.”

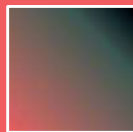
THỜI KỲ QUÁ ĐỘ

TIỀN PHÁP ĐỊNH

Chuẩn vàng

CHUẨN BITCOIN

Nhiệt động học Định luật 1:



Năng lượng không thể tự sinh ra hay mất đi trong các hệ thống cô lập. Nó chỉ có thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác.

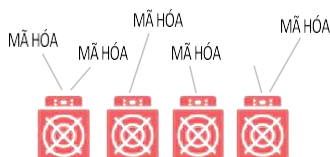
Để giải thích mối liên kết giữa nhiệt động lực học và bitcoin, chúng ta hãy bắt đầu bằng cách tìm hiểu về hàng hóa cơ bản. Hàng hóa cơ bản, là một loại sản phẩm kinh tế, có tính đồng nhất, nghĩa là thị trường không nhất thiết phải phân biệt chúng được ai sản xuất.

Tất cả các loại hàng hóa cơ bản (ví dụ: kim loại, nông sản, năng lượng) đều đòi hỏi một số dạng chuyển đổi năng lượng trong quá trình khai thác hoặc trồng trọt. Từ việc gia súc tiêu thụ thức ăn đến việc máy xúc đốt cháy dầu diesel, quá trình này không thể bỏ qua được. Bitcoin đại diện cho hàng hóa kỹ thuật số cơ bản đầu tiên trên thế giới, với khả năng tiêu thụ năng lượng (cho tính toán) trong thế giới thực cho việc bảo lãnh phát hành.

“Không có đường tắt cho những tính toán này. Đó là lý do vì sao tính vật lý vốn luôn tồn tại trong việc tính toán — quá trình chuyển đổi các đơn vị nhỏ nhất khoa học máy tính — và không thể phủ nhận sự hiện diện của nó trong thông tin được tạo ra.”

-GIGI

Tuy nhiên, không giống như các hàng hóa cơ bản khác, tỷ lệ phát hành bitcoin được xác định trước và không bị ảnh hưởng bởi sự biến động về lượng năng lượng được sử dụng trong quá trình sản xuất. Thuộc tính cốt lõi này là tạo nên sức hấp dẫn của bitcoin với vai trò là tài sản. Việc phát hành dựa trên nguyên tắc bình đẳng, với lượng cung cố định, có thể kiểm chứng và được thực thi.



NHIỆT ĐỘNG HỌC: định luật 1

Người khai thác tiêu tốn năng lượng tính toán (chuyển đổi điện năng thành mã hóa và giải phóng nhiệt) để tìm kiếm một số ngẫu nhiên được gọi là nonce. Khi kết hợp với dữ liệu giao dịch, kết quả mã hóa có thể cho phép người khai thác thu nhận phần thưởng nếu đáp ứng các tiêu chuẩn hiện hành.

Quá trình này tăng cường sự đảm bảo việc quyết toán của các giao dịch đã được xác nhận bằng cách tăng chi phí sửa đổi lịch sử.

Việc phát sinh chi phí năng lượng trong thế giới thực khuyến khích người khai thác gửi công việc hợp lệ đến mạng lưới, đặc biệt là khi việc xác thực rất dễ dàng. Khả năng đưa một giao dịch không hợp lệ vào một khối được đề xuất sẽ nhanh chóng bị phát hiện và từ chối bởi các máy chủ, tuy nhiên đồng thời phải kể đến sự lãng phí của công việc tính toán đã thực hiện.

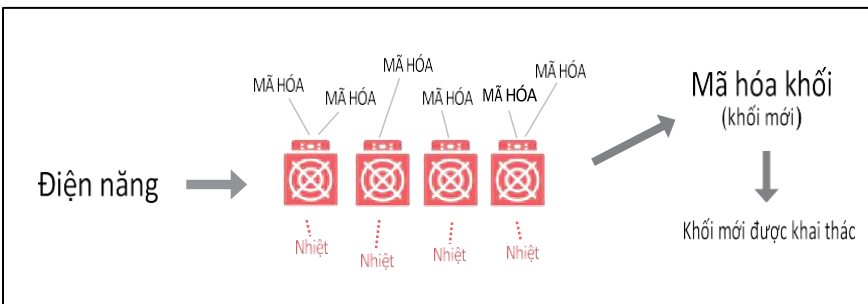
"Các cơ chế đồng thuận mà không dựa trên công việc... thì lại liên quan đến quản trị."

-LYN ALDEN

Cơ chế đồng thuận là bằng chứng công việc trong Bitcoin cho phép những bên không quen biết nhau đạt được thỏa thuận theo định kỳ, về việc địa chỉ nào chứa bitcoin mà không cần bên thứ ba.

"Bitcoin đạt được tính bất biến chưa từng có trong lịch sử nhờ định luật nhiệt động lực học. Chúng ta chỉ cần bằng chứng công việc trong một cuốn sổ cái chung bất biến."

-ANDREAS ANTONOPOULOS



Nhiệt động học

Định luật 2:



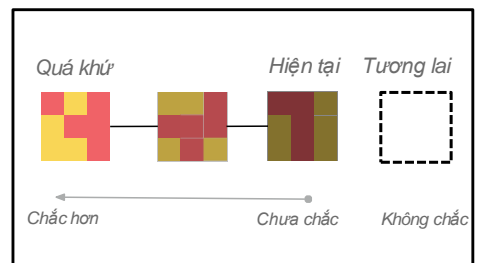
Tính hỗn mang của vũ trụ luôn tăng theo thời gian.

Sự hỗn loạn trong nhiệt động lực học có thể dùng làm thước đo sự hỗn loạn hoặc ngẫu nhiên của một hệ thống. Mức độ hỗn loạn thấp thì ít tính ngẫu nhiên; Mức độ hỗn loạn cao thì nhiều tính ngẫu nhiên.

Thông tin về sự thay đổi các trạng thái của một hệ thống phải được quan sát, xử lý và cuối cùng được ghi lại ở đâu đó.

Trong thế giới của chúng ta các hệ thống có trật tự chẳng hạn như một người đang sống hoặc chuỗi khối bitcoin, đòi hỏi liên tục năng lượng đầu vào để hoạt động có ích được thực hiện nhằm xây dựng và duy trì trật tự đó. Sản phẩm phụ của quá trình này là nhiệt lượng, đó là thứ sót lại không thể thực hiện bất kỳ công việc có ích nào nữa. Tóm lại, hệ thống có trật tự và năng lượng được tiêu thụ để duy trì trật tự đó, cộng thêm nhiệt thải ra, tất cả làm tăng mức độ hỗn loạn của vũ trụ nói chung, đúng với định luật thứ hai.

Nhưng đây là một quá trình một chiều. Bạn không thể kết hợp nhiệt lượng với một người để lấy lại thức ăn mà họ đã tiêu thụ. Áp dụng tương tự, với chuỗi khối bitcoin, định luật thứ hai đảm bảo rằng đồng hồ bitcoin chỉ có thể vận hành một chiều, và quá khứ của nó ngày càng kiên cố bởi một bức tường năng lượng nhiệt động lực ngày càng lớn mạnh.



NHIỆT ĐỘNG HỌC: Định luật 2

Khái niệm
liên quan

Mũi tên thời gian

Thiết lập một chiều thời gian bằng cách phân biệt quá khứ với hiện tại.

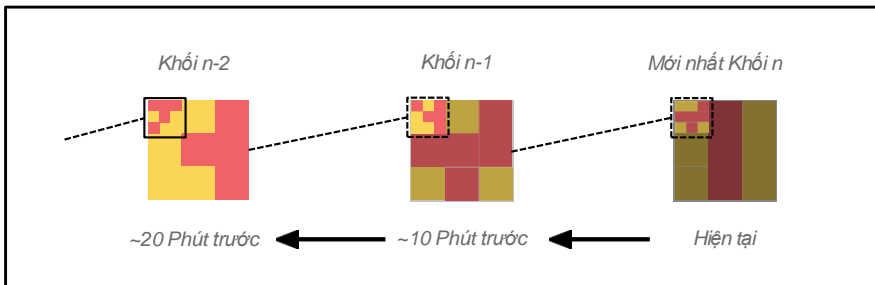
Một chuỗi khối là một dãy các mắt xích. Chuỗi khối Bitcoin tạo ra một dòng lịch sử hoạt động không thể chỉnh sửa bằng việc liên tục kết nối khối dữ liệu mới nhất với khối dữ liệu trước đó. Dữ liệu trong mỗi khối giống như các lớp xi măng đang khô dần, càng để lâu càng khó bị thay đổi.

Sản xuất khối diễn ra đều đặn ở những khung thời gian, nó không phụ thuộc vào sức mạnh tính toán được chuyển đến mạng, nhờ một cơ chế điều chỉnh độ khó khéo léo trong việc tìm ra nonce để phù hợp với tốc độ mục tiêu.

"Thứ duy nhất thực sự hoạt động trong mạng Bitcoin là cái đồng hồ quốc tế: đó là một cái đồng hồ khổng lồ, nơi mà mỗi khối là một đơn vị thời gian."

-GIGI

Giao thức bitcoin tạo ra một dòng thông tin nhất quán được hình thành từ việc chuyển đổi năng lượng và được khóa bởi định luật thứ hai của nhiệt động lực học. Nó cung cấp cho chúng ta khả năng phân biệt quá khứ với hiện tại và thiết lập chiều của thời gian một cách độc lập.



NHIỆT ĐỘNG HỌC: Định luật 2

Khái niệm liên quan

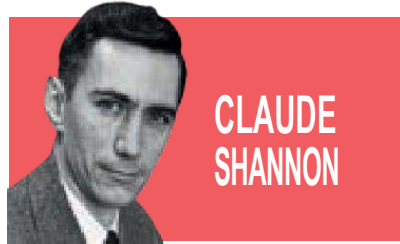
Thuyết thông tin

Cách thức thông tin kỹ thuật số được truyền tải, lưu trữ và định lượng.

