

# Nghi thức Bancor

Tính thanh khoản Liên tục và Giá cả Không đồng bộ  
Sự khám phá Đồng tiền token thông qua các Hợp đồng  
Thông minh của chúng; được biết đến dưới cái tên  
"Đồng tiền token Thông minh".

Eyal Hertzog, Guy Benartzi & Galia Benartzi

30 May 2017

Phiên Bản 0.99

Cụm từ "Sự trùng hợp ngẫu nhiên nhân đôi của mong muốn" được Jevons (1875) nghĩ ra từ năm 1875. "Cái khó khăn nhất trong việc trao đổi là tìm ra được hai người mà tài sản dùng một lần của người này trùng hợp với mong muốn của người kia. Có thể có nhiều người mong muốn và nhiều người đang sở hữu những thứ được mong muốn, nhưng để việc trao đổi có thể thực sự được diễn ra thì chắc chắn phải có sự trùng hợp ngẫu nhiên nhân đôi, điều này thường hiếm khi xảy ra".

## Mục Lục

<b>Mục Lục</b>	<b>1</b>
<b>Nghi thức Bancor</b>	<b>2</b>
Bối cảnh	2
Giới thiệu đồng tiền token thông minh: giải pháp cho vấn đề tính thanh khoản	3
Phương pháp mới để khám phá giá cả	3
Các trường hợp sử dụng đồng tiền token thông minh	4
Cái đuôi dài của tiền tệ do người dùng tạo ra	4
Đầu tư cộng đồng bằng dự án	5
Điểm trao đổi đồng tiền token	5
Giỏ đồng tiền token phân cấp phi tập trung	6
Mạng lưới đồng tiền token thông minh	6
Lợi ích của đồng tiền token thông minh	7
Hệ sinh thái của nghi thức Bancor	7
Giải pháp cho vấn đề sự trùng hợp ngẫu nhiên của mong muốn	8
Sự khởi đầu và tính tùy biến của đồng tiền token thông minh	8
<b>Quỹ nghi thức Bprotocol</b>	<b>8</b>
Mạng lưới đồng tiền token Bancor BNT thông minh đầu tiên	8
Mục tiêu của chiến dịch kêu gọi đầu tư cộng đồng vào BNT	9
<b>Các ví dụ và minh họa</b>	<b>10</b>
Ví dụ #1: Các luồng giao dịch của đồng tiền token thông minh	10
Ví dụ #1: Các luồng giao dịch của điểm trao đổi đồng tiền token	11
Sơ đồ minh họa của mạng Bancor tiềm năng	12
<b>Cách tính giá trên từng giao dịch</b>	<b>13</b>
<b>Tóm tắt</b>	<b>13</b>
<b>Lời cảm ơn</b>	<b>13</b>

# Nghi thức Bancor

**Khái quát:** *Nghi thức Bancor cho phép phát hiện giá cả tích hợp và cơ chế thanh khoản của đồng tiền token trong chuỗi khối hợp đồng thông minh. Những "đồng tiền token thông minh" này giữ một hoặc nhiều đồng tiền token khác để dự trữ và cho phép bất cứ bên nào cũng có thể ngay lập tức mua hoặc thanh lý đồng tiền token thông minh bằng cách trao đổi với một trong số đồng tiền token dự trữ, trực tiếp thông qua hợp đồng của đồng tiền token thông minh ở mức giá luôn được tính dựa trên công thức cân đối khối lượng mua và bán.*

Nghi thức Bancor được đặt tên để tôn vinh sáng kiến Keynes trong việc giới thiệu loại tiền tệ dự trữ siêu quốc gia gọi là Bancor nhằm cơ chế hoá việc chuyển đổi tiền tệ quốc tế sau chiến tranh thế giới thứ 2.

## Bối cảnh

Chúng ta đang sống trong một thế giới nơi mà bất kỳ ai cũng có thể công bố một bài báo, một bài hát hoặc video, hoặc tạo nên một nhóm thảo luận hoặc thậm chí điều hành thương trường trực tuyến. Hiện nay, chúng ta đang bắt đầu chứng kiến sự xuất hiện của các loại tiền tệ do người sử dụng tạo ra. Các loại hình khác nhau của giá trị được lưu trữ (sau đây gọi là "tiền tệ"), đã được ban hành và lưu hành qua hàng nhiều thế kỷ dưới hình thức của tiền giấy bạc, trái phiếu, chứng khoán, thẻ quà tặng, phiếu tích điểm khách hàng thân thiết, đồng tiền cộng đồng và các hình thức khác. Bitcoin là loại tiền tệ điện tử hay **kỹ thuật số phi tập trung** đầu tiên đã được phát hành, tiếp theo nó là làn sóng phát hành các loại hình tiền điện tử được mã hóa đã được ban hành trong các chiến dịch kêu gọi đầu tư cộng đồng ("ICOs") thông qua các hợp đồng thông minh.

Tuy nhiên, các đồng tiền điện tử về cơ bản là các [mạng lưới có giá trị](https://en.wikipedia.org/wiki/Price_discovery), không kết nối với nhau theo cách thức như các mạng lưới thông tin được kết nối. Trong khi các thiết bị chuyển mạch trên các điểm trao đổi internet (IXs) liên kết mạng lưới thông tin với nhau, các nhà đầu tư trên **sàn giao dịch** chính là các loại tiền tệ đang liên kết một cách có hiệu quả.

Mô hình trao đổi hiện nay của đồng tiền điện tử/tài sản có một rào cản rất lớn, nó đòi hỏi một khối lượng giao dịch nhất định để đạt được tính thanh khoản của thị trường. Rào cản vốn có này làm cho các loại tiền tệ qui mô nhỏ (như đồng tiền cộng đồng, phiếu tích điểm khách hàng thân thiết hoặc các đồng tiền khác) hầu như không thể kết nối (trao đổi) với các loại đồng tiền phổ biến khác khi áp dụng tỉ giá thị trường.

