

# BITSCREENER

## Hệ Sinh Thái Nội Dung và Dữ Liệu Tài Chính Đầu Tiên của Thế Giới Vận Hành bởi Blockchain

Nhóm BitScreener

<https://bitscreener.com>

Ngày 4 Tháng Năm, 2018

### Tổng Quan

BitScreener là một nền tảng của các bộ theo dõi cổ phiếu và tiền mã hóa thống nhất tập trung về tài chính vận hành bởi blockchain. Nó tích hợp dữ liệu về các khoảng cổ phiếu và tiền mã hóa rời rạc vào một nền tảng duy nhất, cho phép những người mua bán và các nhà đầu tư theo dõi khoản đầu tư của họ thông qua các mảng một cách liền mạch. Cùng lúc, các người đăng và nhà nghiên cứu có thể đóng nội dung mới cho hệ thống để nhận được những phần thưởng. BitScreener tận dụng cơ chế khuyến khích của blockchain đối với sự gắn kết của người dùng và chất lượng nội dung. Những công cụ trực quan (biểu đồ, bảng, tin tức, v.v.) của hệ thống con dữ liệu hỗ trợ những người viết trong việc tạo ra nội dung mới một cách dễ dàng trong nền tảng. Khi đã được phát hành, nội dung mới được tạo ra đó được cộng đồng đánh giá để tặng thưởng một cách minh bạch. Hai hệ thống con là dữ liệu và nội dung phi tập trung kết nối với nhau, khiến BitScreener trở thành một hệ sinh thái độc nhất phát triển theo thời gian. BitScreener nhắm tới việc theo dõi hơn 2000 loại tiền mã hóa, hơn 100,000 loại cổ phiếu và hàng ngàn loại chứng khoán khác trên toàn cầu theo thời gian thực cho cộng đồng của mình.

## 1 Giới thiệu và Các Tuyên bố về Vấn đề

Tài chính được coi là yếu tố quan trọng nhất đối với việc vận hành nền kinh tế của thế giới. Cung cấp thông tin chính xác theo thời gian thực cho các nhà đầu tư, người giao dịch hoặc các chuyên gia tài chính đóng vai trò chủ chốt trong việc ra những quyết định đúng đắn, điều ảnh hưởng tới tương lai của các tổ chức. Những nhà cung cấp nội dung tài chính hiện nay có nhiều thiếu sót trong việc cung cấp nội dung chất lượng tới những cộng đồng của mình. Lợi ích và những món hời của các nhà cung cấp dịch vụ là mục tiêu của những nhà thiết kế, và người dùng bị gạt sang một bên. Người tiêu dùng có thể bị nhồi nhét những thông tin thiên vị chỉ dựa trên quan điểm hoặc lợi ích của các nhà cung cấp (vd: tài chính, chính trị, v.v.). Không có cách thức minh bạch hay có thể kiểm chứng nào để những người tiêu dùng có thể đối chiếu quan điểm của mình về thông tin đó, điều này có thể khiến cộng đồng hiểu nhầm/ chúng tôi tổng kết một số vấn đề chính trong các hệ thống nội dung và dữ liệu tài chính hiện có.

- **Thông tin một phía, thiên vị và có chất lượng thấp.** Truyền thông cung cấp thông tin chủ yếu để hòa hợp với quan điểm của các chủ sở hữu, các nhà biên tập hoặc các tác giả với sự ủng hộ có giới hạn từ phía người dùng hoặc không có việc thu thập đánh giá từ phía người xem. Theo cuộc thăm dò ý kiến năm 2016 của Gallup News về lòng tin đối với truyền thông, chỉ 32% người dân Mỹ nói rằng họ tin truyền thông, giảm so với con số 40% vào năm 2015 [1]. Báo cáo cũng chỉ ra rằng yếu tố chính gây ra việc mất lòng tin đó là sự thiên vị và tin tức giả. Ví dụ, Fox News - một kênh ti vi cáp và vệ tinh cơ bản của Mỹ, đã là chủ đề của nhiều

cuộc tranh cãi và những cáo buộc về những tin tức sự kiện thiên vị [2]. Trong tài chính, tin thiên vị thường

được gọi là những âm mưu “bơm-và-rút” để có được những lợi ích phi đạo đức. Trong năm 2017, Ủy ban Chứng khoán và Sàn Giao dịch Mỹ (SEC) tiến hành điều tra trên diện rộng đối với những đề xuất cổ phiếu phi pháp. Những người đề xuất đó đã bị cáo buộc là đã xuất bản những bài báo để nâng giá một vài loại cổ phiếu để nhận được những khoản tiền từ các công ty mà họ đã giúp đỡ từ năm 2011 đến 2014. Nhiều bài báo trong số các bài được SEC nhắc đến đã được xuất bản trên SeekingAlpha [3] cho phép người xem kiểm tra (tức là bỏ phiếu) bất kỳ thông tin được đăng nào bằng cơ chế bỏ phiếu để xác nhận chất lượng tin tức đó. Tuy nhiên, quy trình kiểm tra vẫn bị giới hạn do những khuyến khích chưa đủ mạnh. Người xem thực hiện việc kiểm tra thường là miễn phí, điều đó dẫn tới thiếu sót tiếp của hệ thống hiện nay.

- **Phân phối cổ phiếu không công bằng.** Ta biết rằng các nền tảng xã hội giữ lợi nhuận lại cho các cổ đông của họ mà không chia sẻ lợi nhuận ấy với những người dùng của mình. Những diễn đàn kinh tế nổi tiếng như BitcoinTalk hay TradingView đều bắt chước mô hình doanh nghiệp của Facebook và Twitter để tạo ra lợi nhuận. Chẳng có khác biệt nào trong việc chia sẻ những lợi ích - họ chiếm phần lớn trong số thu nhập của họ bằng cách bán quảng cáo hoặc kiếm tiền từ thông tin người dùng của mình [4, 5]. Ví dụ, BitcoinTalk - diễn đàn trực tuyến về tiền mã hóa lớn nhất, có trên 30 triệu bài đăng về những chủ đề được tạo ra một cách tình nguyện bởi gần 2 triệu người dùng miễn phí trên toàn cầu [6]. BitcoinTalk kiếm thu nhập của mình bằng cách bán quảng cáo biểu ngữ cho các startup liên quan tới mã hóa. Dù nhiều trang web như SeekingAlpha cố gắng giải quyết vấn đề bằng cách chia sẻ một phần nhỏ trong số thu nhập của mình cho những người có đóng góp nhưng tính công bằng vẫn là một vấn đề; chỉ một số ít những người dùng được xếp hạng cao kiếm được cổ phần với một tỷ lệ không được tiết lộ. Do truyền thông xã hội đang trở thành một phần không nhỏ trong số các hoạt động hàng ngày của mọi người, nên mô hình chia sẻ lợi nhuận truyền thống cần được thay đổi. Những người có đóng góp và người đọc nên được đối xử một cách công bằng dựa trên việc đóng góp nội dung được đánh giá bởi cộng đồng của họ. Hệ thống nên hoạt động vì mọi người, chứ không phải một nhà phân phối tập trung nào đó.
- **Thông tin tài chính trì trệ.** Bất chấp rất nhiều thay đổi lớn, song phần lớn những hệ thống dữ liệu tài chính hiện nay không phù hợp với nhu cầu của người đọc. Người dùng có trải nghiệm rất tệ hại trong việc kiểm soát nội dung hoặc nói lên quan điểm của mình. Ví dụ, Finviz2 và CoinMarketCap chỉ cung cấp các biểu đồ về cổ phiếu hoặc các bảng báo giá về những thứ mã hóa với sự tương tác giữa các hệ thống và người dùng hoặc giữa những người dùng rất giới hạn. Người dùng đang rất khó khăn trong việc phản hồi lại những thông tin của những trang web này. Trong những hệ thống khác như StockTwit, sự tương tác và giao tiếp là mối quan tâm chính nhưng lại không có dữ liệu chi tiết. Người buôn bán rất khó ra một quyết định giao dịch mà không tham khảo các nền tảng khác để tập hợp thông tin. Từ đó, người dùng có thể bỏ lỡ cơ hội của mình do chậm trễ về thời gian, chi phí cao và việc thiếu nhất quán về dữ liệu. Sẽ tốt và hiệu quả hơn nhiều nếu người dùng có thể có tất cả những dữ liệu theo thời gian thực và có khả năng tương tác với những người khác trong cùng một nền tảng. Người dùng có thể ra quyết định giao dịch nhanh chóng nếu họ có thể có được dữ liệu tài chính thông qua các biểu đồ, bảng biểu hoặc tin tức từ những người cung cấp dữ liệu và kiểm soát nội dung của chính họ bằng cách tìm kiếm tin tức chất lượng cao được những người khác upvote. Quá trình này minh bạch trong đó không ai có thể kiểm soát nội dung và chất lượng của nó. Việc hợp nhất hai thành phần về dữ liệu tài chính và nội dung (sự tương tác) do người dùng tạo ra được đề cập ở trên là một thiết kế tự nhiên nhằm phục vụ cho cộng đồng của mình.

- **Tách biệt với thế giới tài chính: crypto so với cổ phiếu.** Con số tiền mã hóa hiện nay đã thu hút nhiều người giao dịch và nhà đầu tư - phần lớn trong số họ đang giao dịch cổ phiếu, ngoại hối hoặc các loại tài sản khác. Robinhood - một công giao dịch cổ phiếu miễn phí, thu hút hơn một triệu người dùng sau khi tiền mã hóa có thể được giao dịch trên nền tảng của họ (ứng dụng Robinhood). Bằng cách cho phép giao dịch tiền mã hóa, Robinhood tích hợp hai mảng cổ phiếu và tiền mã hóa

<https://tradingview.com> <https://finviz.com>

vào một công duy nhất phục vụ cho cả những người đam mê chứng khoán và mã hóa. Tương tự, những sàn giao dịch chứng khoán nổi tiếng CME (Chicago Mercantile Exchange) và CBOE (Chicago Board Options Exchange) đã cho phép giao dịch Bitcoin trong tương lai vào cuối năm 2017 để đáp ứng nhu cầu của những nhà đầu tư của mình. Từ quan điểm về việc xử lý dữ liệu, không có khác biệt nào giữa việc trưng bày các đồng tiền mã hóa và những loại tài sản khác. Mỗi loại tiền mã hóa hoặc cổ phiếu được biểu diễn bởi bảng giá, những biểu đồ, tin tức và phân tích của nó. Do đó, dữ liệu của chúng nên được hợp nhất vào một nền tảng duy nhất để tạo lợi ích cho cả hai nhóm người dùng.

Nhiều hệ thống nội dung tài nguyên đám đông khác như TradingView, StockTwits<sup>3</sup> đã cố gắng giải quyết vấn đề này. Tuy nhiên, những hệ thống ấy vẫn chưa làm được việc đó. Hệ sinh thái tài chính của BitScreener là một cách tiếp cận dựa trên blockchain được thiết kế để đối mặt với những thách thức đó, Nó kết hợp dữ liệu tài chính cơ bản vào nội dung do cộng đồng tạo ra. Nó kết hợp mảng tiền mã hóa với thế giới tài sản truyền thống. Nó cải thiện chất lượng thông tin bằng các thuật toán đề xuất. Và quan trọng hơn nữa, nó đảm bảo việc chia sẻ lợi nhuận bằng cách đặt lợi ích của cộng đồng BitScreener lên mức ưu tiên cao nhất, nơi cả người tạo và người xem nội dung đều được tặng thưởng vì những đóng góp của họ. Nội dung do cộng đồng tạo ra được phân phối bằng cách tận dụng sự tương tác xã hội và những phần thưởng tương ứng đều minh bạch một cách công khai và có thể kiểm tra bằng cách sử dụng hợp đồng thông minh không thể phủ nhận trên mạng lưới Ethereum.

