

# NGHIÊN CỨU VỀ LỢI ÍCH CỦA DỮ LIỆU LỚN - BIG DATA VỚI DOANH NGHIỆP THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ TRONG NƯỚC VÀ THẾ GIỚI

● TRỊNH THU TRANG

## TÓM TẮT:

Big Data hiện tại là chìa khóa của thành công đối với doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp thương mại điện tử nói riêng. Chính vì vậy trong bài viết này chúng tôi muốn đi sâu và nghiên cứu những lợi ích của Big Data đem lại với doanh nghiệp thương mại điện tử, những công ty thương mại lớn trên thế giới và trong nước đã sử dụng Big Data như thế nào, cũng như những đòi hỏi cơ sở hạ tầng để ứng dụng công nghệ này vào hoạt động thương mại điện tử trong nước.

**Từ khóa:** Big Data, dữ liệu lớn, lợi ích của Big Data, doanh nghiệp thương mại điện tử.

## 1. Lợi ích của Big Data đem lại với ngành thương mại điện tử

Trong cuộc cách mạng 4.0 hiện nay, doanh nghiệp nào nắm giữ được chiếc chìa khóa công nghệ thì doanh nghiệp đó thành công. Không ngoài xu thế đó, doanh nghiệp thương mại điện tử muốn thành công thì việc ứng dụng công nghệ để thành công là yếu tố tất yếu. Với ngành Thương mại điện tử, yếu tố quan trọng là nguồn dữ liệu lớn, từ đó các doanh nghiệp nắm bắt được thông tin khách hàng qua tâm lý từng phân khúc sản phẩm, có chiến dịch quảng cáo phù hợp, dự báo những biến động trong tương lai gần, tình hình nhập/ xuất hàng hóa phù hợp, phân bố các mặt hàng cho từng thị trường theo thị hiếu

Big Data - Dữ liệu lớn là thuật ngữ để chỉ tập hợp dữ liệu có kích thước vô cùng lớn hoặc vô cùng phức tạp vượt xa khả năng của các công cụ phần mềm xử lý dữ liệu truyền thống. Kích cỡ của Big

Data đang từng ngày tăng lên, tính đến năm 2012 mỗi ngày có 2,5 exabyte dữ liệu được sinh ra (exabyte bằng 1 tỷ gigabyte) và đến năm 2025 IDC dự đoán số liệu này sẽ là 163 zettabyte (zettabyte bằng 1 nghìn exabyte)... Dữ liệu lớn ở đây được đặc trưng bởi 3Vs đó là: Volume - Khối lượng dữ liệu, Velocity - Tốc độ xử lý dữ liệu, Variety - Đa dạng dữ liệu. Đây là những lợi ích mà Big Data mang lại với doanh nghiệp thương mại điện tử.

*Thứ nhất*, dự báo nhu cầu sản phẩm. Việc khai thác dữ liệu lớn từ thói quen mua hàng, thời tiết, văn hóa tiêu dùng, tình hình chính trị, sự kiện văn hóa sắp diễn ra... các công ty thương mại điện tử có thể dự đoán được tại từng khu vực địa lý khác nhau, sản phẩm nào sẽ có nhu cầu cao trong thời gian tới, chuẩn bị hàng ngay từ khi khách hàng còn chưa có ý định mua và tạo thế chủ động cho mình trong các chiến dịch cạnh tranh.

*Thứ hai*, tối ưu giá cả. Hiện nay, yếu tố quan trọng nhất để thu hút người mua hàng tìm đến các trang mua sắm là phải thường xuyên tung ra những chiến dịch giảm giá, chiết khấu như Black Friday online, mừng sinh nhật, ngày 11/11, ngày 12/12... Thông thường, người mua thích giảm giá trực tiếp trên sản phẩm hơn là tích điểm và nhận quà. Tất nhiên, thông tin giảm giá phải chính xác. Trường hợp website đưa ra chiết khấu lừa đảo, nếu bị phát hiện, lòng tin của người mua dành cho thương hiệu sẽ với dần, khách hàng sẽ lựa chọn trang web khác. Vì vậy, các trang thương mại điện tử sẽ thông qua nguồn dữ liệu lớn, nhà cung cấp có thể phân tích, so sánh các số liệu trong quá khứ, so sánh với các trang web bán hàng khác để đưa đến cho khách hàng giá cả thật của sản phẩm.