Thuyết thông tin là nghiên cứu khoa học về cách thông tin kỹ thuật số được truyền đạt, lưu trữ và định lượng. Về căn bản, khái niệm này tập trung vào khả năng người tiếp nhận tái tạo chính xác một thông điệp khi đối mặt với một số thông tin gây nhiễu (xây ra do can thiệp từ bên ngoài).

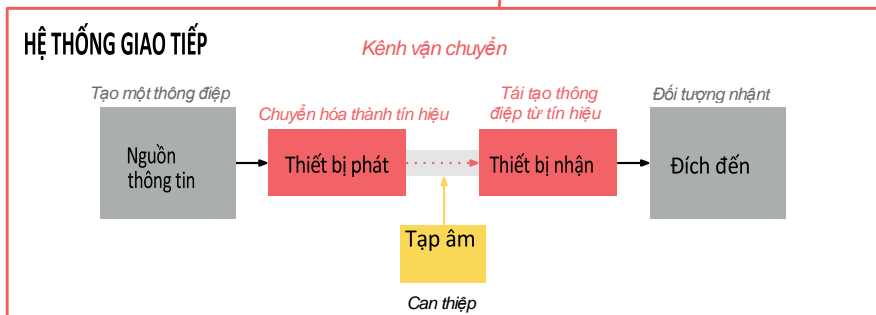
Trong trường hợp mạng lưới tiền tệ, sự trùng lặp hoặc dư thừa trong việc lưu trữ thông tin là rất quan trọng. Mạng lưới các máy chủ độc lập của Bitcoin cho phép truy xuất, tái tạo và xác thực toàn bộ chuỗi khối dữ liệu chỉ cần kết nối với một máy chủ bất kỳ.

Thuộc tính này cho phép mạng lưới hoạt động mà không cần có quan trung ương và tăng khả năng sống còn của mạng lưới.



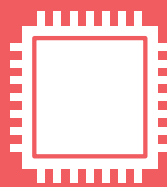
CLAUDE SHANNON

“Vấn đề cơ bản của giao tiếp là làm sao tái tạo lại tại một nơi, một cách chính xác hoặc gần đúng, một thông điệp đã được chọn ở một nơi khác.”



Chuyển thể từ A Mathematical Theory of Communication của Claude Shannon (1949).

Định luật Moore

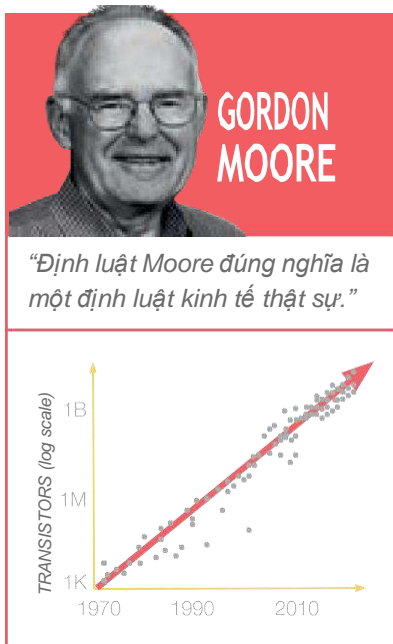


Quan sát cho thấy số lượng transistor trên một bộ vi xử lý tăng gấp đôi sau khoảng hai năm.

Hiện tượng giảm phát do công nghệ là một điều tuyệt vời. Nó cho phép chúng ta gạt hái lợi ích tích lũy kép từ sự sáng tạo đổi mới. Ý nghĩa của nó là việc có thể giảm các yếu tố đầu vào cần thiết trong một quy trình hoặc có thể đạt được hiệu suất cao hơn từ các yếu tố đầu vào tương tự.

Tác động của bộ vi xử lý lên mọi khía cạnh của cuộc sống hiện đại là vô cùng đáng kể. Chúng đã thay đổi hoàn toàn cách chúng ta hành xử và giao tiếp, đồng thời dẫn tái cấu trúc cách xã hội đã hình thành từ Thời đại Công nghiệp.

Định luật Moore giúp giải thích sự tăng trưởng theo cấp số nhân mà chúng ta đã chứng kiến trong 50 năm qua do mật độ ngày càng dày đặc và chi phí giảm dần của sức mạnh tính toán.



"Mức độ phổ biến trong việc triển khai sử dụng ngày càng mạnh mẽ các bộ vi xử lý này... đã tác động đến mọi lĩnh vực sản xuất, vận tải, dịch vụ và truyền thông... đi kèm là chi phí giảm dần đều với độ tin cậy ngày càng được cải thiện."

-VACLAV SMIL

Định luật Moore

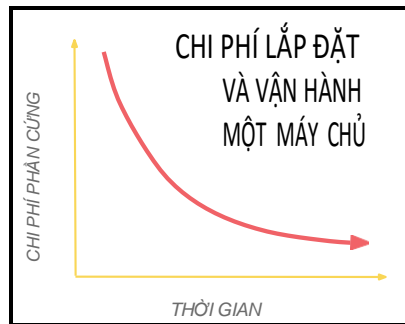
Mạng bitcoin hưởng lợi từ hiện tượng này khi các máy chủ tiếp tục lan rộng khắp trên toàn thế giới. Bất kỳ mạng lưới tiền tệ nào muốn có khả năng kháng cự các cuộc tấn công trong một khu vực pháp lý cụ thể, các máy chủ trong mạng lưới phải đạt một mức độ phân tán tối thiểu để tránh việc mạng lưới bị đánh sập.

Do đó, khả năng vận hành một máy chủ và khả năng độc lập trong việc xác minh các giao dịch phải nằm trong tầm tay của một số lượng lớn người dùng. Khả năng tiếp cận và chi phí của phần cứng tối thiểu là những yếu tố quan trọng trong vấn đề này.

"[Bộ vi xử lý] đã ươm mầm cho hàng loạt các công nghệ giúp tăng cường khả năng hoạt động độc lập của các cá nhân và đội nhóm nhỏ ra khỏi phạm vi của mô hình tập trung."

-DAVIDSON & REES-MOGG

Không giống như bên tham gia khai thác, các máy chủ dùng để xác thực không cần phần cứng xịn xò hoặc sức mạnh tính toán. Bên cạnh đó, việc tăng trưởng của chuỗi khối dữ liệu (về mặt bộ nhớ) mang tính tuyến tính có nghĩa là nhu cầu lưu trữ trong tương lai không đáng kể và dự đoán được.



Tính chống phân mảnh



Một đặc tính của một số thứ chủ động đạt được nhờ tận dụng sự biến động bất thường nhờ sử dụng các vòng phản hồi nhanh chóng.

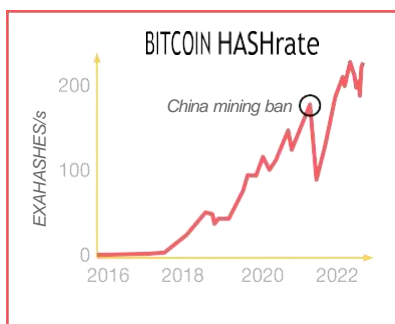
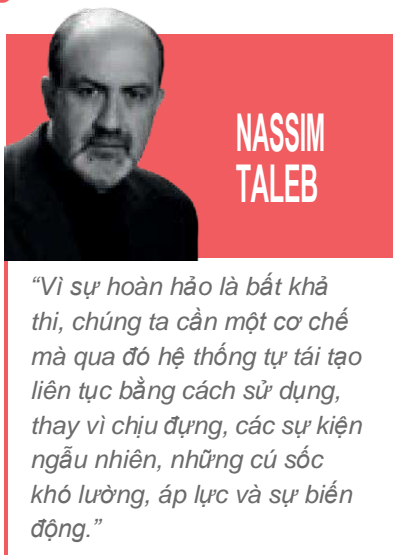
Mạng bitcoin không những khó bị tiêu diệt, mà còn trở nên kiên cố hơn sau mỗi lần kháng cự những đợt tấn công (giống như cơ bắp phục hồi mạnh mẽ hơn sau khi tập luyện căng thẳng). Đó là do cấu trúc thiết kế mạng hàng ngang của nó.

Không có điểm lỗi duy nhất nào tồn tại, vì mọi máy chủ đầy đủ đều sở hữu một lịch sử hợp lệ của chuỗi khối và tất cả các máy chủ đều tồn tại ở vị thế ngang nhau trong mắt giao thức.

“Không có máy chủ bitcoin đặc biệt nào cả; tất cả các nút đều giống nhau.”

-ANDREAS ANTONOPOULOS

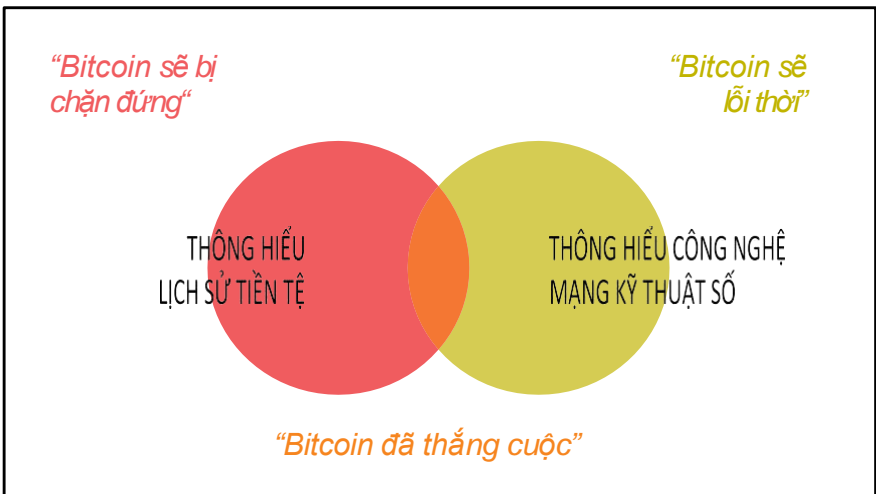
Theo thời gian, mạng lưới bitcoin đã tăng về quy mô (số lượng máy chủ có thể truy cập) và ngày càng trở nên phi tập trung hơn. Giờ đây, nó có khả năng chống chịu và củng cố hơn trước các cuộc tấn công cấp quốc gia.