## 2 Blockchain và Hợp Đồng Thông Minh

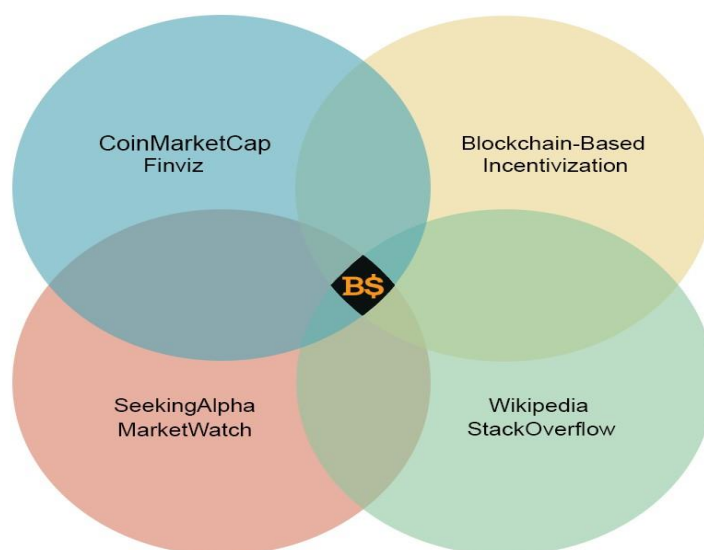
Một blockchain là một cuốn sổ điện tử phi tập trung, phân tán, và mở được sử dụng nhằm ghi lại các giao dịch trên các cỗ máy vi tính trong mạng lưới của nó theo một cách không thể thay đổi được. Cuốn sổ blockchain, cũng được gọi là cơ sở dữ liệu blockchain hoặc cuốn sổ cái, lưu giữ các bản ghi giao dịch sẽ không bị sửa chữa mà không làm thay đổi tất cả các khối sau nó trong mạng lưới [7]. Yếu tố quan trọng cốt lõi của blockchain là nó cho phép những người tham gia trên mạng lưới máy tính toàn cầu xác thực và kiểm tra các giao dịch ngay lập tức và không tốn kém. Nói cách khác, cơ sở dữ liệu blockchain được duy trì, kiểm soát và xác thực một cách tự động bởi một mạng lưới các máy chủ ngang hàng chống gian lận trên toàn thế giới. Dữ liệu của blockchain là bất khả xâm phạm do đó nó là thứ hoàn hảo để lưu giữ một tài sản điện tử. Blockchain cho phép mỗi đơn vị tài sản số được truyền tải chỉ một lần, hoàn toàn tránh được vấn đề chi hai lần. Nó mở ra một giao thức máy tính mới được gọi là giao thức giao dịch giá trị, giao thức này nhanh hơn, an toàn hơn và ít tốn kém hơn so với những hệ thống truyền thống.

Blockchain khả năng hỗ trợ hợp đồng thông minh được coi là một blockchain phiên bản 2.0 [8]. Trong khi công nghệ blockchain (blockchain phiên bản 1.0) tăng cường các giao dịch Bitcoin chỉ cho phép ghi lại các giao dịch tài sản điện tử, thì blockchain 2.0 cho phép triển khai mã các bất biến hoạt động như một hợp đồng chống gian lận giữa hai hoặc nhiều bên. Ví dụ, mạng lưới Ethereum hoạt động trên một mạng lưới các đỉnh máy tính trên toàn cầu để đảm bảo rằng dữ liệu và mã lệnh chương trình nhỏ, được gọi là các hợp đồng thông minh, được thực thi trên máy tính của tất cả các bên liên quan mà không cần tới một bên trung tâm. Ethereum tiến một bước xa hơn so với mạng

lưới Bitcoin bằng cách tạo ra hợp đồng số phi tập trung tự duy trì chống kiểm duyệt không thể bị ngăn cản được viết bằng mã máy tính bởi máy tính trên toàn cầu. Việc Bitcoin làm là lưu trữ dữ liệu phân tán, việc Ethereum làm là lưu trữ dữ liệu phân tán cộng với việc chạy các đoạn mã máy tính. Các đoạn mã máy tính nhỏ được chạy đó được gọi là các hợp đồng thông minh, và các hợp đồng đó được những người tham gia vận hành trên máy tính của mình bằng cách dùng một loại hệ điều hành có tên gọi là một “Máy Ảo Ethereum” [9]. Mạng lưới Ethereum là mạng lưới blockchain lớn thế hai theo nghĩa số giao dịch được xử lý, chỉ sau mạng lưới là Bitcoin.

Các các hợp đồng thông minh dựa trên blockchain là các hợp đồng điện tử có thể được thực hiện từng phần hoặc toàn bộ thực thi mà không cần sự điều phối của con người. Mã bất khả xâm phạm của cơ sở dữ liệu blockchain

<https://stocktwits.com>



Hình 1: Hệ Sinh Thái BitScreener là một sự kết hợp của nhiều công nghệ: nó có thành phần thu thập và xử lý dữ liệu như CoinMarketCap hay Finviz, phân phối nội dung tài chính tài nguyên đám đông như SeekingAlpha và MarketWatch, cơ chế bầu chọn như Wikipedia và Stack Overflow và sự khuyến khích bằng cách sử dụng token dựa trên blockchain.

giảm thiểu những rủi ro về mặt đạo đức và tối ưu tác dụng của hợp đồng số nói chung. Việc triển khai Ethereum trong hợp đồng thông minh có thể cho phép những điều khoản của hợp đồng sẽ được thực hiện một khi có các điều kiện cụ thể. Một hợp đồng thông minh blockchain sẽ được bật bằng những hướng dẫn được lập trình có thể mở rộng, hợp đồng xác định và thực thi một thỏa thuận. Ví dụ, Ethereum Solidity là một dự án blockchain mã nguồn mở được xây dựng một cách cụ thể nhằm hiện thực hóa khả năng này bằng cách sử dụng một khả năng ngôn ngữ lập trình Turing đầy đủ để thực thi những hợp đồng như vậy [9].

Một câu hỏi quan trọng là liệu chúng ta có thể sử dụng hợp đồng thông minh và các token dựa trên blockchain để thúc đẩy việc cung cấp nội dung tài chính và hợp nhất thế giới thị trường tiền mã hóa và chứng khoán hay không. Hệ sinh thái BitScreener của chúng tôi là một giải pháp cho việc này.

### 3 Giải pháp BitScreener

BitScreener là một hệ sinh thái tài chính sáng tạo sử dụng việc khuyến khích dựa trên blockchain nhằm giải quyết các vấn đề (1) chia sẻ lợi nhuận không công bằng, (2) thông tin thiên vị, (3) hệ thống dữ liệu tài chính và hệ thống nội dung cộng đồng bị rời rạc, và (4) những mảng cổ phiếu và mã hóa bị rời rạc như đã nhắc tới ở trên trong dữ liệu tài chính và việc cung cấp nội dung. BitScreener tích hợp nhiều cải tiến trong việc cung cấp nội dung và những hệ thống tài nguyên đám đông hiện nay đối với ngành tài chính cùng sự tập trung vào những khuyến khích về mặt kinh tế. Sự kết hợp đó được bao hàm trong Hình 1.

Hệ sinh thái BitScreener là một hệ thống nội dung tài chính do cộng đồng tạo ra sử dụng những phần thưởng dựa trên blockchain, nhằm cải thiện **tính công bằng giữa các bên**. Hệ thống sẽ đánh giá những hành động xã hội của một người dùng nhất định, như viết một bài báo được nghiên cứu cẩn thận, chỉnh sửa một bài đăng, hoặc tán thành/phản đối một đoạn thông tin. Sau quá trình đánh giá, những hành động này được chuyển thành điểm (BSP) phụ thuộc vào việc hành động đó của họ đóng góp vào cộng đồng ra sao. Sau đó những điểm số này được đổi thành một token BitScreener dựa trên Ethereum có thể được

Bảng 1: So sánh các nền tảng nội dung tài nguyên đám đông và dữ liệu tài chính khác nhau

Nền tảng	Phần thưởng	Mã hóa & Cổ phiếu	Tài nguyên đám	Đa-Giao dịch
CoinMarketCap				C
Yahoo Finance			C	
SeekingAlpha			C	
MarketWatch				C
Steemit	C		C	
Investopedia		C		
TradingView		C	C	C
<b>BitScreener</b>	C	C	C	C

được lưu trữ trong các Ví Ethereum như MyEtherWallet hoặc MetaMask. Thêm vào đó, các điểm số hoặc token đó có thể được sử dụng để mở khóa những tính năng cao cấp trong nền tảng thường chỉ có thể được mua bằng tiền giấy.

Khác biệt với những hệ thống hiện có, BitScreener được thiết kế nhằm **cung cấp cả dữ liệu cổ phiếu và mã hóa trong một nền tảng duy nhất**. Nó hoạt động tương tự như CoinMarketCap đối với tiền mã hóa với tiền mã hóa và Finviz đối với Cổ phiếu. BitScreener, từ bối cảnh xử lý dữ liệu và cung cấp nội dung tài chính, xóa đi những ranh giới giữa cổ phiếu và tiền mã hóa. Điều này sẽ cho phép những người giao dịch thẩm tra quyết định giao dịch của mình trên một nền tảng duy nhất. Thành công của ngành tiền mã hóa có thể được chuyển sang thành công trong ngành chứng khoán. Đáng lưu ý rằng một vài trong số những tính năng này đã có trên Ứng dụng iOS (*Crypto Tracker bởi BitScreener*<sup>4</sup>) và Web (<https://bitscreener.com>) của chúng tôi.

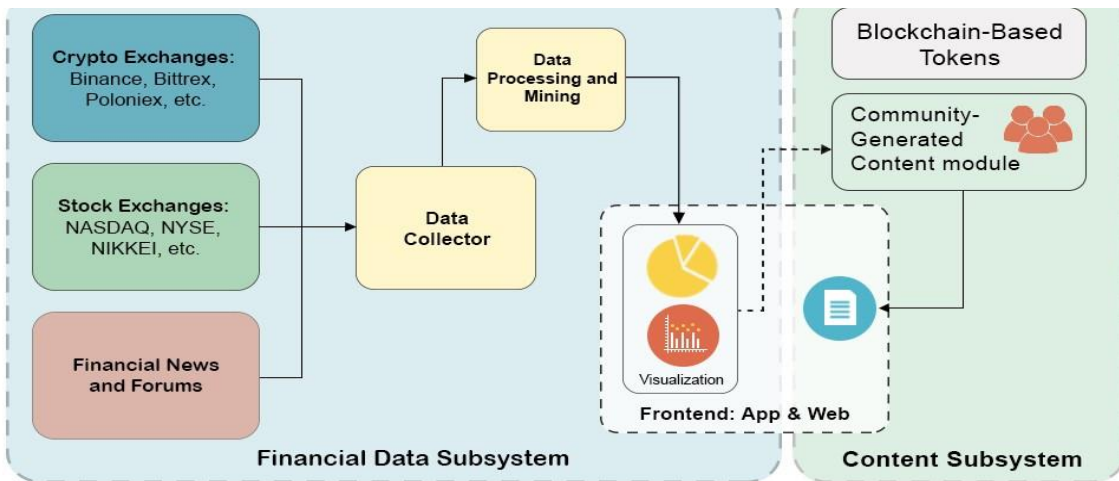
Thông tin trên BitScreener có chất lượng cao, đa chiều và không thiên vị dựa trên sự thông thái của đám đông. Sử dụng cơ chế bầu chọn từ Wikipedia và StackOverflow, bất kỳ thông tin nào cũng có thể được cộng đồng xem xét kỹ. Do mỗi hành động đều được phản ánh trong số lượng BSP của những người xem, nên hành động đó phải có tính xác thực. Hơn thế nữa, thông tin được đăng chưa phải là cuối cùng - nó sẽ luôn được bất kỳ người xem hoặc biên tập viên nào cải thiện với chất lượng cao hơn. Cách thiết kế này đảm bảo tính minh bạch trong chất lượng thông tin được đăng tải. Phương pháp “tăng chất lượng nội dung” từ đám đông rất phổ biến trong các công thông tin nổi tiếng gồm Wikipedia và StackOverflow. Thêm vào đó, do hồ sơ của người dùng được đăng lên và bầu chọn, nên bất kỳ hành động “bom-và-rút” nào đều khó khăn hơn là trong những truyền thông xã hội đang thịnh hành.

BitScreener là độc nhất khi so sánh với những nền tảng khác. Thực tế, nó rất khác so với nền tảng Steemit. BitScreener giải quyết vấn đề cụ thể của thế giới tài chính trong khi Steemit đơn giản là một blog đa mục đích. Ngoài ra, BitScreener cũng khác biệt so với các nền tảng khác như CoinMarketCap, Yahoo Finance, SeekingAlpha, Investopedia, và TradingView do nó có một diễn đàn cộng đồng với những phần thưởng dựa trên điểm số hướng-hoạt-động và các token dựa trên blockchain. Và nó hợp nhất hệ thống dữ liệu tài chính gốc với nội dung do người dùng tạo ra cũng như các **thị trường tài sản được tích hợp trong thị trường mã hóa mới - tất cả trong một hệ sinh thái**. Bảng 1 so sánh BitScreener với một vài nền tảng phổ biến.