Trong thời đại của hợp đồng thông minh và chuỗi khối blockchain, các đồng tiền điện tử tokens có thể được tự động quản lý bằng mã hóa, mã này điều khiển sự phát hành của đồng tiền này cũng như hành vi của chúng. Chúng tôi nhận thấy rằng điều này có thể cho phép các đồng tiền tokens trực tiếp giữ lại số dư của các đồng tiền tokens khác (tức là "dự trữ") thông qua các hợp đồng thông minh và có thể được thiết kế bởi các nhà sáng lập và được quản lý tự động hóa. Những khả năng công nghệ mới này bảo đảm việc suy tính lại về các giải pháp khả thi để chuyển đổi một loại hình tiền tệ này sang một loại hình tiền tệ khác và định giá thị trường.

(1) [https://en.wikipedia.org/wiki/Price\\_discovery](https://en.wikipedia.org/wiki/Price_discovery)

(2) <https://en.wikipedia.org/wiki/Bancor>

(3) [https://en.wikipedia.org/wiki/Community\\_currency](https://en.wikipedia.org/wiki/Community_currency)

## Giới thiệu đồng tiền token thông minh: giải pháp cho vấn đề thanh khoản

Đồng tiền token thông minh là loại đồng tiền token theo tiêu chuẩn ERC20 thực thi nghi thức Bancor, nó cung cấp tính thanh khoản liên tục đồng thời tự động tạo điều kiện cho việc khám phá giá cả. Hợp đồng đồng tiền token thực hiện ngay lập tức các lệnh **mua** và **bán** và chính chúng điều khiển quá trình khám phá giá cả. Chính nhờ khả năng này, đồng tiền token thông minh không cần phải trao đổi qua sàn giao dịch để trở thành đồng tiền thanh khoản.

Đồng tiền token thông minh giữ sự cân bằng của ít nhất một đồng tiền token dự trữ mà (tại thời điểm này) có thể là một đồng tiền token thông minh khác, là bất kỳ đồng tiền token tiêu chuẩn ERC20 hoặc Ether. Đồng tiền token thông minh được phát hành để mua và hủy khi thanh lý, vì vậy chúng ta luôn luôn có thể mua đồng tiền token thông minh bằng đồng tiền dự trữ của nó, cũng như thanh lý đồng tiền token thông minh với đồng tiền token dự trữ với giá cả hiện tại.

### Phương pháp mới để khám phá giá

Đồng tiền token thông minh sử dụng phương pháp mới để khám phá giá dựa trên "tỷ lệ dự trữ cố định (CRR)". Tỷ lệ dự trữ cố định CRR được xác định bởi người làm ra đồng tiền token thông minh cho từng đồng tiền token dự trữ và sử dụng cách tính giá cùng với việc cân đối lượng cung hiện tại và lượng dự trữ của đồng tiền token thông minh theo cách tính như sau:

$$\text{Giá} = \frac{\text{Số dư}}{\text{Nguồn cung} \times \text{Tỷ lệ dự trữ cố định (CRR)}}$$

Cách tính này đảm bảo tỷ lệ cố định được giữ vững giữa số dư đồng tiền token dự trữ và vốn hoá thị trường của đồng tiền token thông minh, đó chính là giá sau những lần cung. Việc phân chia vốn hoá thị trường theo lượng cung hình thành nên giá cả và theo đó chúng ta có thể mua và thanh lý đồng tiền token thông minh thông qua các hợp đồng thông minh. Giá cả của đồng tiền token được miêu tả trong đồng tiền token dự trữ và được điều chỉnh lại bằng hợp đồng thông minh cho từng lần mua hoặc thanh lý, nó làm tăng hoặc giảm số dư dự trữ và lượng cung của đồng tiền token thông minh (và kéo theo giá cả) như được miêu tả chi tiết dưới đây.

Khi mua đồng tiền token thông minh (bằng bất kỳ loại tiền tệ dự trữ nào), việc trả tiền cho việc mua này được bổ sung vào số dư dự trữ và những đồng tiền **token thông minh mới sẽ được phát hành** cho người mua dựa trên giá đã được tính. Do cách tính như trên, việc mua đồng tiền token thông minh có ít hơn 100 % tỷ lệ dự trữ cố định sẽ làm cho giá của nó tăng lên vì cả số dư dự trữ và lượng cung đều tăng trong khi giá tiếp theo sẽ được nhân theo phân số.

Tương tự như vậy, khi thanh lý đồng tiền token thông minh thì chúng được **rút ra khỏi lượng cung** (bị hủy) và đồng tiền token dự trữ được chuyển đến người thanh lý dựa trên giá cả hiện tại. Trong trường hợp này, bất kỳ việc thanh lý nào đối với đồng tiền Token thông minh có tỷ lệ dự trữ cố định ít hơn 100% cũng báo hiệu sự sụt giảm giá.

Mô hình phát hiện giá không đồng bộ này hoạt động bằng việc liên tục điều chỉnh lại giá cả hiện tại hướng tới sự cân bằng giữa khối lượng mua và khối lượng thanh lý. Trong khi ở mô

hình trao đổi cổ điển qua sàn giao dịch, giá cả được xác định bởi hai lệnh khớp nhau tại một thời **điểm thực (real-time)** thì giá của đồng tiền token thông minh lại được tính ngoài thời điểm thực (**over-time**) sau từng lệnh.

Công thức trên để tính giá cả hiện tại, tuy nhiên khi việc mua hoặc thanh lý được thực hiện thì giá hiệu lực được coi như một hàm số của qui mô giao dịch. Cách tính này có thể được miêu tả như thể mỗi giao dịch được chia thành các khoảng sao dịch nhỏ vô hạn, nơi mà mỗi giao dịch nhỏ đang làm thay đổi lượng cung, thay đổi số dư dự trữ của đồng tiền thông minh và kéo theo việc làm thay đổi giá. Điều này đảm bảo việc mua cùng một số lượng đồng tiền token thông minh trong một giao dịch riêng lẻ hoặc trong nhiều giao dịch đều thu được cùng một tổng số giá như nhau. Ngoài ra, mô hình này đảm bảo tỉ lệ dự trữ cố định sẽ được giữ liên tục và phần dự trữ không bao giờ bị cạn kiệt. Về bản chất, hiệu ứng của qui mô giao dịch lên giá cả (do việc thay đổi lượng cung và số dư dự trữ của đồng tiền token thông minh) được kết hợp trong giá thực hiệu lực (effective price) đối với bất cứ giao dịch nào. Chức năng toán học để tính giá cho từng qui mô giao dịch được trình bày chi tiết thêm trong tài liệu này.