*Thứ ba*, marketing online hiệu quả. Chiến dịch marketing online là một phần quan trọng của thương mại điện tử. Tuy nhiên không phải mọi chiến dịch marketing đều mang lại hiệu quả như mong muốn. Một số khách hàng than phiền về việc bị làm phiền quá nhiều bởi những quảng cáo sản phẩm họ không quan tâm, làm họ có ấn tượng không tốt với các website đó. Các trang thương mại điện tử sẽ sử dụng các dữ liệu lớn từ những tìm kiếm của khách hàng, thời gian truy cập, sự kiện sắp diễn ra, điều kiện tài chính để đưa ra những chiến dịch quảng cáo sản phẩm phù hợp với nhu cầu và thời gian truy cập của khách hàng để đem lại hiệu quả tối đa.

*Thứ tư*, chống gian lận. Một số khách hàng vẫn chưa có niềm tin vào các sản phẩm được bán trên các trang web bán hàng trực tuyến vì e dè sản phẩm giả, sản phẩm không rõ nguồn gốc xuất xứ hoặc sai lệch so với thông tin quảng cáo. Tuy nhiên, qua phân tích dữ liệu có thể giúp các tổ chức xác định các hoạt động khả nghi và các mẫu có thể chỉ ra hành vi gian lận và giúp giảm thiểu rủi ro. Đưa đến cho khách hàng những sản phẩm chính hãng, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, thông tin sản phẩm chính xác.

*Thứ năm*, phân tích khách hàng. Kênh thông tin khách hàng là vô cùng quan trọng đối với thương mại nói chung và thương mại điện tử nói riêng. Các công ty thương mại điện tử có thể kiểm tra dữ liệu khách hàng để nâng cao trải nghiệm của khách hàng, cải thiện tỉ lệ chuyển đổi và giữ khách hàng tốt hơn, đưa ra những quảng cáo và ưu đãi phù hợp

với đối tượng khách hàng, nhắm đến các đối tượng khách hàng tiềm năng.

*Thứ sáu*, phân tích hoạt động. Phân tích Big Data về hoạt động doanh nghiệp, mối quan hệ khách hàng, quản lý tài sản sẽ nâng cao hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp, vận hành linh hoạt các chiến lược kinh doanh và sử dụng tối ưu nguồn tài nguyên doanh nghiệp, nâng cao hiệu suất làm việc.

**2. Ứng dụng Big Data của một số trang bán hàng trực tuyến trên thế giới, Đông Nam Á và Việt Nam như thế nào?**

### *2.1. Các ứng dụng trên thế giới*

Trước tiên phải kể đến Amazon, người khổng lồ trong lĩnh vực bán lẻ trực tuyến và cũng là công ty đi đầu trong lĩnh vực ứng dụng Big data vào các hoạt động thương mại của mình. Amazon là một công ty thương mại điện tử đa quốc gia tập trung vào các lĩnh vực thương mại điện tử, điện toán đám mây và trí tuệ nhân tạo. Amazon là một trong Big4 của công nghệ cùng với các hãng như Google, Apple, Facebook. Tính đến năm 2005, Amazon từng sở hữu 3 cơ sở dữ liệu Linux lớn nhất thế giới với dung lượng 7,8TB, 18,5TB và 24,7TB. Theo nghiên cứu của IDC, nhờ Big Data, năm 2013 Amazon đạt doanh thu tới 74 tỉ USD. Trang bán lẻ trực tuyến Amazon đã sử dụng trí tuệ nhân tạo và Big Data để tăng doanh thu lên nhiều lần.