## 4 Kiến trúc hệ thống.

Từ quan điểm kỹ thuật, BitScreener có thể được chia thành hai hệ thống con. Hệ thống đầu tiên - hệ thống con dữ liệu tài chính vận hành bằng cách tách dữ liệu giao dịch từ các giao dịch tài chính (từ tiền mã hóa, các giao dịch tài sản hoặc phương tiện truyền thông); sau đó xử lý và chuẩn bị dữ liệu. Nó cung cấp thông tin cho người dùng cuối thông qua các biểu đồ, bảng, văn bản hoặc thông báo

<sup>4</sup><https://itunes.apple.com/app/apple-store/id1240849311?mt=8>



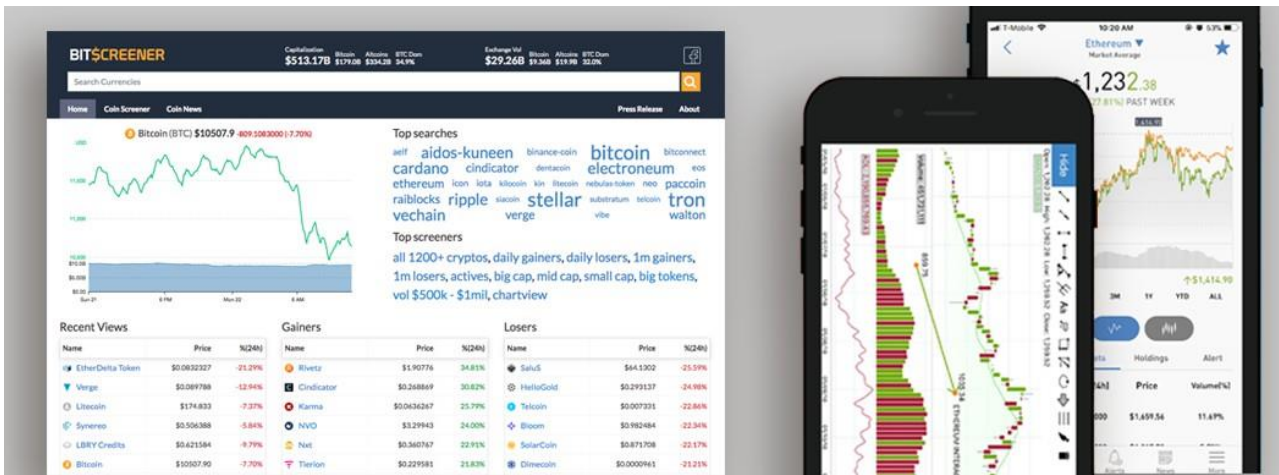
Hình 2: Hệ sinh thái BitScreener với hai hệ thống con: (1) Hệ thống con dữ liệu tài chính gồm ba mô-đun: bộ thu dữ liệu, mô-đun xử lý dữ liệu và đào, và hiển thị và (2) hệ thống con Nội dung.

trực quan trên phần frontend (Ứng dụng hoặc trang Web BitScreener). Phần thứ hai của kiến trúc này là hệ thống con nội dung do cộng đồng tạo ra dựa trên blockchain trong đó những người viết hoặc các chuyên gia có thể tạo ra nội dung để đổi lấy phần thưởng. Hệ thống con dữ liệu cung cấp những dịch vụ miễn phí và trả phí và người dùng có tùy chọn mua những dịch vụ này bằng cách sử dụng Token BitScreener BITX. Mặt khác, hệ thống con nội dung cho phép người dùng kiếm những phần thưởng dưới dạng BITX thông qua các hoạt động xã hội hóa như tạo, nhận xét hoặc chỉnh sửa thông tin. Hai hệ thống con này hoạt động kết hợp với nhau theo cách cải thiện cả hai hệ thống. Người dùng phụ thuộc vào các biểu đồ, tin tức, và hệ thống dữ liệu đã được nhắc tới để tạo ra các bài viết tri thức, trong khi hệ thống con dữ liệu xử lý dữ liệu tài nguyên đám đông để lọc ra các thông tin quan trọng. Tiếp theo, chúng tôi sẽ mô tả mỗi hệ thống con một cách chi tiết.

#### 4.1 Hệ thống con Dữ liệu Tài chính

hệ thống con dữ liệu tài chính gồm bộ thu thập dữ liệu, bộ xử lý dữ liệu, và đơn vị thông báo. Bộ xử lý dữ liệu tách dữ liệu giao dịch, thường là giá mở, giá đóng, giá cao, giá thấp và khối lượng tài sản được giao dịch và số lượng thường được xác định bởi tần suất, độ trễ, định dạng và độ tin cậy của việc phân phối. Đối với tiền mã hóa, bộ thu thập dữ liệu có thể nhận dữ liệu trực tiếp từ các API giao dịch tiền mã hóa mở như Binance, Bittrex, hay Poloniex. Đối với giao dịch cổ phiếu, dữ liệu có thể được mua thông qua các nhà cung cấp dữ liệu tài chính như Bloomberg, Interactive Data Corporation, hay MorningStar [10]. Những nhà cung cấp này thương mại hóa dữ liệu của hầu hết các loại tài sản trên thế giới - từ những thứ được niêm yết trên Sàn giao dịch Chứng khoán New York (NYSE), Sàn Chứng khoán Thượng Hải (SSE), tới những thứ được niêm yết trên Sàn Chứng khoán Việt Nam (HOSE). Thêm vào đó, những tin tức hoặc các cuộc thảo luận về tài chính trên nhiều phương tiện truyền thông và mạng xã hội như Google News, Twitter, và Reddit sẽ được bộ thu thập thông tin thu về. Ví dụ, bộ thu thập dữ liệu BitScreener của chúng tôi hiện nay tách số lượng người theo dõi Twitter đối với mỗi trang Twitter về tiền mã hóa. Con số này có ích theo nghĩa nó bao hàm số người sử dụng tiềm năng.

Các biểu đồ trực quan thực sự là yếu tố quan trọng nhất để nhắc nhở những người giao dịch và các nhà đầu tư về sự biến động giá cả của những công cụ tài chính. Công cụ biểu đồ hiện tại của BitScreener, có



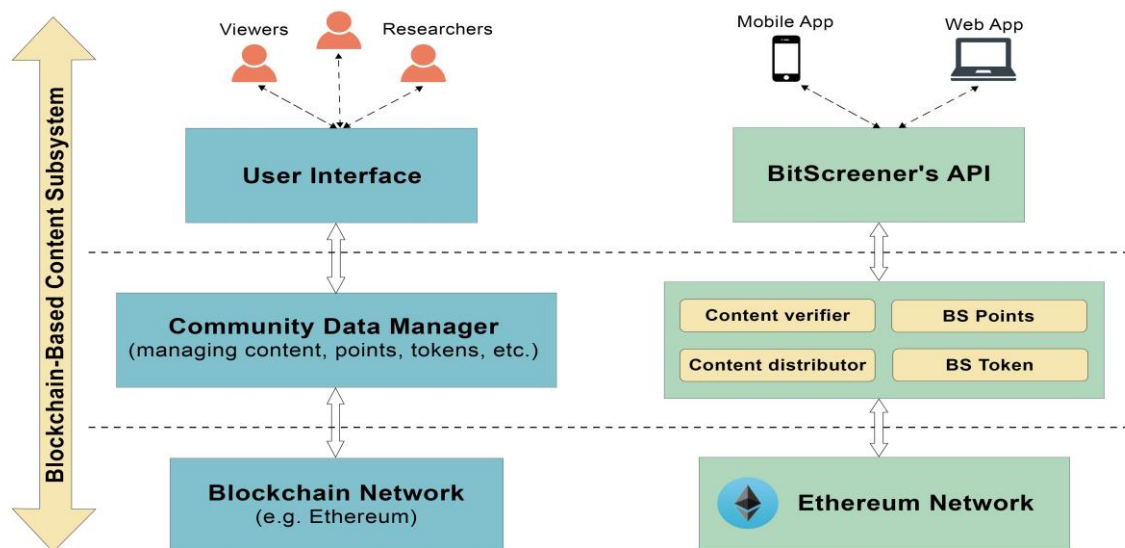
Hình 3: Ảnh chụp màn hình Ứng dụng và trang web BitScreener. Ứng dụng và Web đã phục vụ trên 1,2 triệu người giao dịch và các nhà đầu tư trên toàn cầu gần 70.000 Người dùng Hoạt động Hằng ngày (DAU).

trên cả phiên bản Ứng dụng và Web, cho phép mọi người truy cập và phân tích dữ liệu của cả tiền mã hóa lẫn chứng khoán theo cách tương tự. Nó tổng hợp những lượng thông tin lớn thành các đồ thị, các bảng và các bản đồ có thể được hiểu và tham chiếu một cách dễ dàng. Điều này giúp cho những người giao dịch đưa ra các quyết định nhanh chóng và cho phép họ tận dụng và rút ra nhiều chỉ báo kỹ thuật hoặc lớp phủ kỹ thuật như SMA, Bollinger Bands, RSI, vv. BitScreener sử dụng công cụ trực quan mới nhất nhờ đó người dùng có thể thực hiện việc phân tích kỹ thuật ngay trên trang web một cách hiệu quả. BitScreener cũng đồng thời là một trình biên dịch tin tức tài chính và bộ gộp thảo luận.

Các tính năng cảnh báo hoặc thông báo về bất kỳ ứng dụng tài chính nào đóng một vài trò quyết định trong việc thông báo tới người giao dịch về việc biến động của các công cụ tài chính. Những người giao dịch thường muốn là người đầu tiên nhận những cập nhật về bất kỳ sự kiện nào liên quan tới phương tiện đầu tư của họ, nhờ đó họ đã được chuẩn bị khoản đầu tư của mình sớm hơn những người khác. Vì lý do này, thông báo là một tính năng được ưu tiên trên nền tảng của chúng tôi. Ứng dụng BitScreener hiện tại cho phép người dùng nhận được những cảnh báo về giá cả, cảnh báo về khối lượng, và cảnh báo về vốn hóa thị trường ngay trên thiết bị di động của họ. Để thực hiện việc này, máy chủ backend cùng bộ thu dữ liệu được cấu hình một cách cẩn thận sao cho các cảnh báo có thể được kích hoạt một cách trực tiếp từ các giao dịch bởi sự biến động giá cả hoặc khối lượng tiền mã hóa cụ thể. Ví dụ, người dùng có thể đặt một cảnh báo về giá cho LTC/EUR trên sàn GDAX và có thể yên tâm rằng họ sẽ được thông báo theo thời gian thực từ sàn. Tương tự, người dùng cũng có thể đặt một cảnh báo về thay đổi khối lượng đối với một đồng tiền cùng thông tin từ gần 100 sàn giao dịch tiền mã hóa. Khi sản phẩm đầy đủ của chúng tôi được hoàn thành, người dùng cũng sẽ có thể đặt một thông báo đối với hầu hết các loại tiền mã hóa và tài sản qua các thị trường lớn toàn cầu. Điều này hoàn toàn có thể được thực hiện do định dạng dữ liệu và biểu đồ đối với chứng khoán và tiền mã hóa là gần như nhau.

Đơn vị thông báo của BitScreener bao gồm Dụng cụ Lọc, một tính năng vượt trội trong Ứng dụng và trang Web BitScreener. Công cụ này đưa ra hàng trăm tiêu chí lọc giúp các nhà giao dịch quét những loại tiền mã hóa và chứng khoán mà họ quan tâm - hơn là lướt qua hàng đống các công cụ đầu tư. Khả năng “quét” hay lọc qua hàng ngàn loại tiền mã hóa dựa trên tiêu chí cụ thể là một tính năng mạnh mẽ chỉ có ở BitScreener. Các thông số có thể điều chỉnh bao gồm giá cả, khối lượng (24 giờ), vốn hóa thị trường, giao dịch, hoạt động, lệnh, loại, và tuổi. Phiên bản mới nhất của BitScreener mới thêm vào nhiều tiêu chí lọc quan trọng như là thuật toán, khối lượng trung bình 52 tuần, nguồn cung lưu hành và nguồn cung tối đa. Có khả năng sắp xếp và tìm ra một cách nhanh chóng những đồng tiền





Hình 4: Hệ thống con nội dung do cộng đồng tạo ra dựa trên các lớp

đáp ứng tiêu chí cụ thể đó là một lợi thế quan trọng đối với cả những người giao dịch lẫn các nhà đầu tư. Giờ đây nền tảng cũng có cả một vài bộ lọc được đặt từ trước cho phép người dùng xem một vài loại tiền mã hóa như các loại tiền đang tăng, đang giảm hoặc vừa mới được thêm vào. Cũng có cả những tính năng đa dạng như bản đồ nhiệt thị trường, những tin tức tài chính mới nhất, nhưng chi tiết của những tính năng đó không nằm trong khuôn khổ của sách trắng này.