Sử dụng phương pháp này, nghi thức Bancor có thể cung cấp tính thanh khoản và phát hiện giá không đồng bộ cho những **đồng tiền token tiêu chuẩn hiện hành** --thông qua các đồng tiền token thông minh để giữ chúng làm dự trữ qua đó tạo ra tính tương thích ngược. Trường hợp sử dụng này và các trường hợp khác được miêu tả chi tiết dưới đây.

## Các trường hợp sử dụng cho đồng tiền token thông minh

### Cái đuôi dài (4) t của các loại tiền tệ do người dùng tạo ra

Hiện tượng cái đuôi dài có thể được quan sát trên nhiều hệ sinh thái trực tuyến khác nhau như xuất bản (blog), video (YouTube), diễn đàn tham luận (Reddit, nhóm Facebook) và nhiều loại khác nữa. Trong từng ví dụ này hiện tượng cái đuôi dài có qui mô lớn hơn đáng kể so với mọi hệ sinh thái trước đó. Việc hình thành cái đuôi dài bắt đầu ngay sau khi các rào cản đối với sự tồn tại của nó được dỡ bỏ (ví dụ YouTube đang biến nó trở nên vô cùng đơn giản cho bất cứ ai muốn tải và chia sẻ các video của họ).

Chúng ta có rất nhiều ví dụ về các loại tiền tệ do người dùng tạo ra, ví dụ loại tiền tệ nhóm (tiền tệ theo định hướng cộng đồng), thẻ tích điểm khách hàng thân thiết (tiền tệ theo định hướng kinh doanh) và mới gần đây nhất là hàng trăm loại tiền tệ điện tử mã hoá (tiền tệ theo định hướng nghi thức). Tuy nhiên, nhu cầu đạt được và duy trì tính thanh khoản của các loại tiền tệ nhỏ hoặc mới này vẫn là một rào cản đáng kể cho khả năng tồn tại của nó.

Đồng tiền token thông minh là loại tiền độc đáo nhất ở chỗ một bên duy nhất có thể mua và thanh lý chúng dựa trên giá đã được tính, **loại bỏ nhu cầu của hai mong muốn đối lập được kết hợp đồng thời**. Điều này chứng minh một cách có hiệu quả rằng các loại tiền tệ qui mô nhỏ với khối lượng giao dịch dự kiến thấp vẫn có thể cung cấp tính thanh khoản liên tục bằng việc sử dụng nghi thức Bancor, qua đó có thể loại bỏ các rào cản để chúng được liên kết với nền kinh tế toàn cầu. Việc cho phép cái đuôi dài của tiền tệ tồn tại dường như sẽ mang đến một thể hệ mới cho các trường hợp sử dụng sáng tạo. Cho dù không dự đoán được tất cả các trường hợp, một số trường hợp thông dụng nhất được liệt kê dưới đây.

(4) [https://en.wikipedia.org/wiki/Long\\_tail](https://en.wikipedia.org/wiki/Long_tail)

## Đầu tư cộng đồng theo dự án

Không gian của đầu tư cộng đồng đã được mở rộng nhanh chóng. Đồng tiền token thông minh có thể sử dụng cho các sáng kiến đầu tư cộng đồng qua đồng tiền điện tử, nơi những người tham gia nhận được những đồng tiền token có thể thanh lý và có giá thị trường. Ví dụ, một nhạc sĩ có thể thu thập vốn đầu tư để ghi âm một album, nó có thể sẽ được độc quyền bán trực tuyến để đổi lấy các đồng tiền token đã được phát hành. Một album thành công sẽ tạo ra nhu cầu cao về đồng tiền token, đẩy giá tăng lên và mang lại phần thưởng lớn cho những người sở hữu nó. Có rất nhiều ví dụ khác như đầu tư cộng đồng cho quỹ đầu tư mạo hiểm hoặc huy động vốn ban đầu cho đồng tiền nội tệ tạo ra tín dụng (credit-creating neighborhood currency).

## Điểm trao đổi đồng tiền token

Điểm trao đổi đồng tiền token là những đồng tiền token thông minh giữ nhiều loại đồng tiền token dự trữ với tổng tỉ lệ dự trữ cố định CRR là 100 % và có thể dùng để trao đổi giữa bất kỳ đồng tiền token tiêu chuẩn ERC20 nào được dùng để dự trữ. Điểm trao đổi đồng tiền token được thiết kế để cung cấp dịch vụ trao đổi giữa các đồng tiền token dự trữ thông qua quá trình hai bước khi mua đồng tiền token thông minh bằng đồng tiền token dự trữ và thanh lý đồng tiền này cho đồng tiền ngay tức thì.

Do công thức tính giá như vậy, mỗi lần đồng tiền token dự trữ X được chuyển đổi sang đồng tiền token dự trữ Y thì giá của X giảm trong khi giá của Y tăng. Các giao dịch lớn hơn sẽ đẩy giá mạnh hơn, tuy vậy, số dư dự trữ lớn hơn sẽ làm giảm biến động giá cả.

Như đã nêu trên, bất kỳ đồng tiền tiêu chuẩn ERC 20 nào cũng có thể được sử dụng như một đồng tiền token dự trữ thậm chí khi nó đã được mua đi bán lại ở các sàn giao dịch khác. Với kịch bản như vậy, có thể sẽ xuất hiện khoảng cách giữa giá được tính của đồng tiền token dự trữ và giá của nó tại một giao dịch bên ngoài. Tình huống này tạo ra cơ hội chênh lệch để khuyến khích người mua khôi phục lại sự cân bằng kinh tế, qua đó giá tại điểm trao đổi được giữ đồng bộ với giá của các đồng tiền dự trữ được mua bán tại các giao dịch khác.