CHỐNG PHÂN MẢNH

“Khi một thứ gì đó là một sinh vật phân tán hữu cơ, liên tục thích nghi và phát triển nhanh chóng, nó trở nên cực kỳ khó tổn thương bởi vì mỗi khi bạn cố gắng tiêu diệt nó hoặc một phần của nó, những phần còn lại sẽ trở nên vô cùng mạnh mẽ.”

-MICHAEL SAYLOR



ĐỊNH LUẬT GALL



Tăng dần những cải tiến cho một hệ thống đang hoạt động tốt sẽ tối ưu hơn so với việc thiết kế xây dựng một hệ thống phức tạp ngay từ đầu.

Cuốn "Systemantics: How Systems Really Work and How They Fail" (1977) của John Gall, giải thích sự thành công đằng sau những hệ thống mà chúng ta coi là hiển nhiên ngày nay, đều đã phát triển từ nền tảng cơ bản đơn giản nhưng đáng tin cậy. Cách này đã (và vẫn đang) áp dụng tương tự để phát triển giao thức Bitcoin. Xứng là một nền tảng vững chắc tạo dựng cho sự phát triển dài hạn của các khoản đầu tư về thời gian, vốn và cơ sở hạ tầng công nghệ phụ trội.

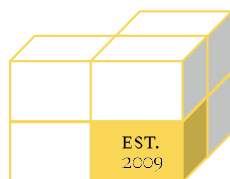
"Tính năng leo thang là xu hướng thêm vào số lượng tính năng mà một thiết bị có thể làm, thường mở rộng số lượng vượt quá ngưỡng... Nhưng mỗi bộ tính năng mới sẽ làm tăng thêm rất nhiều về quy mô và độ phức tạp của hệ thống."

-DONALD NORMAN

Các hệ thống phức tạp ít có khả năng phản ứng linh hoạt với sự hỗn loạn vì người thiết kế phải tính đến việc bất kỳ thay đổi nhỏ nào sẽ tác động đến nhiều thành phần riêng lẻ. Ngược lại, các hệ thống đơn giản, hoạt động tốt có thể cho phép đổi mới (thông qua lặp lại) như một sự mở rộng, mà không gây rủi ro cho nền tảng cơ bản đầu tiên.

"Bitcoin quá quan trọng để đi theo xu hướng chung của Thung lũng Silicon "cứ làm nhanh và phá bỏ". Thay vào đó, là "đi chậm và đừng làm hỏng bất cứ thứ gì". Nếu một hệ thống tài chính toàn cầu được xây dựng trên một hệ thống tài sản phi tập trung, thì nền tảng đó phải được bảo vệ bằng mọi giá."

-PARKER LEWIS



ĐỊNH LUẬT GALL

Khái niệm
liên quan

Tấn công bề mặt

Tổng các lỗi hồng tiềm ẩn từ mọi điểm truy cập có thể.

Hãy tưởng tượng một pháo đài phải bảo vệ các bức tường của nó khỏi những cuộc tấn công sắp đến. Việc giảm thiểu chiều dài của chu vi cần được bảo vệ trở thành một yếu tố thiết kế then chốt, bởi vì hình vuông dễ phòng thủ hơn hình chữ nhật.

Một yếu tố quan trọng trong khả năng phục hồi của Bitcoin là sự đơn giản của giao thức cơ bản, và đồng thời cùng với sự giám sát chặt chẽ mà nó nhận được vì là một dự án mã nguồn mở.

"Nhét tất cả các tính năng của Lightning, Liquid, DLCs, RGB, và những thứ tương tự, vào chuỗi chính... là một ý tưởng tôi thấy rõ. Nó sẽ tạo ra các lỗi hồng tấn công không thể biết trước và do đó dẫn đến tính dễ phân mảnh một cách toàn diện."

-ALLEN FARRINGTON & BIG AL

Việc cho phép thử nghiệm không cần xin phép trên nền tảng bitcoin mà không gây nguy hiểm cho nền tảng hạ tầng là yếu tố cơ bản để mở rộng quy mô và đổi mới nói chung.

SATOSHI NAKAMOTO

"Mã nguồn mở nghĩa là bất kỳ ai cũng có thể kiểm tra độc lập mã nguồn. Nếu là mã nguồn đóng, không ai có thể xác minh tính bảo mật."

```
CAmount GetBlockSubsidy(int nHeight,
const Consensus::Params&
consensusParams)
{
    int halvings = nHeight /
consensusParams.nSubsidyHalvingInterval;
    // Force block reward to zero when
right shift is undefined.
    if (halvings >= 64)
        return 0;

    CAmount nSubsidy = 50 * COIN;
    // Subsidy is cut in half every
210,000 blocks which will occur
approximately every 4 years.
    nSubsidy >>= halvings;
    return nSubsidy;
}
```



Chất xúc tác



Gây ra phản ứng nhưng không phải chất phản ứng.

Trong hóa học, chất xúc tác làm thay đổi tốc độ phản ứng giữa một chất với các chất phản ứng khác mà không hề bị ảnh hưởng. Hiểu rộng hơn, khi được đưa vào một môi trường thì chất xúc tác sẽ thúc đẩy một sự thay đổi nào đó.

Satoshi Nakamoto đã nghĩ ra một phương pháp tài chính để ngăn chặn việc sao chép tiền kỹ thuật số (chi tiêu gấp đôi) mà không cần dựa vào bên trung gian. Giải pháp này đã được mã hóa trong giao thức bitcoin và phát tán rộng rãi.

Mặc dù không chắc chắn, nhưng một thông điệp mà Satoshi để lại trong khối dữ liệu đầu tiên cho thấy rằng các gói cứu trợ mà các tổ chức tài chính nhận được sau năm 2008 là chất xúc tác cho sự ra đời của bitcoin.

“Bitcoin cũng có thể đại diện cho một chất xúc tác lớn nhất mà thế giới chưa từng biết đến trong phát triển năng lượng dồi dào, sạch và rẻ. Và do đó, là một trong những chất xúc tác lớn nhất trên thế giới cho sự thịnh vượng của nhân loại.”

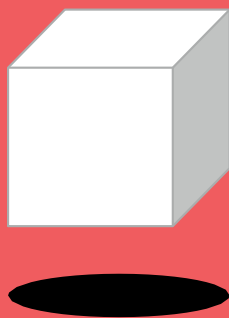
-ROSS STEVENS

Là một loại tài sản kỹ thuật số thuần túy đáng tin cậy, dễ tiếp cận cho tất cả mọi người, bitcoin đã trở thành một chất xúc tác. Qua việc giới thiệu là một lựa chọn mới, bitcoin thúc dục mọi người so sánh các thuộc tính của các loại tài sản cạnh tranh khác (ví dụ: tính khan hiếm, độ bền, tính di động, v.v.).

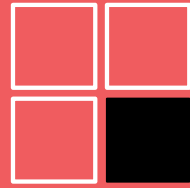
Nhiều sự thay đổi mà bitcoin sẽ là tác nhân nhưng vẫn chưa biết đến, nhưng nếu xét theo những gì đang diễn ra, chúng sẽ vô cùng to lớn.



PHẦN III:
Tâm lý học



THỂ LƯƠNG NAN



Ứng dụng toán học trong quyết định hợp tác hay cạnh tranh tốt hơn trong cuộc chơi đa phương.

Các quyết định thường liên quan đến nhiều bên tham gia khi đó sự phối hợp và xem xét lợi ích của các bên sẽ mang lại lợi ích lớn nhất. Thuyết thể lưỡng nan là một bài thực hành tạo ra mô hình cho chuỗi hành động tối ưu và một phạm vi kết quả trong tình huống đó.

Ở cấp độ quốc tế, bitcoin, với tư cách là một đối thủ cạnh tranh với các hình thức tiền tệ khác, buộc các quốc gia độc lập phải theo đuổi một chiến lược, dù là chủ động (cấm) hay thụ động (cho phép).

Vì một số quốc gia hiện đã chứng minh rằng việc cấm bitcoin là không thể thực thi, thế nên chiến lược tối ưu sẽ trở thành chấp nhận và quản lý hoặc sẽ chứng kiến vốn và nhân tài di tản sang các quốc gia áp đặt ít rào cản hơn. Khi nghĩ xa hơn, các chính phủ giờ đây phải xem xét việc nắm giữ bitcoin như một phần dự trữ của quốc gia để phòng ngừa rủi ro.

Nếu bitcoin thực sự trở thành đồng tiền kỹ thuật số thống trị toàn cầu, thì điều đó đồng nghĩa với sự sụt giảm giá trị nghiêm trọng của tất cả các hình thức tiền tệ khác và ngay cả trái phiếu chính phủ.

CHRIS KULPER & JACK NEUREUTER

“Nếu mức độ đón nhận bitcoin tăng lên, các quốc gia đã giữ được một lượng bitcoin hôm nay sẽ có lợi thế cạnh tranh hơn so với các nước khác. Do đó, ngay cả khi các quốc gia khác không tin vào luận điểm đầu tư này, họ cũng sẽ buộc phải mua như một hình thức bảo hiểm.”