**Những thứ chúng tôi đã thực hiện được:** Ứng dụng BitScreener và trang Web hiện có của chúng tôi đã hoàn thành những tính năng quan trọng nhất của các hệ thống con dữ liệu của mạng tiền mã hóa. Dữ liệu từ các sàn giao dịch nổi tiếng bao gồm Binance, Bittrex, Poloniex, hay GDAX được cung cấp theo thời gian thực tới hệ thống của chúng tôi. Dữ liệu được xử lý và hiển thị đối với những người dùng tiền mã hóa thông qua các trình biên dịch biểu đồ, bảng biểu, tin tức và các thông báo. Ảnh 3 hiển thị một ảnh chụp màn hình của Ứng dụng BitScreener và trang Web hiện có của chúng tôi. Hiện nay, Ứng dụng và trang Web đã phục vụ trên 1,2 triệu người giao dịch và các nhà đầu tư trên toàn cầu gần 70.000 Người dùng Hoạt động Hằng ngày (DAU).

## 4.2 Hệ thống con Nội dung dựa trên Blockchain

Trong khi các hệ thống con về dữ liệu tài chính cung cấp minh họa biểu đồ về giá cả, thông báo đối với người dùng, thì hệ thống con nội dung lại là một giao diện đối với các thành viên BitScreener để họ giao tiếp và trao đổi tri thức với nhau. Sáng tạo hơn hẳn các mạng xã hội khác, hệ thống con về nội dung được vận hành bởi mạng lưới blockchain. Hình 2 thể hiện sự tổng quan về hệ thống con bao gồm một phần blockchain, phần nội dung và phần người dùng cuối. Hệ thống con này có thể được chuyển đổi thành một kiến trúc theo lớp như minh họa trong Hình 4 với ba lớp chính: (1) Giao diện Người dùng, (2) Bộ quản lý Dữ liệu BitScreener, và (3) Mạng lưới dựa trên blockchain.

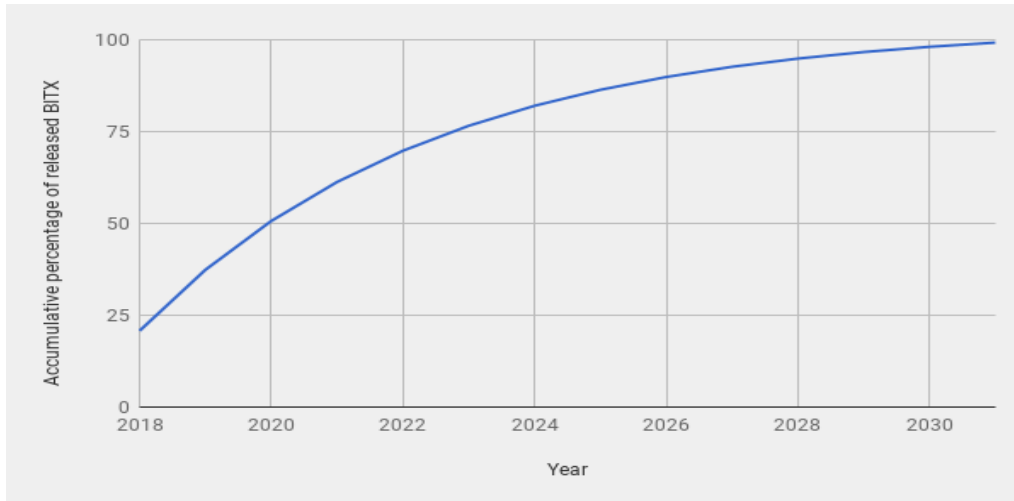
**Giao diện Người dùng:** Lớp này bao gồm những giao diện (trang web, ứng dụng, vv) mà nhờ đó các cá nhân có thể tương tác với BitScreener theo các cách như đọc, bầu chọn hoặc tạo ra nội dung mới. Chúng tôi tạo ra một hệ sinh thái đóng trong đó một người dùng có thể tận dụng nhiều tính năng của BitScreener như những công cụ phân tích, các công cụ đồ thị, vv để tạo và đăng nội dung. Quá trình tạo ra nội dung chất lượng cao chỉ đơn giản như đăng một status trên Facebook.

**Bộ quản lý Dữ liệu Cộng đồng:** Đây là trái tim và linh hồn của hệ thống con này. Nó bao gồm nhiều thuật toán mới và những bản cài đặt như Bộ xác thực Nội dung, BSP, Bộ phân phối Nội dung

và BITX, vv.

- **Bộ xác thực Nội dung:** Mô-đun này đóng vai trò là người bảo vệ của một hệ thống nhằm xác nhận tính nguyên bản của nội dung được tạo ra. Nó kết nối với cơ sở dữ liệu nội dung bên trong của BitScreener cũng như cơ sở dữ liệu bên ngoài trên Internet (Google Search, Bing, vv) để xác nhận nguồn gốc của nội dung mới được tạo ra ấy. Ví dụ, nếu một người dùng sao chép nội dung từ một nơi nào đó trên Internet và đăng nội dung ấy lên BitScreener, Bộ xác thực Nội dung của chúng tôi sẽ có khả năng phát hiện và đánh dấu để nội dung đó không thể nhận được các phần thưởng điểm số hay token. Nếu chúng tôi phát hiện được nguồn ban đầu, tất cả BSP và BITX sẽ được trao cho người tạo ra đầu tiên đó. Chúng tôi cũng nhấn mạnh rằng Bộ xác thực Nội dung chỉ là lá chắn bảo vệ đầu tiên trong việc xác thực chất lượng nội dung được đăng tải. Lá chắn thứ hai là những người nhận xét. Như chúng tôi chỉ ra trong trường hợp sử dụng dưới đây, một tập những lời giới thiệu tốt từ những người nhận xét cũng được chọn để nhận xét nội dung đó. Do vậy, chúng tôi rất tự tin rằng nội dung được đăng tải trong nền tảng BitScreener có chất lượng tốt và tạo ra được lợi ích cho cộng đồng. Cuối cùng, những người đọc sẽ bầu chọn cho nội dung được đăng tải đó để đánh giá nội dung đó trong suốt thời gian của nó.
- **Điểm BitScreener (BSP):** Khi nội dung mới được tạo ra được xác nhận và được những người đánh giá chấp nhận, nó được đưa vào đơn vị BSP để tính số điểm sau đó được chuyển đổi thành BITX. Mặt khác, bài viết bị từ chối cũng được tặng một vài điểm số ít hơn so với những bài viết được chấp nhận, nhằm trân trọng cố gắng của người viết bài. Chúng tôi cũng nhấn mạnh rằng nội dung được đăng tải đó sẽ được trả thêm điểm số (hoặc BITX) dựa trên số lượng người ủng hộ trong suốt thời gian của nó. Hệ thống của chúng tôi tính toán các điểm số dựa trên phản hồi tán đồng (tức là, các upvote) của những người dùng xem nội dung đó. Tất cả thông tin về quá trình đó được lưu trữ trong blockchain mà cộng đồng có thể truy cập một cách công khai.
- **Token BitScreener (BITX):** Khi người dùng tích đủ điểm, hệ thống sẽ chuyển số điểm đó thành BITX. BITX có thể được sử dụng như một phương pháp thanh toán để mua những tính năng tiên tiến trong hệ sinh thái. Cơ chế này được thực hiện bằng một hợp đồng thông minh được thực hiện một cách tự động khi thỏa mãn những điều kiện nhất định. Những điều kiện đó là đủ số điểm và đến đúng kỳ hạn. Những người tham gia cần lưu điểm số của họ trong một thời gian trước khi có khả năng chuyển thành các token. Ý tưởng của chúng tôi là khuyến khích cộng đồng tạo ra nhiều đóng góp cho sự phát triển lâu dài của hệ sinh thái.
- **Bộ phân phối Nội dung:** Một thành phần quan trọng trong nền tảng BitScreener là thành phần phân phối nội dung. Thành phần này tự động đăng những nội dung mới được chấp thuận nhằm hướng tới người sử dụng dựa trên những sở thích của họ. Thành phần này bao gồm các thuật toán học máy học việc sử dụng và theo dõi nội dung trong lịch sử của người dùng để khoeeps với nội dung mới được tạo ra. Cách tiếp cận này đóng một vai trò quan trọng trong đề xuất nội dung trong suốt thời gian của nội dung đó bằng cách đưa nó tới người dùng được nhắm tới. Như kết quả, những người viết bài đóng góp nội dung tốt sẽ được tặng thưởng trong suốt thời gian của nội dung đó chỉ cần cộng đồng sử dụng và coi trọng nội dung ấy.

**Mạng lưới Blockchain:** Tầng thấp nhất của hệ thống con nội dung là mạng lưới blockchain (tức là Ethereum) thực hiện các hợp đồng thông minh truyền tải BITX từ bể BITX tới những người có đóng góp hoặc giữa những người dùng. Vì tính minh bạch, những hợp đồng thông minh ấy đều được công khai. Như đã nói từ trước, mạng lưới blockchain Ethereum là một mạng lưới phi tập trung gồm số lượng các máy đào rất lớn. Khi các giao dịch được thực hiện trên mạng lưới Ethereum, chúng trở nên bất biến. Nhấn mạnh quan trọng ở đây là mỗi người dùng trên BitScreener không liên quan tới quá trình đào của mạng lưới blockchain Ethereum. Quá trình “đào” BITX rất khác và sẽ được giải thích chi tiết trong những phần tiếp theo.



Hình 5: Tỷ lệ tích lũy của số BITX được những người đóng góp nội dung “đào” từ bể dự trữ (90.000.000 BITX) sau mỗi năm.

## 5 Nền kinh tế Token BitScreener

Sự đột phá của BitScreener là cơ chế khuyến khích dựa trên blockchain thông qua các token BITX. BITX là một công cụ để truyền tải giá trị giữa người đóng góp nội dung và những người sử dụng nội dung. Những người viết bài hoặc các nhà nghiên cứu về kinh tế mang lại giá trị sẽ được tặng thưởng BITX và những người đọc hoặc những người giao dịch sử dụng giá trị ấy, ở một mức độ nào đó, có thể cần phải chi ra các token. Cơ chế khuyến khích kinh tế này giúp hệ sinh thái có thể duy trì và phát triển. Bằng cách sử dụng các token blockchain, cơ chế khuyến khích này có lợi thế hơn nhiều so với những cơ chế dựa trên các phương pháp thanh toán khác như tiền giấy hay thẻ quà tặng truyền thống. BITX sẽ được giao dịch nhanh chóng hơn, rẻ hơn và chính xác hơn trên blockchain, không kể số lượng và những vị trí địa lý. Những giao dịch BITX đều công khai và minh bạch tới tất cả các bên liên quan. Chương này mô tả chi tiết về việc làm thế nào để những người giữ token có thể mua những tính năng cao cấp trên BitScreener bằng cách sử dụng token và làm thế nào những người đóng góp có thể kiếm được token tặng thưởng nhờ cung cấp nội dung chất lượng cao tới cộng đồng. Quá trình “đào” từ bể token dự trữ và việc chuyển đổi giữa BSP và BITX đều sẽ được kiểm tra.