Người làm ra các điểm trao đổi đồng tiền token có thể đặt ra khoản lệ phí trao đổi áp dụng cho từng lần mua/ thanh lý. Phí có thể được tích lũy trong phần dự trữ, do đó nó kéo theo sự tăng giá của đồng tiền token thông minh tại từng cuộc chuyển đổi, đồng thời làm tăng giá trị của đồng tiền token thông minh. Điều này sẽ đem lại lợi ích cho chủ sở hữu đồng tiền token thông minh, những người có thể đã gửi tiền dự trữ ban đầu khi phát hành đồng tiền token hoặc đã mua nó bằng bất kỳ đồng tiền token dự trữ nào của họ tại bất cứ thời điểm nào sau đó.

Các sàn giao dịch phổ biến như MtGox và Bitfinex đã bị tấn công và tài sản trị giá hàng trăm triệu đô la đã bị đánh cắp từ tài khoản của họ. Việc chuyển đổi một đồng tiền token sang đồng tiền khác sử dụng sàn giao dịch không yêu cầu đặt cọc tiền trước khi trao đổi, vì vậy nó loại bỏ rủi ro đối tác từ quá trình chuyển đổi này. Một lợi ích quan trọng khác là do bản chất phân cấp của điểm trao đổi đồng tiền token nên nó không áp dụng hạn mức giao dịch như trong trường hợp của các giải pháp kinh doanh tức thời khác. Khi mà các trao đổi phân

cấp cũng mang đến lợi ích này đồng tiền token thông minh không dựa vào khối lượng giao dịch để cung cấp tính thanh khoản.

## Giỏ đồng tiền token phi tập trung

Đồng tiền token thông minh có thể được sử dụng như giỏ đồng tiền token phân cấp phi tập trung với chức năng tương tự như các quỹ hoàn đổi danh mục hoặc các quỹ chỉ số đơn giản bằng cách giữ một danh mục đầu tư của đồng tiền token dự trữ với tổng tỉ lệ dự trữ cố định là 100 %. Khi giá của một trong số đồng tiền token dự trữ tăng lên hoặc giảm xuống thì giá trị của đồng tiền token thông minh cũng tăng giảm như vậy. Tương tự như điểm trao đổi đồng tiền token, tại đây người mua cũng được khuyến khích điều chỉnh tỉ lệ chuyển đổi với giá thị trường để đảm bảo tỉ lệ thích hợp cho phần dự trữ dựa trên giá trị thị trường tại thời điểm thực của chúng. Những đồng tiền token thông minh này cho phép người sử dụng trực tiếp giữ giỏ tài sản của mình, không cần nhà cung cấp dịch vụ tài chính với tư cách trung gian.

## Mạng lưới đồng tiền token

Một tập hợp các đồng tiền token thông minh sử dụng chung cùng đồng tiền token dự trữ hình thành nên mạng lưới đồng tiền token. Đồng tiền dự trữ chung có thể được miêu tả như là đồng tiền token mạng lưới mang giá trị kết hợp của mạng lưới đồng tiền token được giữ trong phần dự trữ. Nhu cầu gia tăng đối với bất kỳ đồng tiền token thông minh trong mạng lưới đó sẽ làm gia tăng nhu cầu đối với đồng tiền token mạng lưới bởi vì nó là cần thiết để mua các đồng tiền này và sau đó giữ trong phần dự trữ. Nhu cầu gia tăng làm tăng giá của đồng tiền token mạng lưới, nó mang lại lợi ích cho toàn bộ mạng lưới vì giá trị phần dự trữ của đồng tiền token tăng lên. Chính vì vậy, nó duy trì tỉ lệ dự trữ cố định và giá trị của đồng tiền token thông minh cũng tăng lên. Đồng tiền token mạng lưới cũng có chức năng như một "đồng tiền token của các đồng tiền token" ghi lại tất cả các đồng tiền token thông minh trong một mạng lưới có thể hoán đổi cho nhau.

Đồng tiền token mạng lưới có thể có ích cho những ai muốn tạo ra đồng tiền token thông minh dùng nhiều lần và đồng tiền thông minh có liên quan với nhiều mục đích khác nhau (ví dụ mạng lưới khu vực của đồng tiền cộng đồng, một phòng thu video game với nhiều khoản tín dụng trò chơi, một nhóm các doanh nghiệp độc lập phát hành một chương trình khách hàng thân thiết). Mô hình đồng tiền token mạng lưới tạo ra mối quan hệ phối hợp giữa các thành viên dùng đồng tiền token thông minh với nhau, có thể so sánh với cách bất cứ dịch vụ Ethereum thành công nào đang sử dụng để làm tăng giá trị của Ether, mang lại lợi ích cho tất cả những người sở hữu chúng.

Một trường hợp bổ xung sử dụng đồng tiền token mạng lưới là liên kết một tập hợp các điểm trao đổi đồng tiền token, từng điểm trao đổi giữ phần dự trữ trong đồng tiền Token mạng lưới và điểm thứ hai lại dự trữ trong đồng tiền khác- đồng tiền token tiêu chuẩn. Cấu trúc này cho phép trao đổi bất kỳ đồng tiền token nào trong mạng lưới với đồng tiền khác trong khi chúng làm gia tăng nhu cầu đối với đồng tiền token mạng lưới vào bất cứ thời điểm nào khi điểm trao đổi mới được tạo ra hoặc được đánh giá cao.