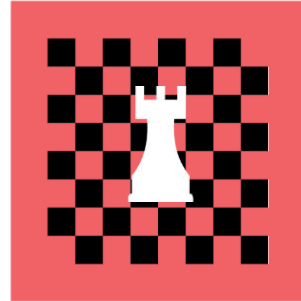
	Quốc gia B Cấm	Quốc gia B Cho phép
Quốc gia A Cấm	↑ Lệnh cấm thất bại Độ đón nhận	Vốn dịch chuyển A → B
Quốc gia A Cho phép	Vốn dịch chuyển B → A	↑ Giao thương & lựa chọn

Nguồn: Parker Lewis, "Bitcoin Cannot Be Banned"

THẾ LƯƠNG NAN

“Việc quá trình hóa tiền tệ mang tính lý thuyết trò chơi; mỗi bên tham gia thị trường cố gắng dự đoán tổng cầu từ những bên tham gia khác, và do đó sinh ra giá trị thặng dư tiền tệ tương lai.”

-VIJAY BOYAPATI



Khái niệm
liên quan

Tận dụng sự khác biệt

Tận dụng sự khác biệt pháp lý giữa các khu vực cạnh tranh.

Khả năng lựa chọn di cư đến nơi có điều kiện sống tốt nhất (ví dụ: chi phí sinh hoạt thấp hơn, chất lượng cuộc sống cao hơn, mức lương cao hơn, v.v.) là một mối đe dọa thực sự đối với nguồn thu thuế trong tương lai của các quốc gia. Trong thời đại mà những người có tay nghề cao ngày càng linh động và được nhiều quốc gia chào đón, thì lợi thế sẽ nghiêng về những người có kỹ năng cao.

ADAM FERGUSSON

“Việc tránh thuế và nỗi lo sợ về lạm phát là động tác nhân đẩy vốn ra khỏi các quốc gia có đồng tiền mất giá và chảy vào các quốc gia có đồng tiền ổn định hoặc có giá cao.”

KHI
TIỀN TỆ
SỤP ĐỔ

Quy luật Xã hội



Trong tình huống bất ổn, chúng ta thường tìm lời khuyên từ những người thông thái hoặc tài giỏi về cách nghĩ hoặc hành động tốt nhất.

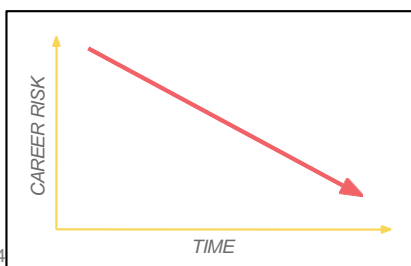
Bitcoin đã nhận về không ít lo ngại, về sự bất ổn và sự ngờ vực do tính đổi mới phá cách do không có điểm tương đồng quen thuộc. Điều này đã khiến phần lớn công chúng hiểu sai và hoài nghi. Tuy nhiên, bitcoin đã trở nên phổ biến hơn và được xã hội chào đón hơn khi ngày càng có nhiều cá nhân và tổ chức uy tín lên tiếng ủng hộ công nghệ này theo thời gian.

Những điều hoàn toàn mới mẻ sẽ luôn vấp phải sự hoài nghi và thận trọng từ công chúng. Quy luật xã hội thực hiện chức năng quan trọng của nó là xoa tan nỗi sợ hãi, sự bất ổn và sự nghi ngờ một cách hiệu quả trên toàn xã hội.

Những người phân bổ vốn thực sự phải đối mặt với rủi ro nghề nghiệp nếu đặt cược vào các công nghệ non trẻ quá sớm dựa trên đường cong biểu diễn mức độ chấp nhận của chúng. Nhưng cuối cùng thì chi phí cơ hội sẽ trở nên quá lớn khi tiếp tục làm ngưng trệ một sự dịch chuyển vĩnh viễn trong hành vi của người tiêu dùng.

“Paul Tudor Jones xác nhận giá trị của Bitcoin, từ đó tạo động lực cho các nhà quản lý quỹ đầu tư khác; các nhà quản lý đó lại xác nhận cho các quỹ tài sản quốc gia; và cuối cùng, các quỹ tài sản quốc gia sẽ xác nhận cho các ngân hàng trung ương.”

-NAVAL RAVIKANT



QUY LUẬT XÃ HỘI

Khái niệm
liên quan

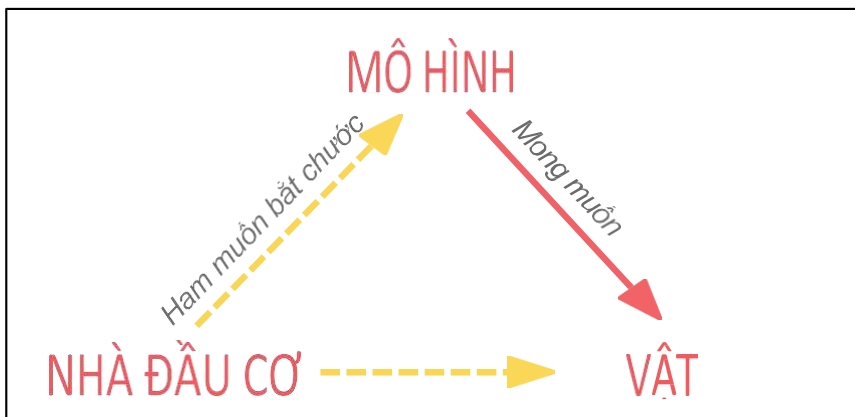
THUYẾT MÔ HÌNH

Trong tình huống bất ổn, chúng ta thường tìm lời khuyên từ những người thông thái hoặc tài giỏi về cách nghĩ hoặc hành động tốt nhất.

Không phải ai sử dụng đồng đô la hiện tại cũng hiểu tại sao nó được lựa chọn là phương tiện để tiết kiệm và giao dịch. Điều tương tự cũng sẽ đúng với bitcoin khi đạt đến điểm bão hòa. Một số người sẽ chủ động chọn bitcoin vì nó là loại tiền tệ khan hiếm nhất. Người khác sẽ đơn giản là bắt chước lựa chọn này. Cả hai đều sẽ góp phần tạo nên một vòng phản hồi tích cực.

“Mô hình là người hoặc thứ gì đó chỉ cho chúng ta thấy điều gì đáng mong muốn. Chính mô hình—chứ không phải phân tích ‘khách quan’ hay hệ thần kinh trung ương của chúng ta—định hình mong muốn của chúng ta. Với những mô hình này, mọi người tham gia vào một hình thức bắt chước vô thức và tinh tế mà Girard gọi là mimesis, từ chữ Hy Lạp mimeisthai (bắt chước).”

-LUKE BURGIS



Thiên vị kết luận đầu tiên



Xu hướng dễ dãi chấp nhận câu trả lời đầu tiên, bất kể sự chính xác, chặn mọi câu hỏi hay tranh luận tiếp theo.

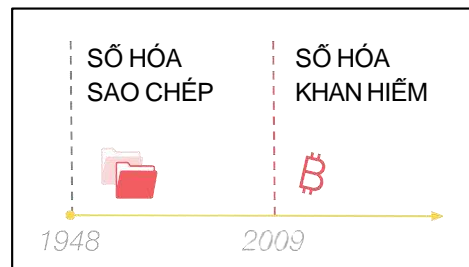
Nhận định ban đầu của bạn về công nghệ mới thường không chính xác hoặc chưa đầy đủ, nhưng bạn vẫn hay có khuynh hướng bảo vệ chúng. Điều này rất cuộc sẽ gây bất lợi cho bạn.

“Tâm trí hoạt động gần giống như tinh trùng và trứng: ý tưởng đầu tiên lọt vào và sau đó tâm trí đóng lại... dẫn đến việc chúng ta chấp nhận nhiều kết quả sai lệch.”

-CHARLIE MUNGER

Ban đầu, ai cũng hiểu sai về bitcoin ở một mức độ nào đó đơn giản vì không có gì tương tự đã từng tồn tại. Tính khan hiếm kỹ thuật số là một khái niệm hoàn toàn mới với nhiều hệ quả chưa được biết đến mà mọi người phải cố gắng nắm bắt.

Sự tồn tại và tiến bộ liên tục của chúng ta phần lớn là kết quả từ khả năng xác định và đánh giá rủi ro nhanh chóng. Vì vậy, mặc dù bạn có thể lắc đầu thất vọng trước những người bỏ qua hoặc coi thường bitcoin như một trò lừa đảo, một giáo phái hoặc một thử nghiệm thất bại, hãy nhớ rằng đó chỉ là một cơ chế phản ứng ăn sâu vào tiềm thức đối với những thử xa lạ. Sự tò mò trung lập và việc kiểm tra các giả định là cần thiết để thực sự chắc chắn về kết luận của bạn.



Vòng tròn Năng lực

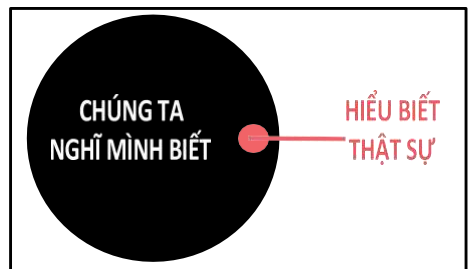


Nhận thức về những chỗ hổng trong kiến thức của bạn sẽ làm sáng tỏ những điểm yếu của bạn.

Tất cả chúng ta đều có những trải nghiệm và kiến thức độc đáo riêng, mang lại cho chúng ta những chuyên môn trong lĩnh vực cụ thể. Nhưng phần lớn chúng ta phải hoạt động bên ngoài những lĩnh vực đó, và cố gắng tìm hiểu tốt nhất có thể. Điều này vô hại trong tình huống có hệ quả nhỏ, nhưng có thể trở thành vấn đề khi hệ quả có tầm ảnh hưởng lớn.

Khả năng xác định rõ ranh giới năng lực trí tuệ của một người và khả năng tránh sự cám dỗ của sự tự tin thái quá sẽ giảm thiểu khả năng mắc lỗi và thất bại. Trong hầu hết các tình huống, tư duy của người mới bắt đầu sẽ tốt nhất cho chúng ta.