### 5.1 “Đào” BITX bằng cách Đóng góp Nội dung

Những khuyến khích kinh tế của BitScreener lấy cảm hứng từ cơ chế đào Bitcoin. Đào Bitcoin là hoạt động mà nhờ đó các giao dịch được xác thực và thêm vào các khối trong cả chuỗi, tức là blockchain đó [11]. Quá trình đào cho phép số bitcoin còn lại được tung ra và lưu hành. Đó là một quá trình tranh đua trong đó các máy tính cố gắng giải một câu đố mã hóa khó nhanh chóng nhất (Bằng chứng Công việc). Máy đầu tiên có được lời giải sẽ thông báo về Bitcoin mới đó. Số Bitcoin mới được tung ra với mỗi khối được đào gọi là phần thưởng đào. Phần thưởng đào giảm đi một nửa sau mỗi 210.000 khối hoặc xấp xỉ từng khoảng 4 năm. Phần thưởng đào bắt đầu từ 50 Bitcoin vào năm 2009, giờ là 12,5 vào năm 2018. Và con số này sẽ tiếp tục là 6,25, 3,125, 1,5625, và cứ như thế. Phần thưởng khối giảm dần đó sẽ dẫn tới tổng số Bitcoin được tung ra là khoảng 21 triệu. Quá trình đào Bitcoin được dự đoán là có thể kéo dài tới tận năm 2140 [12].

BitScreener tận dụng quá trình đào Bitcoin nổi tiếng để khuyến khích những người đóng góp

- các “thợ đào”. Các “thợ đào” của BitScreener cần chia sẻ kiến thức của họ để cải thiện nội dung của Hệ sinh thái BitScreener. Họ có thể tạo ra các bài viết nghiên cứu tri thức, chỉnh sửa hoặc bầu chọn cho một bài viết. Bằng cách nào đó, điều này tương tự với việc những người đóng góp chia sẻ tài nguyên tính toán từ máy tính của họ trong việc đào bitcoin. Cuối cùng, quá trình đào BitScreener có thể được gọi là “Bằng chứng Tri thức”. Số lượng đóng góp sẽ được tính toán về mặt toán học thông qua sự đánh giá từ những người khác. Sự đánh giá đó sẽ được chuyển thành BSP rồi chuyển thành số BITX tương ứng về sau. Số lượng ấy sẽ được tung ra từ bể dự trữ và sẽ được lưu thông trên blockchain. Số token dự trữ chiếm 20,0% tổng nguồn cung tương đương với khoảng 90.000.000 BITX. Sẽ tốn một chút thời gian để đào tất cả số BITX còn lại đó. Chúng tôi đặt mốc thời gian này là 15 năm.

Chúng tôi cần tìm ra một chương trình phân phối token hợp lý nhờ đó hệ sinh thái được khuyến khích theo thời gian. Chúng tôi đề xuất lịch trình phân phối như sau: Giả sử rằng sau năm đầu tiên,  $N$  token sẽ được phân phối tới những người đóng góp; trong năm tiếp theo, số BITX được tung ra sẽ giảm đi 20% so với năm trước. Do đó

$0,8 \times N$  trong năm thứ hai,  $0,8 \times 0,8 \times N$  trong năm thứ ba,  $0,8 \times 0,8 \times 0,8 \times N$  trong năm thứ tư, và con số tương tự, sẽ được tung ra cho những người đóng góp. Tỷ lệ phân phối giảm dần theo từng năm sao cho tất cả 90.000.000 BITX sẽ được mở khóa trong quá trình “đào” 16 năm. Số lượng  $N$  của năm đầu tiên có thể được tính toán thông qua phương trình sau

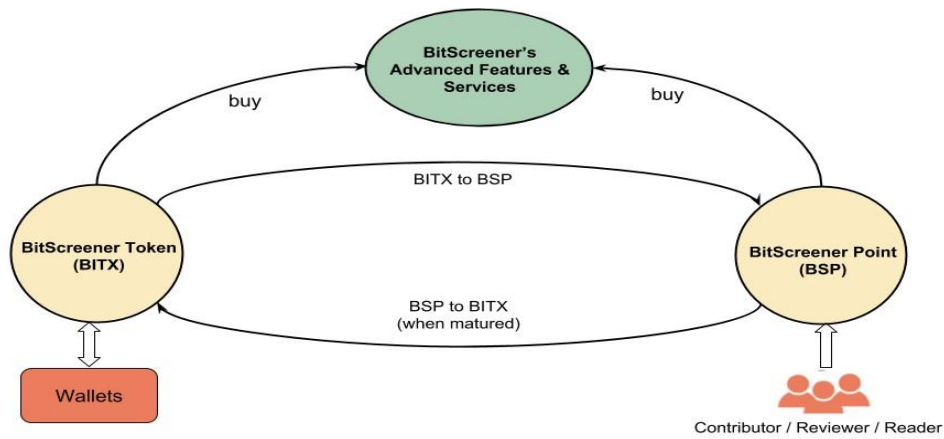
$$N + 0,8 \times N + 0,8^2 \times N + \dots + 0,8^{13} \times N + 0,8^{14} \times N = 90.000.000. \quad (1)$$

Giải phương trình này cho chúng ta  $N \approx 18.672.200$  BITX. Hình 6 chỉ ra tỷ lệ phần trăm tích lũy của số token được tung ra sau mỗi năm. Sau 15 năm, tất cả 90.000.000 BITX token dự trữ sẽ được phát hành cho những người đóng góp. Rõ ràng là, năm đầu tiên cung cấp số lượng lớn nhất và năm cuối cùng cung cấp số lượng ít nhất. Một câu hỏi thú vị là làm cách nào những người đóng góp có thể nhận được phần thưởng sau giai đoạn này, BitScreener sử dụng cùng chính sách với Bitcoin. Đó là lợi nhuận thu được từ việc bán những tính năng trên các nền tảng sẽ được sử dụng để tặng thưởng cho những người đóng góp.

## 5.2 Chi tiêu BITX để Mua Các Dịch vụ Cao cấp

Giống với bất kỳ loại token tiện ích nào nổi tiếng trong các công chơi game, BITX có thể được sử dụng để mua những tính năng tiên tiến trong Hệ sinh thái BitScreener. Ví dụ, thay vì dùng tiền giấy để mở khóa thông báo (cảnh báo) biến động giá cả thời gian thực trên ứng dụng iOS của chúng tôi, người dùng có thể sử dụng BITX để có được những tính năng này. Khi hệ sinh thái phát triển, nhiều tính năng tiên tiến hơn nữa sẽ được bổ sung. Ví dụ, một chuyên gia kinh tế có thể làm ra một báo cáo nghiên cứu công cụ tài chính chất lượng cao và bán nó cho những người giao dịch quan tâm hoặc người giao dịch có thể trao đổi một hướng dẫn về tài chính với những người xem để lấy BITX. Nói cách khác, người dùng sử dụng BITX để mua tri thức từ người đóng góp khác. Cuối cùng, BitScreener là một thị trường dành cho tri thức về tài chính trong đó người bán và người mua trao đổi những ý tưởng của họ thông qua đồng BITX.

Như đã thảo luận trong mục trước, hệ thống với token dựa trên blockchain dành cho việc giao dịch các dịch vụ có nhiều ưu điểm so với những hệ thống phổ biến sử dụng tiền giấy. **Nếu sử dụng kế hoạch dựa vào tiền giấy, một nhà cung cấp dịch vụ có thể phải sử dụng các bên thứ ba để thực hiện các giao dịch rõ ràng điều này tốn nhiều chi phí hơn.** Ví dụ, nhằm cho phép người dùng mua các tính năng trên ứng dụng di động, với tư cách là một nhà phát hành ứng dụng, BitScreener cần tích hợp mô-đun Mua Trong Ứng dụng do Google và Apple tạo ra. Apple và Google, những công ty tổ chức Ứng dụng di động BitScreener, sẽ tính phí 30% mỗi giao dịch. Tương tự, nếu chúng tôi thực hiện một tính năng Mua Trong ứng dụng trên trang Web BitScreener, chúng tôi cần thực hiện một hệ thống Điểm Bán bên thứ ba trong đó thanh toán thường được thực hiện nhờ thẻ tín dụng. Sẽ có số lượng khoảng 3%-5% bị trừ đi từ thanh toán liên quan đến các giao dịch này. Thay vào đó, token BITX hoạt động trên blockchain công khai có thể loại bỏ hoàn toàn chi phí tốn kém đó. Phí giao dịch trên blockchain thường nhỏ hơn và có thể bỏ qua khi so sánh với những khoản phí



Hình 6: Luồng Chuyển đổi BSP và BITX

từ việc sử dụng các bên thứ ba. Những khoản phí đó nên được tính vào phần thưởng chi cho những người đóng góp hơn là tới các bên trung gian.

### 5.3 Chuyển đổi BSP và BITX

BSP là một cây cầu nối giữa những người đóng góp với token BITX đồng thuận phi tập trung. Mỗi liên kết đó được thể hiện trong Hình 6. Với mỗi số lượng giá trị được đóng góp, BitScreener sẽ chuyển thành BSP theo một tỷ lệ cố định. Ví dụ, số lượng đó có thể được đo bằng số phiếu bầu hoặc số lượt xem. Vì lý do này, BSP tương tự với số lượng upvote xếp hạng những người dùng trong nhiều hệ thống nội dung tài nguyên đám đông khác như StackOverflow hay Quora. Ví dụ, chúng ta có thể đặt ra tỷ lệ chuyển đổi cố định là 1:1, tức là một phiếu tương ứng với một BSP. Vì tính minh bạch, mã thực thi tỷ lệ đó sẽ được công khai trên blockchain. Bên cạnh việc trao đổi với BITX, BSP cũng có thể được sử dụng để mua các dịch vụ tiên tiến từ BitScreener, tương tự đối với các token. Ví dụ, các tính năng cảnh báo giá cả trên di động có thể có được bằng cách sử dụng một số lượng điểm phù hợp. Con đường tắt này loại trừ các bước thừa thãi của việc chuyển đổi thành BITX để có được những dịch vụ cao cấp, từ đó tiết kiệm được thêm phí giao dịch và thời gian.

Cần lưu ý rằng khi đã được tạo ra, BSP không được chuyển ngay thành BITX. Số điểm đó có khả năng được chuyển đổi thành BITX sau một thời gian đầy đủ và với tỷ lệ phụ thuộc vào nguồn cung và nhu cầu của BITX trên các nền tảng BitScreener. Có ba lý do chính khiến chúng tôi muốn giữ BSP một lúc trong hệ thống.

- Có nhiều điểm đồng nghĩa với mức thâm niên của người dùng. Họ có được nhiều khuyến khích để đóng góp nội dung tốt, tức là họ là những người dùng có trách nhiệm hơn.
- Chúng tôi muốn những người dùng đầu tư dài hạn vào Hệ sinh thái BitScreener từ đó tạo lợi ích cho cả cộng đồng.
- Điều đó giúp điều chỉnh và đảm bảo tính công bằng của tỷ lệ chuyển đổi giữa BSP và BITX.

Như mô tả trong Hình 6, BSP và BITX tạo ra một vòng tuần hoàn và có thể hoán đổi cho nhau. Người dùng BitScreener có thể giữ hoặc lấy lại token của họ từ các ví tương thích Ethereum. Người dùng có BITX có thể sử dụng token để cải thiện BSP của mình để trở thành những người dùng có quyền lực hơn. Người

dùng cũng có thể sử dụng bất kỳ số BITX hay BSP nào để mua các tính năng hoặc dịch vụ tiên tiến trong ứng dụng của Hệ sinh thái BitScreener của họ. Vòng lặp khép kín này tạo ra một sự khác biệt to lớn giữa Hệ sinh thái BitScreener của chúng tôi và những hệ thống hiện có khác. Chúng tôi sẽ bàn về một số trường hợp của việc tạo ra BSP trong phần kế tiếp.