## Lợi ích của đồng tiền token thông minh

Đồng tiền token thông minh có nhiều lợi thế so với mô hình trao đổi truyền thống như sau:

- 1. Tính thanh khoản liên tục** - Vì việc mua và thanh lý được thực hiện thông qua hợp đồng thông minh nên đồng tiền token thông minh luôn luôn có thể thanh khoản, không phụ thuộc vào khối lượng giao dịch của chúng.
- 2. Không có phụ thu** - Lệ phí bắt buộc duy nhất áp dụng đối với đồng tiền token thông minh là phí blockchain platform - chuỗi khối (gas) - phí này tương đối thấp.
- 3. Không có chênh lệch** - vì giá của đồng tiền token thông minh được tính theo thuật toán nên giá áp dụng cho việc mua và thanh lý chúng là như nhau.
- 4. Dự báo trượt giá**- Đồng tiền token thông minh cho phép tính trước sự sụt giá chính xác trước khi nó xảy ra dựa trên qui mô giao dịch.
- 5. Biến động giá thấp hơn** - Một đồng tiền token thông minh có 10% tỷ lệ dự trữ cố định CRR (ví dụ) được so sánh với 10 % **toàn bộ nguồn cung** của đồng tiền token theo cuốn sách đặt hàng của nó ở tất cả các lần trao đổi, nó hình thành nên độ sâu thị trường một cách đáng kể. Trong một cuộc trao đổi mã hoá điển hình, việc chia sẻ nguồn cung tại độ sâu thị trường ở bất cứ thời điểm nào cũng đều dưới 1%. Tỷ lệ dự trữ cố định CRR càng cao thì biến động giá của đồng tiền token thông minh càng thấp. Tỷ lệ dự trữ cố định CRR càng thấp thì càng có nhiều "tín dụng mới" được tạo ra so với số tiền dự trữ ban đầu.

## Hệ sinh thái của nghi thức Bancor

Các bên khác nhau có thể có vai trò khác nhau trong hệ sinh thái của mạng lưới Bancor. Các hình thức tham gia chính như sau:

- **Người dung cuối** có thể nhận, giữ, chuyển đổi, yêu cầu, mua và thanh lý đồng tiền token thông minh.
- **Người tạo ra đồng tiền token thông minh** có thể phát hành thẻ mới, luôn luôn có thể thanh lý đồng tiền token, có thể sử dụng nó trong buôn bán, trong trao đổi đồng tiền token như giỏ đồng tiền token hoặc đồng tiền token mạng lưới.
- **Đồng tiền hóa tài sản** (như Tether-USD, Digix-GOLD) có thể phát hành đồng tiền ERC20 đại diện cho tài sản bên ngoài, do đó nó cho phép đồng tiền token thông minh sử dụng tài sản này như đồng tiền token dự trữ (những trao đổi mã hoá hiện tại được vận hành theo qui định địa phương KYC ở một vị trí tốt để cung cấp dịch vụ tài sản được đồng tiền hoá).
- **Người buôn bán** được khuyến khích trong việc giảm tức thì khoảng cách giữa giá trong trao đổi mã hoá và mạng lưới Bancor. Đồng tiền token thông minh hoạt động tương tự như các cuộc trao đổi ở chỗ nếu mua thì tăng giá của chúng lên, nếu bán thì giảm giá của chúng xuống để áp dụng cơ chế chiết khấu và ưu đãi như nhau.



## Giải pháp cho vấn đề trùng hợp ngẫu nhiên của mong muốn

Vấn đề trùng hợp ngẫu nhiên của mong muốn (5) trong mô hình trao đổi tài sản hiện nay đã tạo ra một tình trạng, nơi tài sản được yêu cầu trao đổi có khối lượng ít hoặc gặp phải rủi ro thanh khoản. Lý do của hạn chế này là cơ hội phải tìm được bên thứ hai có mong muốn trái ngược để tiến hành cuộc trao đổi tương quan với mức hoạt động kinh doanh của tài sản này. Đồng tiền token thông minh giải quyết vấn đề này thông qua việc sử dụng đồng tiền token dự trữ đồng thời trực tiếp đưa độ sâu thị trường vào hợp đồng thông minh.

Đồng tiền token thông minh là **giải pháp công nghệ** cho **vấn đề trùng hợp ngẫu nhiên** của mong muốn trong **trao đổi tài sản** chứ không phải giải pháp dựa trên lao động được sử dụng trong các trao đổi truyền thống (hoặc phi tập trung). Những người lao động hiện tại trong trao đổi tài sản là những nhà chuyên nghiệp tạo ra thị trường - những người cung cấp tính thanh khoản và tạo điều kiện cho việc khám phá giá hợp tác. Trong các lĩnh vực trao đổi và buôn bán thông tin, các công nghệ để viết và các giải pháp tiền tệ thay thế sử dụng nhiều lao động (nói và trao đổi) cùng với các giải pháp công nghệ tạo ra hiệu quả đáng kể cho xã hội và hợp tác mở ở cấp độ toàn cầu và đa thế hệ. Nghi thức Bancor đề xuất nâng cao lĩnh vực trao đổi tài sản một cách tương tự bằng việc thay thế giải pháp công nghệ cho nhu cầu người lao động trong vấn đề trùng hợp ngẫu nhiên của mong muốn hiện nay.

## Sự khởi đầu và tính tùy biến của đồng tiền token thông minh

Đồng tiền token thông minh có thể được đơn giản tạo ra bằng cách đặt trước tiền dự trữ ban đầu và phát hành nguồn cung ban đầu của chúng. Hay có thể qua một số cách khác như thông qua bán cho cộng đồng nơi mà một phần của quá trình là tiến hành đặt cọc phần tiền dự trữ ban đầu.

## Quỹ nghi thức Bprotocol

Nghi thức B là quỹ phi lợi nhuận của Thụy sĩ có mục tiêu chủ yếu là thiết lập nghi thức Bancor như một tiêu chuẩn toàn cầu cho các loại tiền tệ thương mại nội tại (intrinsically tradable currencies).

Bằng cách đầu tư cho quỹ nghi thức Bprotocol, người dùng sẽ tạo ra BNT- đồng tiền token thông minh đầu tiên được triển khai sử dụng nghi thức Bancor, đồng thời thiết lập **mạng lưới BNT**. Quỹ Bprotocol sẽ hợp tác với các nhà thầu khác nhau để đạt được mục tiêu của họ, cũng như sẽ hợp tác với các chính phủ, các doanh nghiệp, các học viện và các tổ chức phi chính phủ đã cùng cam kết để thực hiện tiềm năng hợp tác cộng đồng trên toàn thế giới.