Amazon xây dựng hệ thống khuyến nghị cá nhân từ những dữ liệu về sản phẩm bạn đã mua, giỏ hàng của bạn, những sản phẩm bạn tìm kiếm nhiều nhất và dữ liệu của những khách hàng đã mua sản phẩm tương tự để đề xuất thêm những sản phẩm bổ xung. Hoạt động này mang lại 35% lợi nhuận cho Amazon hàng năm.

Amazon còn sử dụng mô hình vận chuyển dự đoán, tối ưu hóa chuỗi cung ứng từ kho dữ liệu lớn Amazon nằm được nhu cầu với một số mặt hàng đặc biệt ở từng địa phương, và tính toán các số liệu về kho hàng, tuyến đường và nhóm sản phẩm tối nhất để vận chuyển chúng đến kho hàng tối ưu nhất. Và một khi khách hàng đặt hàng, sản phẩm được vận chuyển đến bạn một cách nhanh chóng, mà chi phí vận chuyển lại tiết kiệm từ 10 đến 40%, điều này mang đến sự hài lòng cho khách hàng.

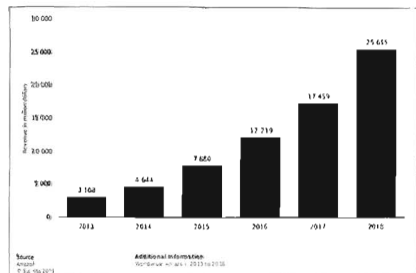
Phương thức thứ ba mà Amazon áp dụng là tối ưu hóa về giá. Giá cả thường được thay đổi cứ sau 10 phút dữ liệu lớn được cập nhật và phân tích. Do đó Amazon thường giảm giá cho các mặt hàng bán

chạy nhất, thu hút người mua hàng và từ đó kiếm thêm lợi nhuận cho cả những mặt hàng ít phổ biến hơn. Hoạt động này đem lại lợi nhuận trung bình 25% năm cho Amazon.

Amazon còn cung cấp dịch vụ Web Amazon, dịch vụ điện toán đám mây này của Amazon cung cấp cho các công ty bán lẻ phân tích nhân khẩu học của khách hàng, thói quen chi tiêu, thông tin thích hợp khác cho sản phẩm của công ty, đem lại lợi ích rất lớn cho các công ty đối tác của Amazon và chính bản thân Amazon.

Đây là lợi nhuận hàng năm mà trang Amazon Web Services mang về cho Amazon.

**Hình 1: Lợi nhuận từ năm 2013 đến năm 2018 của Amazon Web Services**



Nguồn: Amazon Statistic 2019

Một gã khổng lồ trong lĩnh vực thương mại nữa là trang bán lẻ trực tuyến Ebay. Ebay đã sử dụng 2 trung tâm dữ liệu lớn đến 40 petabyte để chứa những tư vấn, tìm kiếm, đề xuất cho khách hàng cũng như thông tin về hàng hóa của mình. Nhà bán lẻ online xử lý hàng triệu hoạt động mỗi ngày cùng những yêu cầu từ khoảng nửa triệu đối tác bán hàng.

Tập đoàn bán lẻ hàng đầu Trung Quốc Alibaba cũng đã bắt đầu khai thác mỏ vàng Big Data này. Alibaba cho biết đã bỏ 103 triệu đôla để mua lại startup Data Artisans. Công ty khởi nghiệp có trụ sở tại Berlin chuyên cung cấp hệ thống phân phối và dịch vụ truyền dữ liệu quy mô lớn cho các doanh nghiệp. Ông lớn trong lĩnh vực bán lẻ trực tuyến này đang từng bước khai thác hệ thống dữ liệu lớn và cung cấp hạ tầng đám mây nhằm tăng lợi nhuận cho hoạt động thương mại điện tử của mình