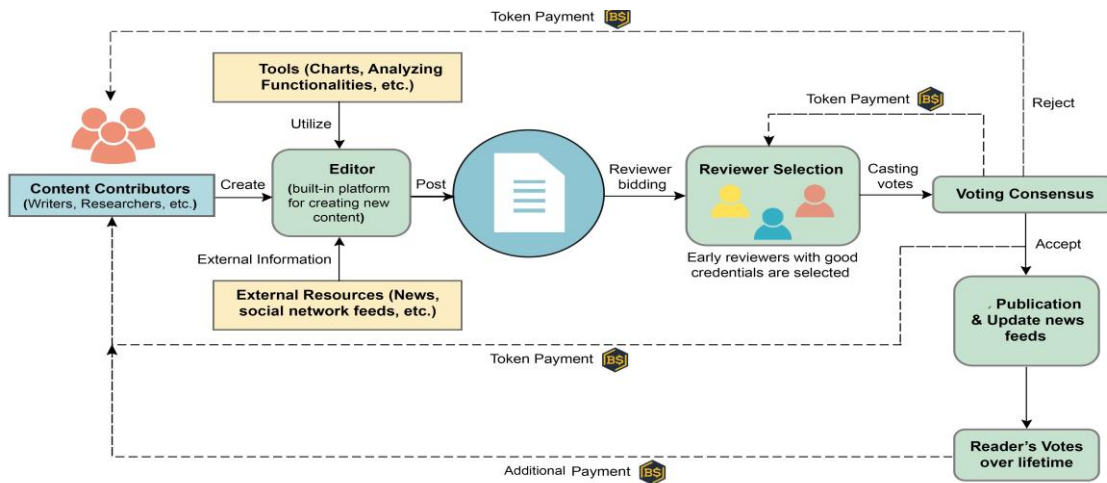
## 6 Một Trường hợp của BSP

BSP là một thước đo đối với những đóng góp của người dùng. BSP được tính toán dựa trên giá trị được tạo ra bởi người dùng. Việc tính toán này là một vấn đề phổ biến đã được giải quyết trong nhiều hệ thống tài nguyên đám đông, từ các diễn đàn nội dung dựa trên cộng đồng như Wikipedia, StackOverflow cho tới các thị trường thương mại như Netflix hay Amazon trong đó người dùng bầu chọn cho một bộ phim hoặc một sản phẩm đang được bán. Trong phần này, những chi tiết và một trường hợp trong việc tạo nội dung và phân phối BSP của nó sẽ được thảo luận.

- **Đóng góp Nội dung:** BitScreener vận hành dựa trên sự tương tác trong cộng đồng của mình. Một người dùng đóng góp nội dung mới và cộng đồng đọc và đưa ra phản hồi (vd: bình luận hoặc upvote), cả hai đều sẽ được tặng thưởng vì đóng góp của họ. Khi một người dùng upvote hoặc bình luận một nội dung của một người viết bài nào đó, việc này bắt đầu những cuộc thảo luận, khuyến khích việc chia sẻ thông tin trong cộng đồng, một trong những mục tiêu chính của nền tảng BitScreener.
- **Phân thưởng Được Chia Thế Nào:** Khi một bài viết mới được phép đăng tải, tác giả sẽ kiếm được BSP đối với xuất bản một lần (sau đó có thể chuyển thành BITX). Sau đó, nếu nội dung đó tốt và nhận được đánh giá tích cực từ cộng đồng (upvote từ người đọc), người đóng góp đó sẽ được thưởng thêm BSP. Trong quá trình này, cả tác giả (người viết nội dung đó) và người đọc bầu chọn cho nội dung đó đều được tặng thưởng. Do cả người đóng góp lẫn người xem đều được chi trả, BitScreener sẽ chia các giải thưởng theo tỷ lệ phù hợp giữa những người đóng góp và những người bầu chọn. Ví dụ, 70% số phần thưởng của bài viết có thể được dành cho người đóng góp và 30% dành cho những người bầu chọn.
- **Phí Giao Dịch:** Hệ sinh thái BitScreener là một hệ thống miễn phí khuyến khích cộng đồng của mình liên tục đóng góp nội dung vào hệ thống. Ngay cả khi miễn phí, chỉ nội dung chất lượng tốt được cộng đồng upvote mới có thể kiếm được các phần thưởng trong suốt thời gian của nó. Nói cách khác, cuối cùng người dùng chỉ thấy được nội dung tốt tạo lợi ích cho cộng đồng.

có nhiều cách để cộng đồng có thể đề xuất nội dung của họ bằng cách sử dụng nền tảng BitScreener. Đặc biệt, nền tảng của chúng tôi được thiết kế cùng những công cụ tích hợp để hỗ trợ việc tạo ra nội dung chất lượng cao trong hệ thống. Dưới đây là một vài cách điển hình để người dùng có thể đóng góp vào hệ thống và kiếm lại được BITX.

- **Tạo Nội Dung Mới:** Một trường hợp sử dụng được mô tả trong Hình 7. Trong trường hợp này, một người viết bài hoặc một nhà nghiên cứu có thể tạo ra một nội dung mới bằng cách sử dụng bộ soạn thảo tích hợp của BitScreener. Bộ soạn thảo bao gồm các công cụ của BitScreener như biểu đồ, các chức năng phân tích dữ liệu, vv. Những nguồn bên ngoài (tin tức, tin từ mạng xã hội, vv) cũng có thể được tìm kiếm và kết nối một cách trực tiếp với bộ soạn thảo để hỗ trợ cho người viết bài. Khi hoàn tất, bài viết đó có thể được đăng trực tiếp trên nền tảng BitScreener để lấy nhận xét. Hệ thống sẽ chạy Bộ xác thực Nội dung để phát hiện bất kỳ việc đạo văn nào trước khi đưa ra cho những người nhận xét. Hệ thống sẽ chọn những nhà thầu nhanh chân, những người có được chứng thư tốt về chủ đề liên quan. Việc bầu chọn đồng thuận sẽ được sử dụng để xác định xem bài viết đó có được đăng tải hay không. Nếu bài viết bị từ chối, thông báo sẽ được gửi đến người viết bài cùng một khoản thanh toán vì đã cố gắng viết bài. Mặt khác, nếu



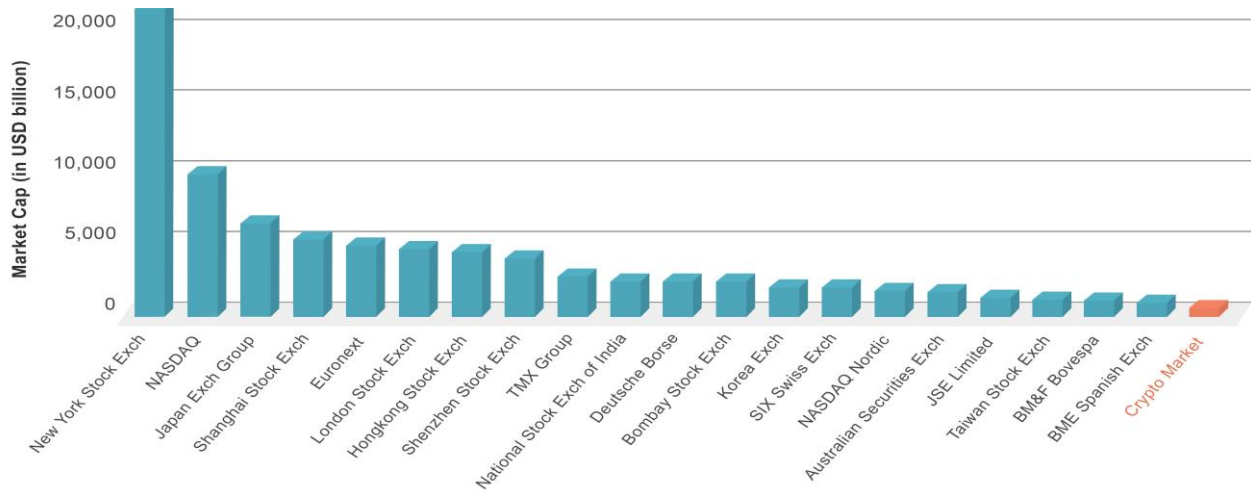
Hình 7: Biểu đồ Luồng Việc Tạo Nội dung Mới trong Hệ sinh thái BitScreener

bài viết được cho phép xuất bản, một thanh toán xuất bản sẽ được thưởng cho người viết bài. Cùng lúc đó, hệ thống sẽ phát hành token BITX cho những người nhận xét được lựa chọn. Nội dung mới được chấp thuận sẽ được đẩy tới bảng tin tương ứng của Người đóng góp Nội dung trên nền tảng. Một sự khác biệt chủ chốt giữa BitScreener so với những hệ thống phổ biến khác là người viết sẽ được thưởng thêm token dựa trên số upvote từ người đọc theo thời gian. Nguyên tắc đó là để khuyến khích người dùng đóng góp nội dung chất lượng cao tạo lợi ích cho cộng đồng.

- **Tổ chức/Chỉnh sửa/Thay đổi Nội dung:** Người dùng cũng có thể kiếm được phần thưởng bằng cách sắp xếp, chỉnh sửa hoặc thay đổi nội dung đã có. Trong trường hợp này, chỉ có người dùng có uy tín hơn, được đo bởi số BSP họ nắm giữ, mới có thể thay đổi hoặc cải thiện nội dung đã có đó trên nền tảng. Quá trình này cũng được áp dụng với trường hợp sắp xếp nội dung trong đó một người sắp xếp tập hợp thông tin liên quan đến một chủ đề cụ thể hoặc một lĩnh vực ưa thích. Phần thưởng kiếm được từ nội dung mới được tạo ra sẽ được chia đều cho cả người chỉnh sửa/người sắp xếp và tác giả đầu tiên. Mô hình của nền tảng BitScreener hiện tại là mô hình nổi tiếng của StackOverflow và Wikipedia. Sự thay đổi, khi đã được những người xem có mức uy tín cao hơn chấp thuận, sẽ đem lại phần thưởng là BSP dành cho người đã làm việc đó. Đây là chìa khóa của BitScreener nhằm giúp cho nội dung cải tiến theo thời gian.

## 7 Tổng quan Thị trường BitScreener

Sự bắt đầu của thị trường chứng khoán là vào cuối thế kỷ thứ 17 khi những người giao dịch tại Luân Đôn trao đổi cổ phiếu của các công ty muốn kiếm thêm tiền để khám phá và giao dịch tại những thị trường mới trên toàn thế giới. Những hoạt động giao dịch này diễn ra tại Jonathan's Coffee House gần Sàn Giao Dịch Hoàng Gia (bản thân nó là một nơi để các thương nhân trao đổi) ở Luân Đôn [13]. Trong đầu thế kỷ 18, các nhà môi giới đã thiết lập ra một sàn giao dịch chứng khoán chính thức hơn đặt ra nền móng cho Sàn Giao Dịch Chứng Khoán Luân Đôn hiện đại. Những người tham gia được yêu cầu đăng ký giao dịch và cuốn sách điều luật đầu tiên được giới thiệu sau đó. Sàn Chứng Khoán New York được thành lập vào năm 1792 khi 24 nhà môi giới chứng khoán ký vào Thỏa Thuận Buttonwood tại Phố Wall tại Thành phố New York [14].



Hình 8: Vốn hóa thị trường tiền mã hóa so với vốn hóa thị trường các loại tài sản khác.

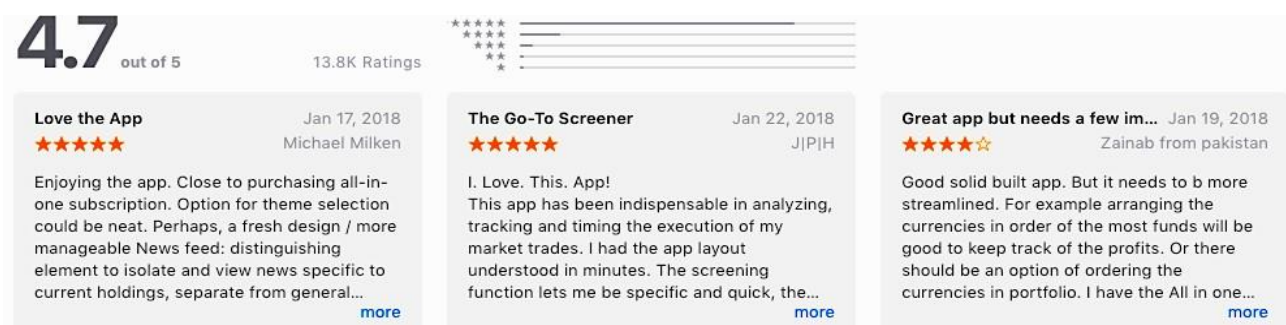
London nổi tiếng là sàn giao dịch lớn đối với châu Âu, nhưng nhiều công ty đã có thể niêm yết trên quốc tế vẫn được niêm yết tại Sàn Giao dịch Chứng khoán New York. Kể từ đó, nhiều quốc gia khác bao gồm Đức, Pháp, Hà Lan, Thụy Sĩ, Nam Phi, Hồng Kông, Nhật, Úc và Canada phát triển các sàn giao dịch của riêng mình.