## Mạng lưới token Bancor (BNT) - Đồng tiền token thông minh đầu tiên

Mạng lưới BNT sẽ giữ quỹ dự trữ duy nhất (single reserve) trên Ether. Các đồng tiền token thông minh khác sẽ sử dụng BNT như (một trong những) phần dự trữ của chúng, sẽ kết nối với hệ thống BNT dùng phương pháp khám phá giá được nêu ra tại tài liệu này. Mạng lưới BNT sẽ bao gồm đồng tiền token thông minh do người dùng tạo ra, điểm trao đổi đồng tiền (hình thành một trao đổi phân cấp phi tập trung tính thanh khoản cao trên toàn cầu), giỏ đồng tiền token phi tập trung và các mạng lưới phụ.

(5) [https://en.wikipedia.org/wiki/Coincidence\\_of\\_wants](https://en.wikipedia.org/wiki/Coincidence_of_wants)

(6) [https://en.wikipedia.org/wiki/Liquidity\\_risk](https://en.wikipedia.org/wiki/Liquidity_risk)

Đồng tiền token mạng lưới Bancor BNT tạo ra động lực mạng nơi mà sự gia tăng của **bất kỳ** đồng tiền nào trong mạng lưới đồng tiền token thông minh sẽ làm tăng nhu cầu đối với đồng tiền Bancor chung, đem lại lợi ích **cho tất cả** các đồng tiền token thông minh khác khi chúng được cất trong phần dự trữ. Tất nhiên, nó cũng dễ bị ảnh hưởng khi như cầu giảm xuống. Đồng tiền token Bancor BNT sẽ được bán ra trong đợt gây quỹ được tổ chức vào ngày 12 tháng 6, 2017 10:00 giờ GMT.

## Mục tiêu của chiến dịch kêu gọi đầu tư cộng đồng vào BNT

- Một phần của quỹ gây được sẽ dùng làm dự trữ Ether cho BNT (chi tiết về tỉ lệ dự trữ cố định CRR sẽ được đề cập tới trong thông báo khởi động chiến dịch), cho phép thanh khoản Ether liên tục đối với bất kỳ chủ sở hữu BNT cũng như tất cả chủ sở hữu của đồng tiền token thông minh sử dụng BNT làm dự trữ.
- Một phần của quỹ sẽ được sử dụng để phát triển, tăng cường và trợ giúp việc thực hiện nghi thức Bancor với mã nguồn mở và chuỗi khối blockchain-agnostic đồng thời hỗ trợ các ứng dụng và công nghệ có liên quan như nguồn mở, dịch vụ trang web thân thiện với người dùng (cho máy tính để bàn và mobile) để cung cấp ví điện tử, thị trường, trao đổi đồng tiền, làm ra đồng tiền token thông minh mới và các giải pháp thu hút đầu tư cộng đồng.
- Một phần của quỹ sẽ được dùng để thiết lập và đẩy mạnh đợt chạy thử đầu tiên của điểm trao đổi đồng tiền token với đồng tiền ERC20 phổ biến đóng vai trò là **giải pháp phân cấp phi tập trung trong việc trao đổi** giữa tất cả các đồng tiền bao gồm trong đó. Mô hình này giới thiệu những lợi thế chủ yếu, khuyến khích những người **đồng tiền hoá tài sản đại diện** cho tài sản thế giới bổ xung như đồng tiền Ethereum.
- Một phần của quỹ sẽ được sử dụng để tham gia và hỗ trợ những chiến dịch kêu gọi đầu tư cộng đồng mang tính sáng tạo và có triển vọng trong mạng lưới BNT. Chúng có thể bao gồm những sáng kiến mới, sáng kiến dựa trên địa điểm, sáng kiến cụ thể theo chiều dọc cho đồng tiền token thông minh như mạng lưới đồng tiền token khu vực, đồng tiền cộng đồng, những dự án kêu gọi đầu tư cộng đồng và các hệ sinh thái đồng tiền token trực tuyến hoặc phi trực tuyến.

# Các ví dụ và minh họa

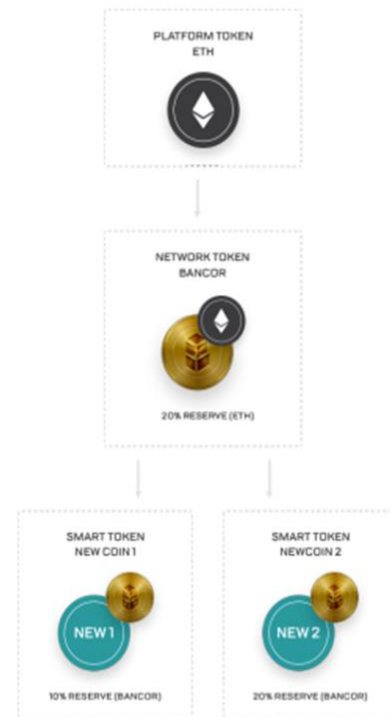
## Ví dụ 1: Luồng giao dịch của đồng tiền token thông minh

Trong ví dụ này, chiến dịch kêu gọi đầu tư cộng đồng của đồng tiền token mới (Bancor) đã thu được 300.000 ETH.

300.000 BNT được phát hành với tỉ lệ 1:1 và được chuyển tới các thành viên trong chiến dịch kêu gọi đầu tư cộng đồng. 240.000 ETH được trực tiếp tài trợ phát triển các dự án Bancor và 60.000 (20%) được giữ trong hợp đồng thông minh để dự trữ.

- Việc mua và thanh lý BNT có thể được thực hiện ngay lập tức sau khi chiến dịch kêu gọi đầu tư cộng đồng được hoàn tất. Giá chào bán là giá cuối cùng trong chiến dịch, tại ví dụ này, 1 ETH tương ứng 1 BNT đầu tiên.
- Những nhà thanh lý BNT nhận ETH từ phần dự trữ BNT, những BNT đã thanh lý bị hủy và giá BNT giảm tương ứng.
- Những người mua BNT nhận đồng tiền đúc BNT mới, phần thanh toán của họ cho ETH được bổ xung vào phần dự trữ của hợp đồng thông minh và giá BNT tăng lên.