## 2.2. Ứng dụng tại thị trường Đông Nam Á

Đông Nam Á hiện là một thị trường tiềm năng phát triển thương mại điện tử. Đông Nam Á là thị trường Internet phát triển nhanh nhất thế giới, với dân số 600 triệu người đã có 330 triệu người dùng Internet. Theo dự báo của Google đến năm 2020, dự báo sẽ tăng lên 480 triệu người, trong đó cao nhất sẽ là Indonesia với 215 triệu người dùng, đứng thứ hai là Philippines với 93 triệu người dùng, Việt Nam dự báo tầm 82 triệu người dùng. Thời gian truy cập Internet trong một ngày của một số nước như Thái Lan, Indonesia, Philippines lên tới 8h mỗi ngày. Năm 2018, kinh tế internet trong khu vực đã cán mốc 72 tỷ USD và dự báo năm 2025 lên tới 200 tỷ USD. Nhìn vào một vài số liệu điều tra có thể thấy thương mại điện tử ở khu vực Đông Nam Á đang vươn lên mạnh mẽ và trở thành mỏ vàng tỷ đô. Trong đó có thể kể đến tập đoàn bán lẻ hiện chiếm thị phần lớn nhất Đông Nam Á là Lazada. Tính đến năm 2018, Lazada đang hoạt động trên 6 quốc gia Đông Nam Á là: Singapore, Malaysia, Thái Lan, Indonesia, Philippines, Việt Nam. Lazada đã sử dụng dữ liệu thu thập được để xác định sản phẩm phù hợp với từng phân khúc khách hàng. Ví dụ, khách hàng Thái Lan thích mua tờ giấy trong hộp đặc biệt, trong khi người Malaysia thích hàng được đóng trong từng gói

nhỏ. Lazada dự định sử dụng khoa học dữ liệu để giúp các nhà cung ứng của mình tùy chỉnh các dịch vụ cung cấp cho các nhóm khách hàng cụ thể dựa trên tuổi, giới tính và các sở thích khác.

## 2.3. Ứng dụng tại Việt Nam

Big Data chưa được áp dụng rộng rãi trong ngành Thương mại điện tử. Chỉ có một số ít trang bán hàng điện tử áp dụng được một phần của kho dữ liệu lớn trong hoạt động thương mại của mình như trang bán lẻ Sendo.Vn trực thuộc Tập đoàn FPT. Sendo.Vn đã vận dụng phân tích dữ liệu lớn trên 5 triệu sản phẩm được bán bởi 80.000 shop đòi hỏi sự chuyên nghiệp trong quá trình xử lý, nhằm đảm bảo loại trừ chính xác hàng giả, hàng nhái; và kiểm tra độ tin cậy về giá bán cuối cùng của các shop trong lễ hội mua sắm trực tuyến ngày 2/12/2018.

Đây là chương trình lớn nhất năm nhằm hỗ trợ người tiêu dùng mua hàng chất lượng cao giá thành rẻ, do Sendo.vn phối hợp với Cục Thương mại điện tử và CNTT của Bộ Công Thương, Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam và một số đơn vị khác tổ chức. Đây là năm thứ ba sự kiện diễn ra bởi đầu tháng 12 được xem là thời điểm thuận lợi để người tiêu dùng mua sắm, đổi mới mặt hàng sử dụng với ngân sách tiết kiệm, thay vì chờ cận Tết, giá cả sản phẩm tăng, thị trường khan hiếm hàng.

### 3. Cơ sở hạ tầng để tiếp cận với Big Data

Muốn sử dụng và khai thác Big Data một cách hiệu quả đối với doanh nghiệp thương mại điện tử thì điều cần thiết là phải xây dựng cơ sở hạ tầng đủ để thu thập và lưu trữ dữ liệu, cung cấp quyền truy cập và bảo mật thông tin trong khi lưu trữ và chuyển tiếp, bao gồm các hệ thống lưu trữ và máy chủ, phần mềm quản lý, tích hợp dữ liệu, phần mềm phân tích dữ liệu và một số thành phần khác. Điều này có thể được hiện thực hóa bởi các data center lớn, các dịch vụ điện toán đám mây cũng góp phần giải quyết bài toán này.