Bitcoin khó hiểu về mặt khái niệm vì nó đòi hỏi một cách tiếp cận liên ngành, bao gồm nhiều lĩnh vực có vẻ không liên quan nhưng chồng chéo lên nhau (ví dụ: nhiệt động lực học, phần cứng, lịch sử tiền tệ, mật mã học, v.v.).



"Điều thực sự quan trọng là phải luôn ở trong vòng tròn năng lực của bạn. Nếu bạn không chắc về ranh giới năng lực của mình là gì, thì bạn chưa thực sự nắm vững lĩnh vực của mình."

-CHARLIE MUNGER

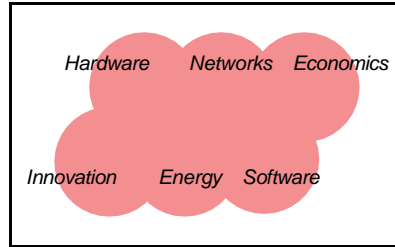
"Tin tôi đi, con người có thể tìm ra cách nào đó để tạo thêm bitcoin... Người ta nói với bạn rằng có luật lệ và họ không thể phá luật lệ đó. Đừng tin họ. Khi có đủ động cơ, những điều tồi tệ sẽ xảy ra."

-CHARLIE MUNGER



VÒNG TRÒN NĂNG LỰC

Đánh giá nó chỉ thông qua một lăng kính chuyên môn hẹp đồng nghĩa với việc không nhìn thấy toàn bộ hệ thống rộng lớn hơn. May mắn thay, vòng tròn năng lực của bạn không phải là một thứ tĩnh tại, và bạn có thể định hình nó theo thời gian.



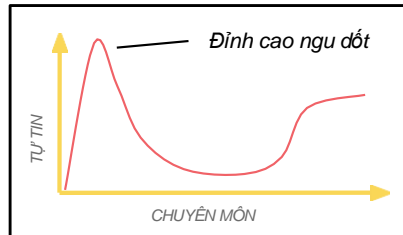
Khái niệm
liên quan

HIỆU ỨNG DUNNING-KRUGER

Đánh giá quá mức kiến thức của bạn trong một lĩnh vực cụ thể dẫn đến những quyết định sai lầm.

Hiện tượng thiên vị này liên quan đến mô tả xu hướng đánh giá quá cao khả năng của bản thân và thiếu sự nhận thức về điều đó (siêu nhận thức).

Bài nghiên cứu phát hành năm 1999 của David Dunning và Justin Kruger đã mô tả 'gánh nặng kép' của việc không có khả năng nhận ra những thiếu sót về mặt xã hội và trí tuệ của bản thân, đồng thời đưa ra những quyết định tồi tệ dựa trên những kết luận sai lầm đạt được trước đó.



"Bitcoin thoạt nhìn có vẻ đơn giản, điều này tốt cho việc được chấp nhận và có sự quan tâm... nhưng... càng đi sâu vào chi tiết, bạn sẽ càng thấy kinh ngạc với thiết kế phá cách của nó."

-ADAM BACK

Lỗi Phân loại



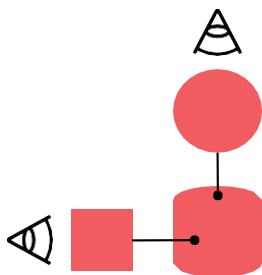
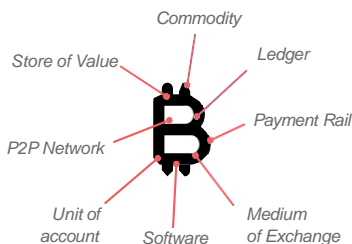
Việc giả định một đặc tính của một thứ là đại diện đầy đủ cho thứ đó sẽ dẫn đến việc ghi nhận sai.

Các nhà phê bình thường xuyên mắc lỗi khi đánh giá bitcoin dựa trên những niềm tin sai lầm của họ về bản chất của nó. Phổ biến nhất là việc so sánh sự biến động ngắn hạn của bitcoin với đồ la Mỹ trong khi nó chủ yếu được nắm giữ như một phương tiện tiết kiệm dài hạn, hoặc lên án bitcoin như một khoản đầu tư vì nó không trả cổ tức (mặc dù đã tăng giá trung bình hơn 100% mỗi năm trong thập kỷ qua).

Ai cũng có ý kiến về cách phân loại bitcoin, nhưng thực tế là bitcoin không thể phân loại tuyệt đối được vì nó có nhiều mặt trong một môi trường luôn biến đổi.

MARTY BENT

“Bitcoin không phải là cổ phiếu, cũng không phải công ty khởi nghiệp hay quỹ đầu tư... Đây là một thứ hoàn toàn khác biệt so với những loại tài sản mà người ta thường đem ra so sánh. Bạn cần phải nhìn nhận nó dưới một góc độ khác.”



Chu kỳ GARTNER



Một phương pháp để xác định độ trưởng thành và mức đón nhận của các công nghệ và ứng dụng mới.

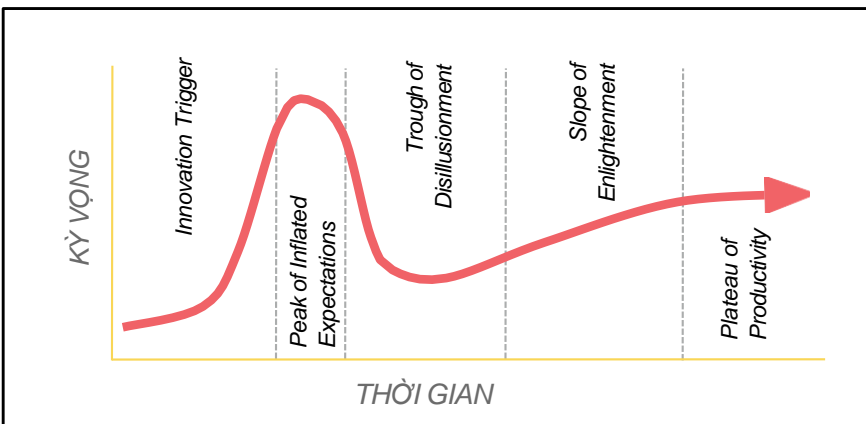
Công nghệ thường được chấp nhận theo từng đợt. Đó là một trò chơi đuổi bắt liên tục giữa độ trưởng thành của công nghệ và độ kỳ vọng của mọi người.

Chu kỳ Gartner giải thích các giai đoạn phát triển trong nhận thức của công chúng về các công nghệ mới nổi. Tuy nhiên, đối với những đợt phá thực sự, hiếm khi chỉ có một hành trình duy nhất mà thường là một loạt các chu kỳ cường điệu, mỗi chu kỳ có cường độ ngày càng tăng (xem Thiếu số kiên định: thuyết khuếch tán đổi mới).

Khi chúng ta chứng kiến những đợt bùng nổ theo chu kỳ về lượng người dùng, vốn, nhà phát triển sản phẩm và sản phẩm, không gì có thể thay thế được lợi thế của niềm tin vào dài hạn, vì được bồi đắp với sự tìm tòi chân thành và những thử nghiệm trực tiếp.

“Những người mua sớm nhất trong một chu kỳ Gartner thường có niềm tin mạnh mẽ về bản chất mang tính chuyển đổi của công nghệ mà họ đang đầu tư vào.”

-VIJAY BOYAPATI



CHU KỲ GARTNER

Khái niệm
liên quan

ĐỊNH LUẬT AMARA'S

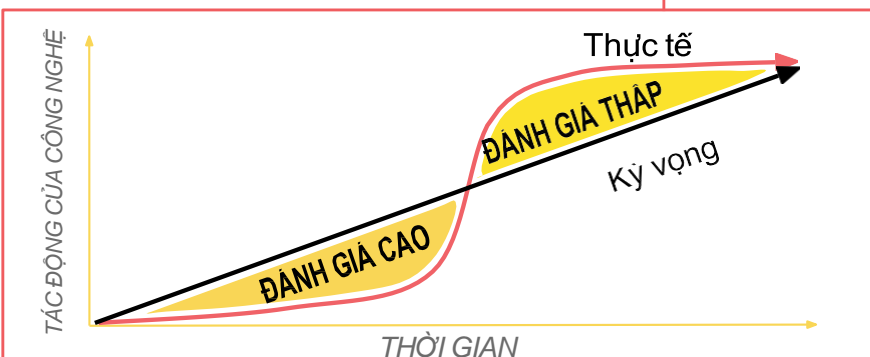
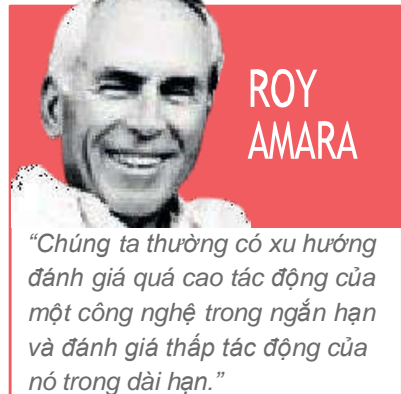
Khoảng cách thời gian giữa kỳ vọng của chúng ta về công nghệ mới và tác động thực tế mà chúng mang lại.

Theo lẽ tự nhiên, chúng ta cảm thấy hào hứng về những công nghệ mới có tiềm năng cải thiện mức sống hoặc cho phép chúng ta làm những điều trước đây không thể. Điều này thường khiến kỳ vọng của chúng ta đi trước thực tế. Các công nghệ mới cần thời gian để phát triển, ổn định và trở nên đủ trực quan để được chấp nhận rộng rãi (điều cần thiết để hiệu ứng mạng xuất hiện).

Định luật Amara khác với Chu kỳ Gartner ở chỗ nó nhấn mạnh cách chúng ta có xu hướng suy nghĩ theo đường thẳng, trong khi quá trình thường mại hóa đổi mới lại hoàn toàn không phải vậy!