ETH dự trữ luôn luôn chiếm 20 phần trăm vốn hoá thị trường BNT.



Smart Token Symbol	BNT
Reserve Token	ETH (Ξ)
Constant Reserve Ratio (CRR)	20%
Initial Token Price	Ξ1
Crowdsale Proceeds	Ξ300,000
Tokens issued in the Crowdsale	300,000

Activity	RESERVE		PRICING			SMART TOKEN		
	ETH Recieved (Paid-out)	ETH Reserve	Effective BNT Price	Resulting BNT Price	Price Change	BNT Issued (Destroyed)	BNT Supply	BNT Market-cap
Post-crowdsale initial state		Ξ60,000		Ξ1.0000			300,000	Ξ300,000
300 ETH converted to BNT	Ξ300	Ξ60,300	Ξ1.0020	Ξ1.0040	0.40%	299	300,299	Ξ301,500
700 ETH converted to BNT	Ξ700	Ξ61,000	Ξ1.0086	Ξ1.0133	0.93%	694	300,993	Ξ305,000
1302 BNT converted to ETH	Ξ(1,308)	Ξ59,692	Ξ1.0046	Ξ0.9959	-1.72%	(1,302)	299,691	Ξ298,480
100 ETH converted to BNT	Ξ100	Ξ59,792	Ξ0.9966	Ξ0.9972	0.13%	100	299,792	Ξ298,960

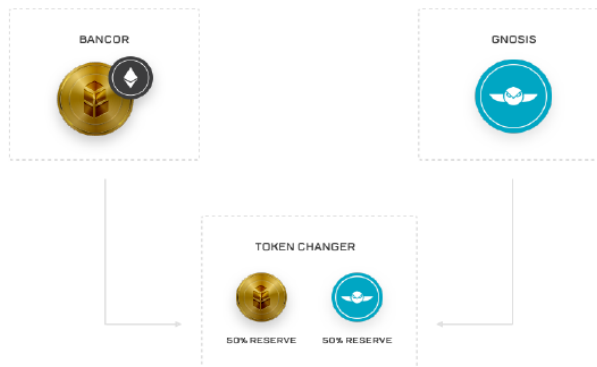
[Link to Spreadsheet](#)

## Ví dụ 2: Luồng giao dịch của điểm trao đổi đồng tiền token

Tại ví dụ này, đồng tiền token thông minh "BNCGNO" được tạo ra để làm điểm trao đổi đồng tiền token giữa BNT và GNO (Gnosis), nó giữ cả 2 đồng tiền dự trữ với 50% CRR tỉ lệ dự trữ cố định trong mỗi đồng tiền token với tổng số là 100 % CRR.

Giả định giá thị trường hiện nay 1 BNT= 2 GNO, hợp đồng có thể xác định giá khởi điểm 1 BNT = 2 GNO= 1 BNCGNO và trong ví dụ này 10.000 BNTGNO được phát hành để làm dự trữ ban đầu cho những người đặt cọc trước.

- Giá khởi điểm là 1BNCGNO= 1 BNT = 2 GNO được lập ra trong hợp đồng.



- BNTGNO có thể mua bằng BNT hoặc GNO. Giá của BNTGNO sẽ tăng đối với đồng tiền token dự trữ mua bằng BNT hoặc GNO, và sẽ giảm đối với đồng tiền token dự trữ không liên quan (do sự gia tăng nguồn cung của BNCGNO).
- BNCGNO có thể được thanh lý trở lại cho BANCOR hoặc GNO, làm giảm giá BNCGNO đối với đồng tiền token dự trữ đã thanh lý và làm tăng giá đồng tiền token dự trữ không liên quan.

Kịch bản này trình bày cách 100% đồng tiền token thông minh được hậu thuẫn bằng hai loại đồng tiền token với 50% tỉ lệ dự trữ cố định có thể hoạt động như điểm trao đổi đồng tiền token thứ cấp. Nó được mở cho tất cả mọi người sử dụng với giá được người mua cân bằng một cách tự nhiên. Cả hai điểm trao đổi đồng tiền token và giỏ đồng tiền token tự động duy trì tỉ lệ dự trữ cố định của chúng.

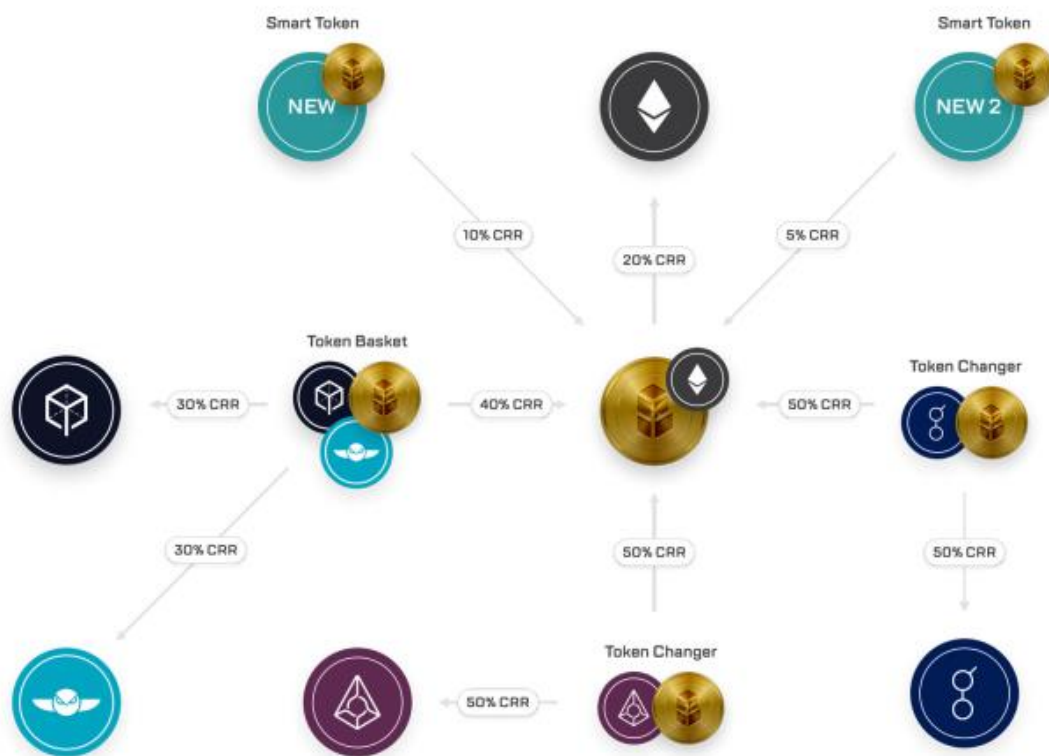
Smart Token Symbol: BNTGNO		
Reserve Tokens: BNT + GNO		
Constant Reserve Ratio (CRR)	BNT	50%
	GNO	50%
Initial Token Price	BNT	1
	GNO	2
Deposited Reserves	BNT	5,000
	GNO	10,000