Dữ liệu có thể đến từ nhiều nguồn khác nhau như các ứng dụng web, kênh truyền thông xã hội, ứng dụng dành cho thiết bị di động và lưu trữ email, ngoài ra khi IoT trở nên bùng nổ, các cảm biến trong sản phẩm cũng góp phần tạo dựng và chuyển hóa dữ liệu. Để lưu trữ tất cả dữ liệu đến, có một số lựa chọn phổ biến là kho dữ liệu truyền thống, xây dựng hồ dữ liệu hoặc tận dụng lưu trữ trên đám mây.

Ngoài ra, còn cần xây dựng cơ sở hạ tầng bảo mật, bao gồm việc mã hóa dữ liệu, xác thực người dùng và các quyền truy cập, giám sát hệ thống, xây dựng tường lửa, quản lý doanh nghiệp và các sản phẩm khác để bảo vệ hệ thống và dữ liệu

#### Sử dụng phần mềm và công cụ hỗ trợ

Để có thể khai thác hiệu quả Big Data, cần có những công nghệ và công cụ hỗ trợ cần thiết, bao gồm:

##### - Hệ sinh thái Hadoop

Hadoop được coi là xương sống trong các dự án Big Data. Thư viện phần mềm Hadoop là một nền tảng cho phép các tập dữ liệu lớn được xử lý phân tán thông qua các cụm máy tính sử dụng mô hình lập trình đơn giản. Nó được thiết kế để mở rộng từ một máy chủ lên hàng nghìn máy, mỗi máy chủ có khả năng cung cấp năng lực tính toán và lưu trữ cục bộ.

##### - Cơ sở dữ liệu

Cơ sở dữ liệu NoSQL lưu trữ và quản lý dữ liệu theo cách linh hoạt và xử lý tốc độ cao. Không giống như cơ sở dữ liệu SQL, nhiều cơ sở dữ liệu NoSQL có thể được thu nhỏ theo chiều ngang trên hàng trăm hoặc hàng nghìn máy chủ.

##### - Cơ sở dữ liệu bộ nhớ trong

Cơ sở dữ liệu bộ nhớ trong (IMDB) là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu chủ yếu dựa vào bộ nhớ chính, thay vì đĩa, để lưu trữ dữ liệu. Cơ sở dữ liệu bộ nhớ trong nhanh hơn so với cơ sở dữ liệu trên đĩa được tối ưu hóa, một lựa chọn quan trọng cho việc sử dụng phân tích Big Data tạo kho dữ liệu.

Hiện tại, nhiều doanh nghiệp thương mại điện tử Việt Nam vẫn chưa thực sự tiếp cận được với công nghệ Big Data bởi nó đòi hỏi một nền tảng công nghệ thông tin mạnh, kho lưu trữ khổng lồ và các hỗ trợ của Chính phủ trong việc khai thác kho dữ liệu vì thế mà Big Data vẫn chưa được tiếp cận mạnh mẽ với các doanh nghiệp thương mại điện tử ở Việt Nam.

### 4. Những lợi ích và thách thức mà Big-Data mang lại với doanh nghiệp thương mại điện tử Việt Nam hiện nay

Việt Nam hiện là một thị trường tiềm năng lớn để phát triển thương mại điện tử. Theo Dammio.com tỉ lệ người dùng internet năm 2018 như sau (Hình 2).

Thời lượng truy cập các dịch vụ internet trong ngày (Hình 3).