“Dự báo sự thay đổi công nghệ là điều gần như bất khả thi và không ai— đúng vậy, không ai cả — là chuyên gia trong lĩnh vực này. Cách hành xử hợp lý duy nhất là phải cảnh giác với sự cường điệu ban đầu, nhưng cũng phải cảnh giác với sự hoài nghi sau đó.”

-MATT RIDLEY



Thiếu số Kiên định



Khi một vài cá nhân định hình thị hiếu của số đông bằng sự kiên định trong việc không chấp nhận các phương án có sẵn.

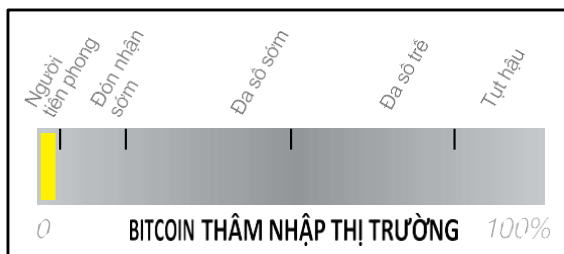
Khái niệm này, được phổ biến bởi Nassim Taleb trong cuốn sách "Skin In The Game" xuất bản năm 2018, nhấn mạnh tốc độ của sự thay đổi trên phạm vi toàn xã hội có thể xảy ra, bắt nguồn từ những điều tưởng chừng như rất nhỏ bé.

Những người dùng Bitcoin đang dần định hình thị hiếu thị trường qua việc họ không muốn sử dụng tiền pháp định làm đơn vị chuẩn trong những tính toán kinh tế (do nguồn cung không thể đoán trước của tiền pháp định).

Kết quả là các sản phẩm và dịch vụ đã được tạo dựng để đáp ứng lượng khách hàng ngày càng tăng này, thúc đẩy rộng rãi hơn nữa sự chấp nhận của thị trường. Cuối cùng thì đây là cách thị trường chấp nhận tất cả các đổi mới sáng tạo (thuyết đổi mới khuếch tán).

"Nếu một thiếu số rất nhỏ cùng chung niềm tin rằng bitcoin có các đặc tính tiền tệ ưu việt nhất do đó sẽ không chấp nhận các hình thức tiền số khác (hoặc truyền thống) dưới hình thức tiền tệ, trong khi những người tham gia thị trường khác có ít niềm tin hơn lại chấp nhận cả bitcoin và các loại tiền tệ khác, thì thiếu số không khoan nhượng sẽ chiến thắng."

-PARKER LEWIS



Định lý



Bất tương đương

Khi điều kiện làm kinh tế trở nên quá khó khăn, những người có đủ điều kiện sẽ rời khu vực đó vĩnh viễn.

Mở rộng từ Định lý tương đương của nhà kinh tế David Ricardo, Davidson và Rees-Mogg cho rằng, khi các quốc gia độc lập tiếp tục phát hành nợ với tốc độ ngày càng nhanh, những người có khả năng sẽ tìm cách di cư để tránh tương lai dự kiến trước về sự suy thoái xã hội và sự gia tăng của các mức thuế để trả nợ.

“Chính phủ nào đề nặng thuế lên dân... cuối cùng cũng vào dĩ vãng.”

-NICK SZABO

Bitcoin chống lại việc pha loãng vốn, cực kỳ khó bị tịch thu, và làm cho việc vận chuyển thực sự dễ dàng, mang lại cho từng cá nhân lợi thế đòn bẩy trước sự bóc lột các chế độ và tổ chức độc tài.



JAMES DALE
DAVIDSON
& WILLIAM
REES-MOGG

“Trong thời đại Thông tin... người lý trí sẽ không hưởng ứng viễn cảnh đánh thuế cao để bù đắp thâm hụt... Các cá nhân độc lập và những người minh mẫn khác sẽ rời bỏ các địa phương không được cấp vốn và có các khoản nợ công lớn.”



**“NẾU CÓ MỘT LỐI THOÁT,
NÓ SẼ ĐƯỢC TẬN DỤNG.”**

-CHRISTINE LAGARDE



Hội chứng Gell-Mann



Thấy thông tin sai lệch về một vấn đề nhưng vẫn tin vào nguồn đưa tin đó, chỉ vì mình không đủ trình độ đánh giá ở lĩnh vực khác.


Cảm thấy bực bội là điều dễ hiểu khi một ấn phẩm báo chí đưa tin không chính xác về một chủ đề mà bạn có chuyên môn cao. Chúng ta nên xem đây là tín hiệu cảnh báo cho độ chính xác nói chung trong các tin tức ở lĩnh vực khác.

Bitcoin thoát nhìn có vẻ phức tạp, dễ tạo cơ hội cho báo chí giật tít. Tuy nhiên, với tư cách là một công cụ truyền thông quần chúng, những hiện tượng đưa ra dự đoán hoặc gắn mác đạo đức là rất đáng báo động.

“Báo chí thường đưa tin sai về những thứ như:

- quá mới
- quá kỹ thuật
- quá lan man đa ngành
- tổn hại đến quá nhiều lợi ích
- tạo quá nhiều sự quan tâm
- nói... chung chung.”

-GIACOMO ZUCCO



MICHAEL CRICHTON

Khi đọc báo, gặp ngay bài viết về lĩnh vực mình hiểu rõ... thấy rõ ràng nhà báo chẳng biết gì về sự kiện hay vấn đề cả... nhưng lạ thay, ta vẫn cứ đọc và tin rằng những phần khác của tờ báo sẽ đáng tin hơn.”

Newsweek
Khai thác Bitcoin trên đà tiêu thụ toàn bộ năng lượng của thế giới vào năm 2020.
11 dec. 2017

Hiệu ứng LINDY



Lý thuyết về đồ vật càng bền thì tuổi thọ còn lại của nó càng dài.

Bitcoin hiện đã trưởng thành hơn một thập kỷ. Mặc dù con số này rất nhỏ nhoi trong lịch sử tiền tệ, nhưng lại rất đáng kể dưới dạng một mạng lưới kỹ thuật số và chưa từng có tiền đề cho một mạng lưới tiền tệ kỹ thuật số không thuộc chủ quyền quốc gia.

Hiệu ứng Lindy (còn gọi là Định luật Lindy) giúp chúng ta xem xét khả năng tiếp tục tồn tại của bitcoin. Khi các khối dữ liệu tiếp tục được tạo ra và các giao dịch được thanh toán vẫn tiếp diễn, sự tin tưởng vào tính bất biến liên tục của mạng lưới ngày càng tăng. Điều này trở thành một chu kỳ tự củng cố, và khoảng thời gian mà mọi người lưu trữ giá trị bằng bitcoin ngày càng dài hơn.

“Mỗi ngày trôi qua và Bitcoin vẫn không sụp đổ vì các vấn đề pháp lý hoặc kỹ thuật, điều đó mang thông tin mới cho thị trường. Nó làm tăng khả năng thành công của Bitcoin và mình chứng cho một mức giá cao hơn.”

-HAL FINNEY



**BENOIT
MANDELBROT**

“Tác phẩm đã sưu tầm của một người đã tồn tại bao lâu, thì trung bình nó sẽ tồn tại thêm một khoảng thời gian tương đương.”

$$x = 2y$$

x = TUỔI THỌ KỲ VỌNG
y = TUỔI HIỆN TẠI

HIỆU ỨNG LINDY

“Đổi mới... phá vỡ hiệu ứng Lindy. Chỉ có một sự thay đổi cục diện thực sự mới chứng minh cho chi phí thời gian và năng lượng cần thiết để thực hiện quá trình chuyển đổi lâu dài và nặng nhọc từ giao thức này sang giao thức khác.

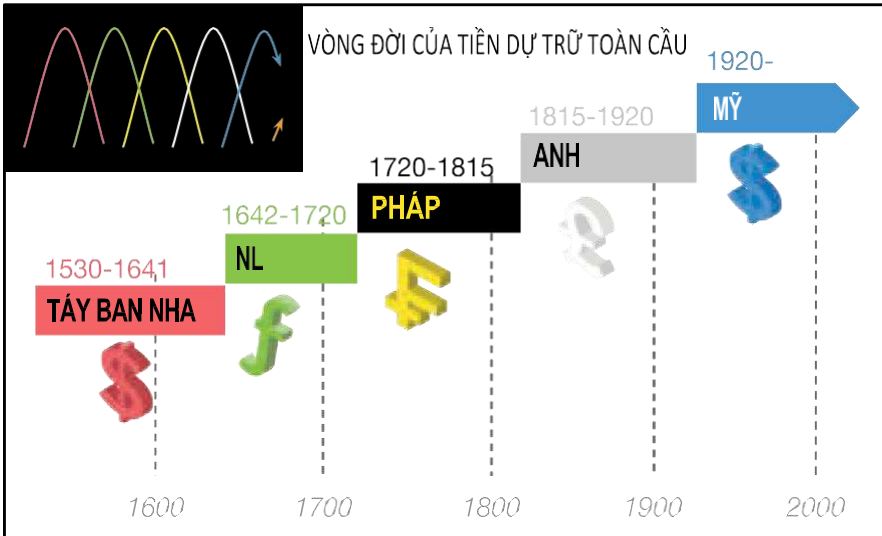
Các chu kỳ Lindy của những công nghệ kế tiếp có thể có giao thoa tạm thời trong giai đoạn thâm nhập thị trường của công nghệ thế hệ sau.”

-WILLEM VAN DEN BERGH

SỐ NGÀY TỪ KHI
MẠNG LƯỚI BITCOIN
BỊ SỰ CỐ:

3,643

Tính đến ngày 4 tháng 3 năm 2023



HIỆN TƯỢNG PHÁT SINH



Sự tự điều chỉnh của các cấu trúc động kiểu mới được hình thành từ sự tương tác giữa các thành phần riêng lẻ.