Qua nhiều năm phát triển, thị trường chứng khoán trở thành bên trung gian lớn nhất để giao dịch tài sản của một tổ chức và là một chỉ số quan trọng đối với kinh tế toàn cầu. Các công ty có thể gây quỹ thông qua việc bán chứng khoán của mình nhờ việc Chào bán Lần đầu cho Công chúng. Những cổ đông của các công ty niêm yết một cách công khai có thể đổi cổ phiếu của họ để lấy các tài sản khác qua sàn giao dịch chứng khoán, Rõ ràng, vốn hóa thị trường phản ánh quy mô của nền kinh tế. Đến giữa năm 2017, quy mô thị trường chứng khoán toàn cầu là khoảng 76,3 nghìn tỷ \$. Tính theo quốc gia, thị trường lớn nhất là Mỹ (khoảng 34%), tiếp theo là Nhật (khoảng 6%) và Anh (khoảng 6%). Có trên 60 sàn giao dịch chứng khoán trên toàn cầu. 16 sàn trong đó có vốn hóa thị trường đạt 1 nghìn tỷ USD hoặc hơn và chiếm 87% vốn hóa thị trường toàn cầu.

Kể từ khi ra mắt vào năm 2009 bởi một nhóm các nhà phát triển vô danh, Bitcoin đã trở thành một phương tiện tài chính trực tuyến dành cho việc lưu giữ và trao đổi tài sản số. Bitcoin đã thực hiện hàng tỷ giao dịch giữa hàng trăm triệu tài khoản. Đến tháng Ba năm 2018, khối lượng giao dịch hàng ngày là khoảng xấp xỉ 5 tỷ theo tỷ giá thị trường - và tổng giá trị thị trường của tất cả số Bitcoin được lưu hành là khoảng 133,5 tỷ USD. Ngoài Bitcoin, có khoảng 2000 loại tiền mã hóa khác, thường được gọi là “altcoins” và có tổng cộng khoảng 300 tỷ vốn hóa thị trường và trên 10 tỷ USD khối lượng giao dịch. Tuy vậy, quy mô vẫn kém hơn nhiều so với thị trường chứng khoán. Ví dụ, riêng NASDAQ đã có vốn hóa thị trường đạt 9,585 nghìn tỷ USD với trên 10.000 công ty đang niêm yết và khối lượng giao dịch hàng ngày đạt gần 1 nghìn tỷ USD. Hình 8 minh họa phép so sánh này.

Ngành dữ liệu tài chính thể hiện sự phát triển kinh tế do nó cung cấp dữ liệu thị trường tài chính và những dịch vụ liên quan cho các tổ chức tài chính, những người giao dịch và các nhà đầu tư. Theo báo cáo Burton-Taylor năm 2017, ngành Dữ liệu Thị trường bao gồm dữ liệu, phân tích và tin tức thị trường vào cuối năm 2017 đạt 27 tỷ USD, tăng 3,45% so với chỉ tiêu cho thông tin tài chính trên toàn cầu vào năm 2016 [13]. Vào năm 2017, thị phần của Bloomberg và Thomson Reuters tương ứng là 33,40% và 24,24%. S&P Global Market Intelligence chiếm 21,85%, Platts là 11,14%, S&P Global Market Intelligence (10,91%), Moody’s Analytics (10,19%) và FactSet (8,72%). Khi nền kinh tế toàn cầu mở rộng cùng với sự phát triển của Công nghệ Thông tin, ngày càng nhiều





Hình 9: Ảnh chụp màn hình đánh giá người dùng với Ứng dụng BitScreener iOS trên lãnh thổ Mỹ: có hơn 45 ngàn đánh giá trên toàn cầu.

số lượng dữ liệu tài chính được tạo ra mỗi ngày. Hiện tượng này dẫn tới ngành dữ liệu tài chính và cung cấp nội dung phát triển rất nhanh chóng.

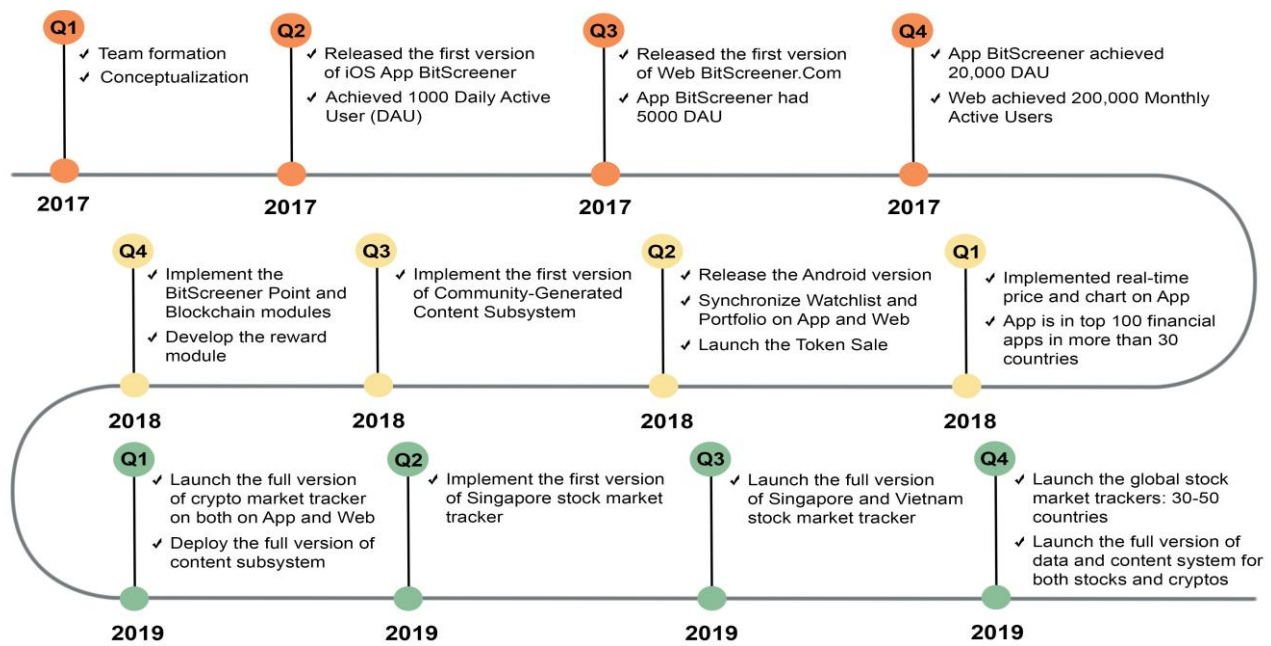
Việc hợp nhất dữ liệu thị trường chứng khoán với những dữ liệu thị trường tiền mã hóa mới trở nên quan trọng nhằm phục vụ những người giao dịch và các nhà đầu tư bất kể ngôn ngữ và vị trí của họ. Từ quan điểm về việc cung cấp dữ liệu và nội dung, chứng khoán cũng tương tự với tiền mã hóa. Đối với những người giao dịch và các nhà đầu tư, mỗi quyết định giao dịch cũng dựa trên các biểu đồ, tin tức và phân tích kỹ thuật. Do đó, về cơ bản hai mảng đó có thể được xây dựng trên một nền tảng duy nhất. Ở giai đoạn đầu, BitScreener được xây dựng để trở thành bộ theo dõi thị trường mã hóa đầu tiên với những khuyến khích dựa trên blockchain. Giai đoạn thứ hai sẽ là bộ theo dõi thị trường tài sản toàn cầu với phân tích dựa trên tài nguyên đám đông có thể được mở rộng để liệt kê số tiền mã hóa và chứng khoán tăng dần trên toàn cầu.

## 8 Vận hành Sản phẩm và Lộ trình Phát triển

Khái niệm về bộ theo dõi dữ liệu thị trường mã hóa được hình thành bởi một nhóm đến từ nhiều quốc gia bao gồm Việt Nam, Singapo, Mỹ và Hà Lan. Vào Q1, 2017, chúng tôi phát hành phiên bản beta của Ứng dụng iOS BitScreener được gọi là Crypto Tracker bởi BitScreener. Với nhiều tính năng tiên tiến độc nhất như tính năng lọc và vẽ biểu đồ kỹ thuật, Ứng dụng nhanh chóng thu hút trên 1000 Người dùng Hoạt động Hằng ngày (DAU) trong tháng đầu tiên. Trong Q4 2017, chúng tôi đã thêm vào giao dịch theo thời gian thực các cặp mã hóa để cho phép các báo giá và biểu đồ về giá cả trực tiếp từ các sàn. Ví dụ, người dùng có thể theo dõi và vẽ biểu đồ LTC so với EUR từ sàn GDAX. Vào thời điểm viết (tháng Ba 2018), Ứng dụng đã đạt được cột mốc 50.000 DAU. Tổng cộng, Ứng dụng và trang Web BitScreener đã phục vụ trên 1,2 triệu người giao dịch và nhà đầu tư. Quan trọng là, có hơn 45.000 nhận xét tích cực từ người dùng trên toàn cầu, các nhận xét có thể được xem một cách công khai trên App Store của Apple (Hình 9). Riêng App Store Mỹ có trên 13.200 nhận xét với đánh giá trung bình là 4,7 trên 5,0. Ứng dụng BitScreener liên tục nằm ở top 500 ứng dụng tài chính được tải nhiều nhất ở nhiều quốc gia bao gồm Anh, Úc, Singapo, Canada và Việt Nam.

Với mục tiêu xây dựng một hệ sinh thái có thể truy cập từ bất kỳ thiết bị nào, nhóm đã phát triển cả hai phiên bản Ứng dụng và Web. Từ lúc phát hành vào tháng Bảy năm 2014, nền tảng đã phục vụ hàng triệu người giao dịch và nhà đầu tư. Hình 3 là ảnh chụp màn hình Ứng dụng iOS và Web lúc phát hành vào tháng Hai 2018. Nhóm mong muốn phát triển Ứng dụng Android vào Q2 2018.

Nhóm BitScreener đề xuất một kế hoạch dài hạn để hiện thực hóa các mục tiêu của chúng tôi. Lộ trình phát triển và thành tựu của BitScreener được tổng kết trong Hình 10. Đặc biệt, chúng tôi sẽ hoàn thành hệ thống con dữ liệu tài chính đối với tiền mã hóa cũng như thực hiện phiên bản



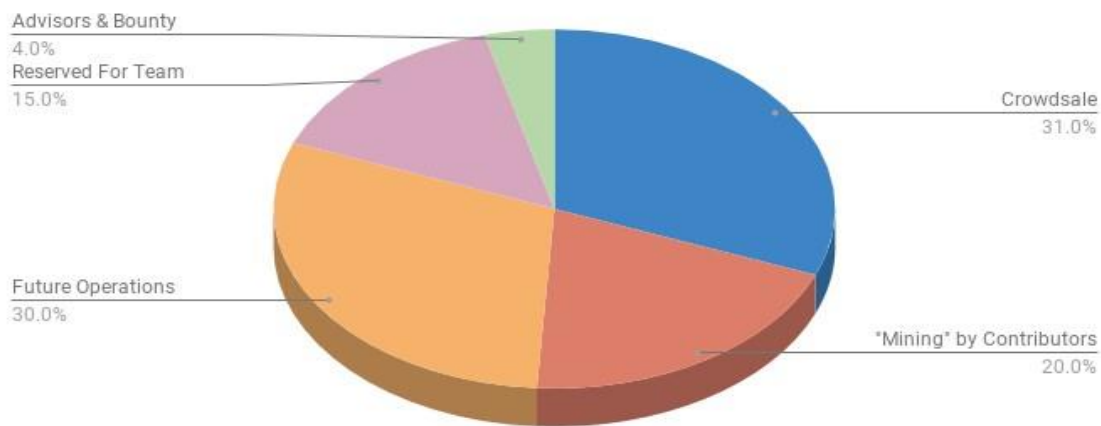
Hình 10: Thành tựu và Lộ trình Phát triển

nền tảng nội dung do cộng đồng tạo ra đầu tiên với thành phần điểm số dựa trên blockchain, tức là các BSP, vào Q3 2018. Những người dùng được lựa chọn sẽ có thể đóng góp giá trị để đổi lấy phần thưởng BITX bằng cách tạo ra các bài viết liên quan tới mã hóa, chỉnh sửa chúng hoặc dịch chúng sang các ngôn ngữ khác, vv. Vào năm 2019, chúng tôi sẽ cung cấp phiên bản hệ thống con dữ liệu và hệ thống con nội dung hoàn thiện đối với cả thị trường tiền mã hóa và các loại tài sản. Bằng cách mở rộng dịch vụ trong thị trường tài sản toàn cầu, BitScreener sẽ là một công tài chính và một người tiên phong trong nội dung tài chính dựa trên blockchain nhằm đáp ứng nhu cầu đầu tư của người giao dịch và nhà đầu tư.