Activity		RESERVE		PRICING			SMART TOKEN		
		Reserve Recieved (Paid-out)	Reserve Balances	Effective BNTGNO Price	Resulting BNTGNO Price	BNTGNO Price Change	1 BNT = GNO	BNTGNO Issued (Destroyed)	BNTGNO Supply
Initial State	BNT		5,000		1,000		0.500		10,000
	GNO		10,000		2,000				20,000
Buying BNTGNO for 30 BNT	BNT	30	5,030	1.0015	1.003	0.30%	0.503	30.0	10,030
	GNO		10,000		1.994	-0.30%			20,000
Converting 70 GNO to BNT Step 1 (GNO->BNTGNO)	BNT		5,030		1,000	-0.35%	0.500		10,065
	GNO	70	10,070	1.9975	2,001	0.35%		35.0	20,140
Converting 70 GNO to BNT Step 2 (BNTGNO->BNT)	BNT	(35.0)	4,995	1	0.998	-0.35%	0.498	(35.1)	9,990
	GNO		10,070		2,008	0.35%			20,140

[Link to Spreadsheet](#)

## Sơ đồ minh họa mạng lưới tiềm năng Bancor

- BNT - đồng tiền token mạng lưới Bancor được trợ giúp bằng Ether.
- ETH, DGD, DGX, REP và GNT là đồng tiền theo chuẩn Ethereum
- NEW - đồng tiền token thông minh mới được tạo ra (ví dụ chiến dịch kêu gọi đầu tư cộng đồng, đồng tiền cộng đồng)
- Đồng tiền token thông minh giữ phần dự trữ (mũi tên chỉ tới các đồng tiền token dự trữ)
- Các điểm trao đổi đồng tiền token được 100% hậu thuẫn và giữ 2 hoặc nhiều phần dự trữ.



## Cách tính giá của từng giao dịch

Giá thực tế của đồng tiền token thông minh được tính toán như một chức năng của qui mới giao dịch.

R - Số dư đồng tiền token dự trữ

S - Lượng cung của đồng tiền token thông minh

F - Tỷ lệ dự trữ cố định CRR

- T= số lượng đồng tiền token thông minh thu được qua trao đổi cho E (số đồng tiền token dự trữ) khi biết R, S và F

$$T = S((1 + \frac{E}{R})^F - 1)$$

- E= số lượng đồng tiền token dự trữ thu được qua trao đổi cho T (đồng tiền token thông minh) khi biết R,S và F

$$E = R(1 - \sqrt[F]{1 - \frac{T}{S}})$$

[Xem chứng minh toán học \(7\)](#)

## Tóm tắt

Nghi thức Bancor tiêu chuẩn hoá đồng tiền token thông minh cho phép khám phá giá không đồng bộ và đảm bảo tính thanh khoản liên tục của các đồng tiền mã hoá sử dụng tỉ lệ không đổi của các đồng tiền token dự trữ trong suốt thời hạn của hợp đồng thông minh với tư cách như các nhà hoạch định thị trường tự động. Nghi thức Bancor cho phép thiết lập hệ thống tiền tệ theo cấp bậc không có rủi ro về tính thanh khoản. Đồng tiền token Bancor sẽ được phát hành để tạo ra hệ thống trao đổi tiền tệ kết nối phân cấp đầu tiên không phụ thuộc vào việc khớp lệnh giá thầu và yêu cầu đặt giá (matching bid and ask orders), qua đó duy trì tính thanh khoản không phụ thuộc vào khối lượng giao dịch của chúng. Hệ thống này đề xuất giải pháp công nghệ đầu tiên cho vấn đề sự trùng hợp ngẫu nhiên của mong muốn trong trao đổi tài sản, cho phép cái đuôi dài của các loại tiền tệ do người dùng tạo ra trở đi.

## Lời cảm ơn

Chúng tôi mong muốn bày tỏ lòng cảm ơn sâu sắc tới rất nhiều người đã giúp đỡ chúng tôi trong quá trình viết tài liệu này. Chúng tôi xin gửi lời cảm ơn đặc biệt tới Meni Rosenfeld, Yudi Levi, Amatzia Benartzi, Ron Gross, Assaf Bahat, Sefi Golan, Joshua Alliance, Brian Singerman, Adi Scope, Dory Asher, Tal Keinan, Wings.ai, TheFloor, Arie Ben-David từ Phong trào Trao đổi Tiền tệ Israel, Scott Morris (công ty Ithacash) và nhóm Bancor, Ilana, Asaf, Or, Omry, Itay và Mati. Sự trợ giúp và phản hồi của các bạn thực sự rất quan trọng đối với chúng tôi trong việc hoàn thiện tài liệu này. Xin chân thành cảm ơn tất cả.

<https://goo.gl/HXQBUR>