Dù các thành phần riêng lẻ phối hợp hoạt động, phần lớn như đã mô tả trong bản cáo bạch bitcoin, nhưng các hiệu ứng lan tỏa và động lực hành vi lại hoàn toàn nằm ngoài dự đoán.

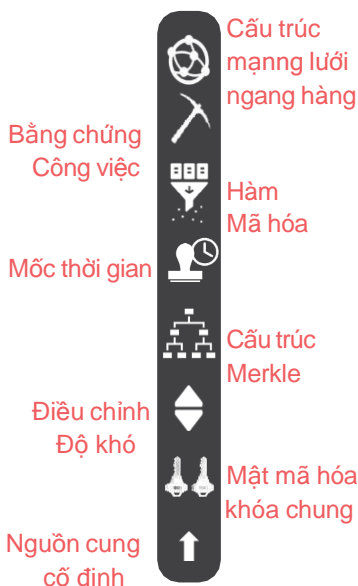
“Vai trò của tiền tệ là sản phẩm tự phát sinh từ hành động của con người... chứ không phải là thứ được ban hành thông qua việc tranh luận, lên kế hoạch chín chu, hoặc nghị quyết của chính phủ.”

-SAIFEDEAN AMMOUS

Từ hàm mã hóa và cấu trúc Merkle cho đến cơ chế đồng thuận bằng chứng công việc, bitcoin tận dụng nhiều công cụ và công nghệ thúc đẩy các động lực kinh tế, khiến nó trở thành một loại tiền tệ ngày càng mạnh mẽ theo thời gian.

JAMESON LOPP

“Bitcoin không tự nhiên xuất hiện — đó là kết quả của nhiều thập kỷ làm việc. Nhiều dự án tiền kỹ thuật số đã thất bại trước khi Bitcoin thành công. Hiểu được làm sao Bitcoin đến được đây sẽ giúp chúng ta định hướng mình đang đi đâu.”



HIỆN TƯỢNG PHÁT SINH

Quá trình tiền tệ hóa của bitcoin sẽ không tiến triển một cách tuần tự. Bitcoin không tồn tại trong chân không nên có rất nhiều biến số cần xem xét. Vì kiến thức được phổ cập không đồng đều, vào một thời điểm nhiều người dùng sẽ ở các điểm khác nhau trên con đường phát triển này.

“Bitcoin hiện đang chuyển đổi từ giai đoạn đầu tiên của quá trình tiền tệ hóa sang giai đoạn thứ hai... Chưa ai từng chứng kiến quá trình tiền tệ hóa theo thời gian thực của một loại hàng hóa (như đang diễn ra với Bitcoin), vì vậy có rất ít kinh nghiệm về đường đi của quá trình tiền tệ hóa này.”

-VIJAY BOYAPATI

SƯU TẬP

LƯU GIỮ GIÁ TRỊ

PHƯƠNG TIỆN
TRAO ĐỔI

ĐƠN VỊ
TÍNH TOÁN

Hiệu ứng STREISAND



Việc cố tình che giấu, loại bỏ hoặc kiểm duyệt một thứ gì đó lại có hệ quả ngoài ý muốn là quảng bá nó rộng rãi hơn.

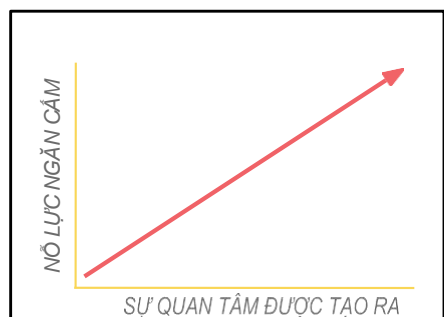
Năm 2003, ca sĩ Barbra Streisand đã tìm cách gỡ bỏ một bức ảnh chụp từ trên không có hình khu nhà ở Malibu của cô ra khỏi một trang web công cộng. Vụ kiện chống lại nhiếp ảnh gia đã thu hút sự quan tâm đáng kể của công chúng với hơn 400.000 lượt xem ảnh. Trước đó, hình ảnh này chỉ có 6 lượt tải xuống.

Chúng ta thường xuyên chứng kiến hiệu ứng Streisand mỗi khi một chính phủ cố gắng ngăn cấm sử dụng hoặc chỉ trích bitcoin. Là một mạng lưới với cấu trúc phi tập trung đích thực, việc ngăn cấm bitcoin chỉ cho thấy giới hạn quyền lực của chính phủ.

Trong thời điểm tiền mất giá ngày càng nhanh, các chính phủ càng chê trách bitcoin chừng nào, thì càng khơi dậy sự hoài nghi đối với hệ thống tiền pháp định hiện hành. May thay, giờ đây chúng ta đã được phổ cập một công cụ mở, miễn nhiễm với sự đe dọa hoặc hành động của chính phủ, đồng thời có vai trò như một tấm gương phản ánh giá trị thị trường của các loại tiền tệ pháp định theo thời gian thực.

"Bitcoin đã bị cấm nhiều lần ở nhiều khu vực địa lý, nhưng ngày nay mức độ chấp nhận vẫn đang vượt xa tốc độ chấp nhận của internet."

-ALYSE KILLEEN



Rủ ro Đạo đức



Một bên có nhiệm vụ phục vụ lợi ích của người khác nhưng lại bị thúc đẩy bởi lợi ích cá nhân.

Những cá nhân hay tổ chức không phải chịu những hậu quả từ quyết định của mình, tất yếu sẽ ngày càng trở nên liều lĩnh, bất chấp sự thận trọng tối thiểu.

"Chủ nghĩa tư bản mà không có phá sản chẳng khác nào Kitô giáo mà không có địa ngục."

-FRANK BORMAN

Chúng ta đã minh chứng điều này được lặp lại nhiều lần trong mọi cuộc khủng hoảng tài chính hiện đại qua việc cấp các gói cứu trợ bằng tiền thuế của dân (xã hội hóa các khoản lỗ của các công ty niêm yết) dưới danh nghĩa là ngăn chặn sự lây lan. Những hành động này có thể thực hiện được là do các động cơ sai lệch được tạo ra bởi một hệ thống tiền tệ tập trung.

Tập trung hóa thường đi kèm với những rủi ro nghiêm trọng về độc quyền, tham nhũng, loại trừ và lạm quyền."

-GIACOMO ZUCCO

Bitcoin mang lại lợi nhuận với trách nhiệm đầy đủ. Việc kiểm kê tất cả các đơn vị Bitcoin hiện có, cũng như việc thực thi lịch trình khai thác rất dễ dàng. Nó không ban phát ân huệ cho ai, bất kể người tham gia là người như thế nào.

SATOSHI NAKAMOTO

"Vấn đề cốt lõi của tiền tệ truyền thống là yêu cầu tất cả sự tin tưởng cần thiết để nó hoạt động. Ngân hàng trung ương phải được tin tưởng tuyệt đối là sẽ không làm mất giá đồng tiền, thế nhưng lịch sử tiền tệ pháp định lại đầy rẫy những vi phạm về chính lòng tin đó."



RỦI RO ĐẠO ĐỨC

Khái niệm
liên quan

RỦI RO ĐỐI TÁC

Rủi ro không thực hiện nghĩa vụ thanh toán trong giao dịch.

Hầu hết các giao dịch tài chính kỹ thuật số ngày nay đều yêu cầu mối quan hệ với một thực thể được quản lý (tổ chức, nền tảng hoặc người giám sát). Các thực thể này đóng vai trò là đối tác trung gian, có nhiệm vụ tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động kinh tế đại diện cho khách hàng.

Sự hiện diện của một đối tác trong một giao dịch đưa một số rủi ro nhất định. Chủ yếu là rủi ro vỡ nợ (không thực hiện được nghĩa vụ giao hàng hoặc thanh toán). Ngay cả khi xác suất tương đối nhỏ, hậu quả có thể là nghiêm trọng.

Các sự kiện khó đoán dẫn đến những hành động bất ngờ, đặc biệt là trên thị trường tài chính.

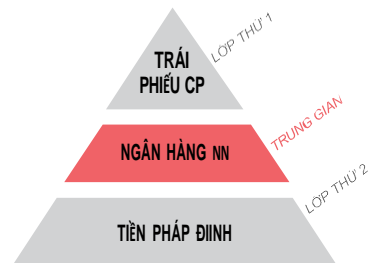
Niềm tin vào tiền pháp định sẽ luôn gắn liền với sự tồn tại của chính phủ hiện hành. Ngay cả khi được phát hành trong giai đoạn tương đối ổn định và có khả năng thanh khoản, tiền pháp định vẫn luôn có thể suy giảm giá trị trong tương lai (nếu không phải ở thời điểm hiện tại).