## 9 Nguồn cung và Phân bổ Token

Nguồn cung tối đa của BITX là 450 triệu, được cố định trong hợp đồng thông minh Ethereum. Nguồn cung này được sắp xếp để phân phối một cách cẩn thận theo thời gian cũng như phân bổ tới các bên như được thể hiện trong Hình 5 và Hình 11:

- **Bán ra công chúng:** Chúng tôi sẽ dành 31% số token cho đợt bán ra công chúng. Đợt bán ra công chúng này sẽ diễn ra từ Ngày 5 tháng Năm tới Ngày 20 tháng Bảy. Những token không được bán sẽ bị hủy đi. Người mua có thể mua token để mở những dịch vụ tiên tiến của BitScreener trên cả Ứng dụng lẫn Web và tăng sức mạnh bầu chọn của họ bằng cách chuyển đổi sang BSP.
- **Những người Đóng góp (“thợ đào”) Nội dung trong Tương lai :** 20% sẽ được dành cho các thợ đào - Sẽ cần 15 năm để “đào” số token đó. Lịch trình phát hành số token trong 15 năm đã được thảo luận tại Phần 5.1
- **Các Cổ vấn và Chương trình Tiền thưởng:** Chúng tôi sẽ phát 4% số token cho các cổ vấn và các hoạt động tiền thưởng.
- **Dự trữ cho các Hoạt động Tương lai:** Chúng tôi sẽ dành 30% cho các hoạt động trong tương lai. Số token này sẽ bị khóa trong 2 năm trong một ví đa chữ ký.



Hình 11: Phân Phối Token

- **Dành cho Nhóm:** Chúng tôi dành 15% cho các thành viên trong nhóm. Số token này sẽ bị khóa từ sáu tháng cho tới một năm trong một ví đa chữ ký.

## 10 Pháp lý và Sự tuân thủ

Việc phát hành token BITX của BitScreener được quản lý bởi BitScreener, Pte Ltd. tại Singapo với Số Đăng Ký 201810672H. Chúng tôi đang thực hiện theo cách tốt nhất trong việc Bán Token bao gồm lập danh sách trắng và KYC/AML thông qua các công ty tuân thủ và pháp lý uy tín: Collyer-Law<sup>5</sup> và Cynoptis Solutions<sup>6</sup>. Có các rủi ro tiềm ẩn khi sở hữu và sử dụng BITX, được liệt kê trong Điều khoản Bán. Người mua được tư vấn nên đọc văn bản đó một cách cẩn thận trước khi ra quyết định mua.

## 11 Nhóm

Nhóm BitScreener đã tận hưởng việc hoạt động cùng nhau được gần một năm. Chúng tôi rất tận tụy và đoàn kết nhằm tạo ra những tiến bộ đáng kể và tạo ra các cột mốc. Mặc dù sống tại nhiều lục địa với nhiều nền tảng, nhưng các thành viên đều cố gắng đổi mới và thực hiện mục tiêu cuối cùng của BitScreener.

- **David Nguyen:** Tốt nghiệp với bằng Tiến sĩ Kỹ thuật Máy tính từ Đại học Bang Oregon - Mỹ. Anh đã xuất bản 12 bài báo và báo cáo hội nghị IEEE/ACM về khai phá dữ liệu và mạng máy tính. Các bài báo của anh đã được ghi nhận một cách tốt đẹp trong cộng đồng nghiên cứu với hơn 600 trích dẫn (dựa trên Google Scholar). Anh là Người chiến thắng trong Jack Neubauer Award từ giao dịch TVT IEEE.
- **Hai Pham:** Tốt nghiệp bằng Cử nhân Kỹ thuật về Khoa học Máy tính từ Đại học Công nghệ Nanyang tại Singapo với First Class Honou. Hai Pham nhận được

<sup>5</sup><https://www.collyerlaw.com/>

<sup>6</sup><https://www.cynopsis-solutions.com/>

Học bổng ASEAN của Chính phủ Singapo dành cho sinh viên tài năng. Từ khi tốt nghiệp, anh đã lập ra nhiều startup thành công ở cả Singapo lẫn Việt Nam.

- **Ha Le:** tốt nghiệp với bằng MBA từ Đại học Thương mại Việt Nam. Anh đã làm việc trong ngành tài chính vào thời kỳ bùng nổ của Thị trường Chứng khoán Việt Nam vào 2005-2009 khi chỉ số thị trường chứng khoán Việt Nam - VNIndex tăng từ 300 lên hơn 1.000. Anh mang kinh nghiệm tuyệt vời về thị trường chứng khoán của mình vào thế giới mã hóa giờ đây được thể hiện trên các sản phẩm của BitScreener.
- **Phong Le:** tốt nghiệp bằng Tiến Sĩ từ Université de Pau et des Pays de l'Adour ở Pháp. Chuyên ngành của anh là Mật mã học, Bảo mật Mạng cũng như công nghệ Blockchain mới mẻ. Anh cũng có những kỹ năng rất bao quát về các thuật toán mã hóa (vd: AES, DES, MAC, TLS, SHA, RSA, ECC, ...) và thám mã/phân tích kênh bên. Anh đã làm việc như một nhà khoa học máy tính với nhiều tổ chức bao gồm Đại học Quốc gia Singapo và Viên Nghiên cứu Cộng đồng thông tin tại Singapo.
- **Anh Nguyen:** tốt nghiệp với bằng Tiến sĩ Kỹ thuật Máy tính từ Đại học Denver, Mỹ. Giờ anh là một nhà khoa học dữ liệu và đã xuất bản nhiều bài báo khoa học IEEE/ACM về khai phá dữ liệu. Anh thích làm việc với dữ liệu và những minh họa về dữ liệu, đặc biệt là thực hiện các sản phẩm của BitScreener trên thiết bị di động.
- **Quang Hoang:** Đang theo học Kỹ thuật Phần mềm tại Đại học FPT - Việt Nam. Anh đã nhận được giải thưởng dành cho sinh viên xuất sắc nhất tại Đại học FPT vào năm 2015 (chỉ một giải thưởng mỗi năm). Quang có những kỹ năng tuyệt vời về lập trình hệ thống backend đảm bảo hàng triệu câu truy vấn thời gian thực về báo giá và vẽ biểu đồ tiền mã hóa mỗi ngày đều chạy mượt mà.
- **Huy Tran:** đang theo học Kỹ thuật Phần mềm tại Đại học FPT - Việt Nam. Anh đã nhận được giải thưởng của Cuộc thi Lập trình Bậc đại học Quốc tế ACM đối với khu vực Châu Á - cuộc thi dành cho những lập trình viên phần mềm giỏi nhất trên toàn cầu, vào năm 2017. Giờ anh làm việc toàn thời gian như một lập trình viên Solidity và nhà phát triển blockchain cho BitScreener.
- **Anh Tuan Le:** Tốt nghiệp bằng Cử nhân Khoa học về Kỹ thuật Phần mềm Máy tính tại Đại học FPT Việt Nam. Anh đã nhận được giải thưởng Cuộc thi Lập trình Bậc đại học Quốc tế ACM khu vực Châu Á vào năm 2016. Giờ anh làm việc toàn thời gian cho BitScreener. Anh chịu trách nhiệm phát triển và duy trì ứng dụng BitScreener iOS nằm trong top 5 ứng dụng theo dõi tiền mã hóa trên App Store của Apple.
- **Hanh Nguyen:** theo học bằng Cử nhân Khoa học tại Đại học Quốc gia Việt Nam. Cô lãnh đạo nhóm nội dung và dữ liệu tại BitScreener.
- **Thu Nguyen:** theo học bằng Cử nhân Khoa học tại Đại học Quốc gia Việt Nam. Cô đang là nhà phân tích dữ liệu và doanh nghiệp tại BitScreener,

## 12 Kết Luận

Tiền mã hóa là một ngành tài chính phát triển nhanh. Cùng với các thị trường tài sản, tiền mã hóa tạo ra một không gian mới cực kỳ hấp dẫn và những cơ hội cho các doanh nghiệp xử lý dữ liệu tài chính và cung cấp nội dung. Là người tiên phong trong xử lý dữ liệu mã hóa, BitScreener dự định sẽ tăng cường cung cấp dữ liệu tài chính toàn cầu và nội dung tài nguyên đám đông và hợp nhất bộ

theo dõi thị trường tiền mã hóa và bộ theo dõi thị trường tài sản. Hãng tận dụng cơ chế khuyến khích của các token dựa trên blockchain nhằm thể hiện một mô hình thu nhập mới dành cho những người tạo nội dung, người nhận xét và người đọc nội dung tài chính theo những cách chưa từng có trong các nền tảng hiện nay. Trong Hệ sinh thái BitScreener, các cá nhân kiếm được phần thưởng trực tuyến thực sự được gắn kết một cách công bằng với những đóng góp của họ. Trên cả những diễn đàn và nền tảng dữ liệu tài chính, nội dung và dữ liệu trong Hệ sinh thái BitScreener đều có chất lượng cao dựa trên việc kiểm tra và đánh giá từ những người dùng có trách nhiệm. Mục tiêu là gắn kết về mặt kinh tế một nhóm lớn những người đóng góp nội dung để họ làm việc cùng nhau nhằm tạo dựng một hệ sinh thái dữ liệu và nội dung tài chính vượt trội. Để tham gia vào dự án của chúng tôi, vui lòng ghé thăm chúng tôi tại <https://bitscreener.com>.

## Tham khảo

- [1] “Fox News or CNN: biases impact news - The Appalachian Online,” <http://theappalachianonline.com/2018/01/31/news-cnn-biases-impact-news/>, note = (Accessed on 03/09/2018).
- [2] “Fox news controversies - Wikipedia,” [https://en.wikipedia.org/wiki/Fox\\_News\\_controversies,\\_note](https://en.wikipedia.org/wiki/Fox_News_controversies,_note) = (Accessed on 03/09/2018).
- [3] “SeekingAlpha applauds the SEC’s actions to stomp out stock promotion — SeekingAlpha,” <https://seekingalpha.com/article/4061813-seeking-alpha-applauds-secs-actions-stomp-stock-promotion>, note = (Accessed on 03/09/2018).
- [4] “The price of free: how Apple, Facebook, Microsoft and Google sell you to advertisers — PCWorld,” <https://www.pcworld.com/article/2986988/privacy/the-price-of-free-how-apple-facebook-microsoft-and-google-sell-you-to-advertisers.html>, (Accessed on 04/06/2018).
- [5] “Facebook scandal ignites a privacy awakening,” <http://money.cnn.com/2018/03/28/technology/facebook-data-awakening/index.html>, (Accessed on 04/06/2018).
- [6] “Bitcoin Forum - Index,” <https://bitcointalk.org/>, (Accessed on 04/06/2018). [7] S. Nakamoto, “Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system,” 2008.
- [8] “Blockchain 2.0. the purpose of blockchain – polys blog – medium,” <https://medium.com/polys-blog/blockchain-2-0-the-purpose-of-blockchain-e84e5a95cdd9>, (Accessed on 04/24/2018).
- [9] V. Buterin *et al.*, “Ethereum white paper,” *GitHub repository* - <https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper>, 2013.
- [10] “Financial data vendor - Wikipedia,” [https://en.wikipedia.org/wiki/Financial\\_data\\_vendor](https://en.wikipedia.org/wiki/Financial_data_vendor), (Accessed on 04/06/2018).
- [11] “Bitcoin mining definition — Investopedia,” <https://www.investopedia.com/terms/b/bitcoin-mining.asp>, note = (Accessed on 03/13/2018).
- [12] “What will happen when all bitcoins are mined?” <https://99bitcoins.com/what-will-happen-when-all-bitcoins-are-mined/>, (Accessed on 04/21/2018).
- [13] “History of the stock market - from the beginning to present time,” <https://bebusinessed.com/history/history-of-the-stock-market/>, (Accessed on 04/06/2018).
- [14] “Buttonwood agreement - Wikipedia,” [https://en.wikipedia.org/wiki/Buttonwood\\_Agreement](https://en.wikipedia.org/wiki/Buttonwood_Agreement), (Accessed on 04/21/2018).