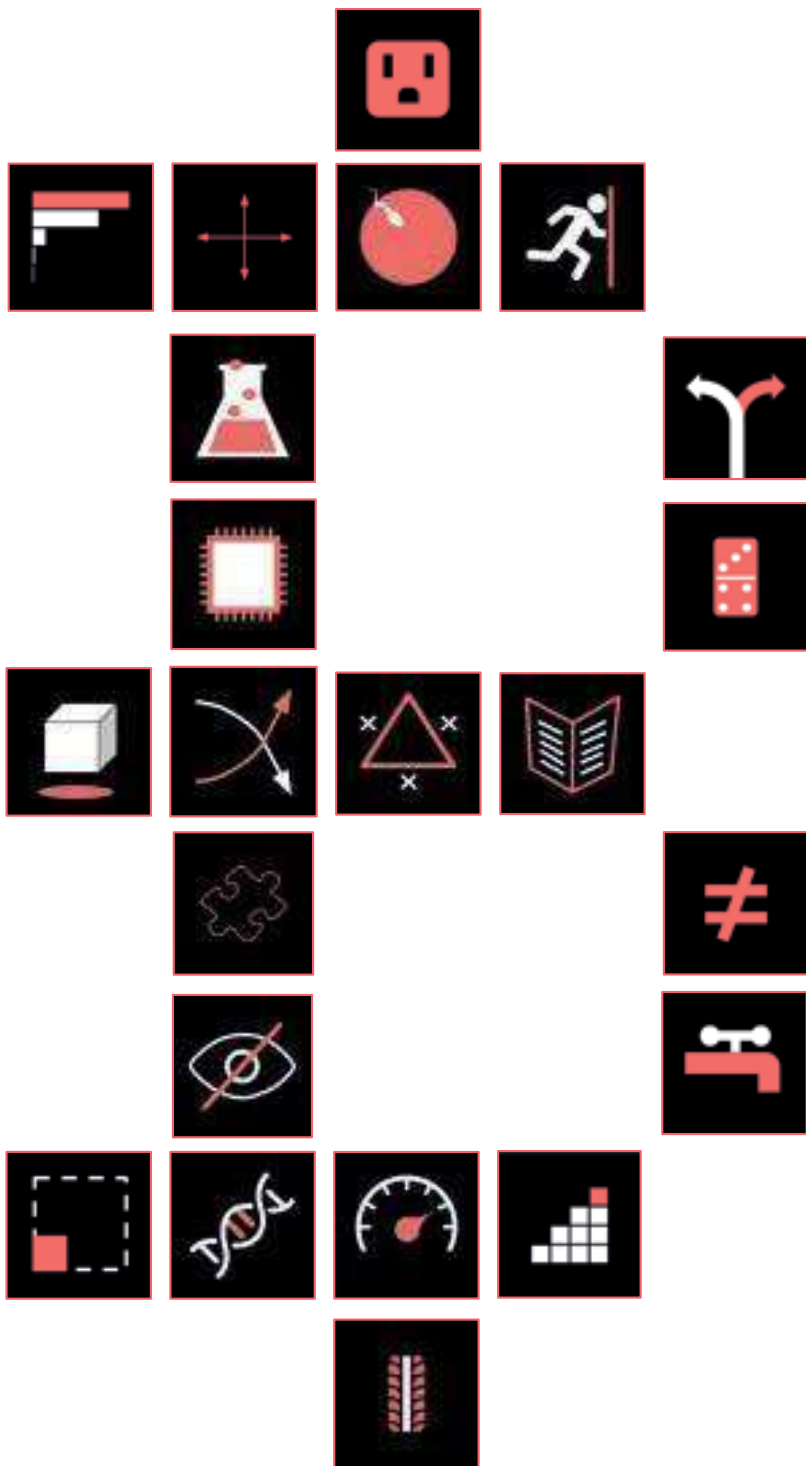
Bitcoin loại bỏ sự cần thiết của một tổ chức phát hành, loại bỏ các rủi ro mất khả năng thanh khoản trong tương lai. Với tư cách là một tài sản cơ bản, nó cũng loại bỏ nhu cầu về các đối tác trung gian với vai trò giám sát. Tương tự như vậy, các đối tác trung gian trở nên hoàn toàn dư thừa trong một mạng lưới ngang hàng..

NIK BHATIA

2 1 3

“Các tầng lớp của tiền trở thành một cách tư duy về hệ thống thứ bậc tự nhiên của nó, dựa vào tính ưu việt các công cụ tiền tệ được xếp hạng theo thứ tự từ trên xuống dưới, thay vì đặt cạnh nhau trên các bảng cân đối kế toán.”





Danh mục tham khảo

Tính khan hiếm

Thomas Sowell, *“Is Reality Optional?: And Other Essays,”* 1993.

Vijay Boyapati, *“The Bullish Case for Bitcoin,”* 2018.

I

Định luật GRESHAM

Robert Mundell, *“Uses and Abuses of Gresham’s Law in the History of Money,”* 1998.

Hiệu ứng CANTILLON

Richard Cantillon, *“Essai sur la Nature du Commerce en Général,”* 1755.

Jörg Guido Hülsmann, *“The Ethics of Money Production,”* 2008.

Điểm đồng nhất SCHELLING

Nick Szabo, *“Money, Blockchains, and Social Scalability,”* 2017.

Balaji S. Srinivasan, *“Bitcoin becomes the Flag of Technology,”* 2020.

Chi phí cơ hội

Saifedean Ammous, *“The Fiat Standard,”* 2021.

Bộ ba bất khả thi

Robert Mundell, *“Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates,”* 1963.

Nghịch lý Jevons

William Stanley Jevons, *“The Coal Question,”* 1865.

Vaclav Smil, *“Energy and Civilization: A History,”* 2017.

Nguyên lý quyền lực

Parker Lewis, *“Bitcoin, Not Blockchain,”* 2019.

Lyn Alden, *“Bitcoin: Addressing Misconceptions,”* 2020.

Ưu tiên đơn vị chuẩn

Vijay Boyapati, *“The Bullish Case for Bitcoin,”* 2018.

Xa xỉ phẩm Veblen

Thorstein Veblen, *“The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions,”* 1899.

Đầu tư không hiệu quả

Murray Rothbard, *“Man, Economy, and State: A Treatise on Economic Principles,”* 1962.

Parker Lewis, *“Bitcoin is the Great Definancialization,”* 2020.

Lợi nhuận không cân xứng

Howard Marks, *“I Beg to Differ,”* 2022.

Ma trận Ansoff

Igor Ansoff, *“Strategies for Diversification,”* 1957.

Brandon Quittem, *“Bitcoin is The Mycelium of Money,”* 2020.

Trật tự theo cấp độ lớn

Parker Lewis, *“Bitcoin Obsoletes All Other Money,”* 2020.

Peter Thiel, *“Zero to One,”* 2014.

Hiệu ứng mạng lưới

Timothy F. Peterson, *“Bitcoin Spreads Like a Virus,”* 2019.

Ross Stevens, *“Stoneridge Shareholder Letter,”* 2020.

Lực cản

Robert Breedlove, *“Money, Bitcoin and Time: Part 2 of 3,”* 2019.

Sáng tạo đào thải

Matt Ridley, *“How Innovation Works,”* 2020.

Jeff Booth, *“The Greatest Game,”* 2020.

Vòng phản hồi

Brandon Quittem, *“Bitcoin is a Catalyst for Human Evolution.”* 2020.

George Soros, *“The Alchemy of Finance,”* 1987.

Tính tương đối

Vijay Boyapati, *“The Bullish Case for Bitcoin,”* 2018.

Định luật 1 nhiệt động học

Gigi, *“Bitcoin is Digital Scarcity,”* 2022.

Knut Svanholm, *“Bitcoin and Thermodynamics,”* 2018.

Nic Carter, *“It’s the Settlement Assurances, Stupid,”* 2019.

Định luật 2 nhiệt động học

Gigi, *"Bitcoin's Eternal Struggle,"* 2019.

Gigi, *"Bitcoin is Time,"* 2021.

Claude E. Shannon, *"A Mathematical Theory of Communication,"* 1949.

Định luật Moore

Gordon Moore, *"Cramming more components onto integrated circuits,"* 1965.

Chống phân mảnh

Andreas M. Antonopoulos, *"The Internet of Money (Vol. I),"* 2016.

Nik Bhatia, *"Layered Money,"* 2021.

Nassim Taleb, *"Antifragile: Things That Gain From Disorder,"* 2012.

Giacomo Zucco, *"Bitcoin & the HOPF Cycle of the Internet,"* 2020.

Định luật Gall

Allen Farrington & Big AI, *"Only The Strong Survive,"* 2020.

John Gall, *"Systemantics: How Systems Work & Especially How They Fail,"* 1977.

Parker Lewis, *"Bitcoin is Not Too Slow,"* 2019.

Gigi, *"Implications of Outlawing Bitcoin,"* 2021.

Chất xúc tác

Ross Stevens, *"Stoneridge Shareholder Letter,"* 2020.

Thế lưỡng nan

Parker Lewis, *"Bitcoin Cannot Be Banned,"* 2019.

Chris Kuiper and Jack Neureuter, *"Research Round-Up: 2021 Trends and Their Potential Future Impact,"* 2022.

III

Quy luật xã hội

Luke Burgis, *"Wanting: The Power of Mimetic Desire in Everyday Life,"* 2021.

Vòng tròn năng lực

Justin Kruger & David Dunning, *"Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments,"* 1999.

Chu kỳ Gartner

Matt Ridley, *"Amara's Law,"* 2017.

Thiếu số kiên định

Nassim Taleb, *“Skin in the Game: Hidden Asymmetries in Daily Life,”* 2018.

Định lý Bất tương đương

James Davidson ve William Rees-Mogg, *“The Sovereign Individual,”* 1997.

Nick Szabo, *“Schelling Out: The Origins of Money,”* 2002.

Hiệu ứng LINDY

Willem Van Den Bergh, *“On Schelling points, network effects and Lindy: Inherent properties of communication,”* 2018.

Hiện tượng phát sinh

Saifedean Ammous, *“The Bitcoin Standard,”* 2018.

Tuur Demeester, *“The Bitcoin Reformation,”* 2019.

Rủ ro về đạo đức

Parker Lewis, *“Bitcoin is a Rally Cry,”* 2020.

Nik Bhatia, *“Layered Money,”* 2021.

Lời tri ân

Jeff Booth, Saifedean Ammous, Will Cole, Cristian Keroles, Giacomo Zucco, Vijay Boyapati, Cory Klippsten, Gigi, Parker Lewis, Preston Pysh, Stephan Livera, Tuur Demeester, Knut Svanholm, hodlonaut, Robert Breedlove, Brady Swenson, Wizard of Aus, và tất cả mọi người tại nhà xuất bản Konsensus.

“Bạn không bao giờ thay đổi được mọi thứ bằng cách chống lại thực trạng hiện tại. Để thay đổi một điều gì đó, hãy xây dựng một mô hình mới làm cho mô hình cũ trở nên lỗi thời.”

-Buckminster Fuller