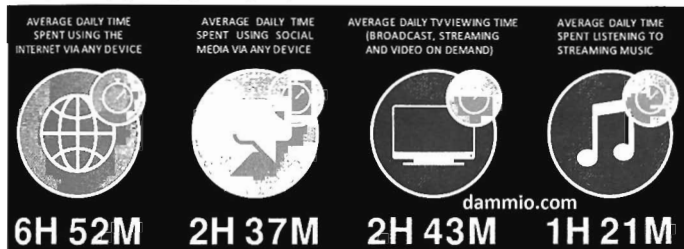
Như vậy có đến 67% người dùng Việt Nam sử dụng các dịch vụ trên Internet, và sử dụng 6 giờ 52 phút mỗi ngày để sử dụng các dịch vụ trên Internet đây là cơ hội lớn cho các doanh nghiệp thương mại điện tử Việt Nam phát triển. Tuy nhiên, để cạnh tranh trên môi trường này không phải là đơn giản khi nhiều ông lớn trong thương mại điện tử cũng bắt đầu đặt chân vào Việt Nam như Lazada, Shopee và sắp tới là Amazon. Để có thể cạnh tranh với những ông lớn này đòi hỏi các doanh nghiệp Việt không chỉ nắm rõ được thị trường mà còn phải tiếp cận được công nghệ mới. Nổi bật trong thời kỳ cách mạng 4.0 đó chính là trí tuệ nhân tạo và Big Data

Về lợi ích, như đã phân tích phần 1, Big Data đem lại 6 lợi ích rất lớn cho một doanh nghiệp thương mại điện tử. Đối với một doanh nghiệp bán địa thì việc hiểu khách hàng, nắm bắt được thị hiếu

Hình 2: Tỷ lệ người dùng Internet tại Việt Nam



Hình 3: Thời lượng sử dụng các dịch vụ Internet



khách hàng và có được dữ liệu về hoạt động thương mại của khách hàng là một lợi thế khá lớn. Doanh nghiệp Việt muốn chiến thắng trên sân nhà thì cần phải sử dụng được những dữ liệu sẵn có nhằm phân tích các chiến lược đầu tư và phát triển quan hệ khách hàng, chuỗi cung, quản lý tài nguyên

Về *thách thức*, tuy nhiên với chiếc chìa khóa Big Data, doanh nghiệp thương mại trên thế giới có thể mở cánh cửa thương mại điện tử ở Việt Nam một cách dễ dàng. Việc thu thập các hoạt động mua bán,

các nguồn thông tin từ mạng xã hội, các hoạt động văn hóa, nghệ thuật của khách hàng qua phân tích sẽ giúp doanh nghiệp hiểu rõ người Việt như chính người Việt. Đây là một thách thức không hề nhỏ đối với doanh nghiệp thương mại điện tử Việt. Điển hình có thể thấy như thương vụ Alibaba mua lại cổ phần của Lazada, một trong những mục đích của vụ mua bán này chính là hàng tỉ dữ liệu từ các hoạt động mua bán của khách hàng. Tiếp đến là Amazon cũng đang hưởng lợi thị trường Việt Nam ■

## TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- [1. \*https://techinsight.com.vn/hong-quan-ve-big-data-va-nhung-van-de-lien-quan\*](https://techinsight.com.vn/hong-quan-ve-big-data-va-nhung-van-de-lien-quan)
- Bernard Marr (2017). *Dữ liệu lớn, Nhà xuất bản Công Thương*.
- Nguyễn Minh Cao Hoàng, Phạm Văn Minh, Trần Thị Minh Ngọc (2007). *Tuyển tập Dữ liệu lớn (Big Data)*, Nhà xuất bản tri thức
- [1. \*https://www.fpt.com.vn/vi/tin-tuc/chi-tiet/sendo-ung-dung-cong-nghe-big-data-trong-online-friday\*](https://www.fpt.com.vn/vi/tin-tuc/chi-tiet/sendo-ung-dung-cong-nghe-big-data-trong-online-friday)

5 <https://www.investopedia.com/articles/insights/090716/7-ways-amazon-uses-big-data-stalk-you-amzn.a>

6. <https://digit.hbs.org/submission/amazon-and-big-data/>

7. <https://dataconomy.com/2014/05/alibaba-big-data/>

**Ngày nhận bài: 24/3/2019**

**Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 3/4/2019**

**Ngày chấp nhận đăng bài: 13/4/2019**

*Thông tin tác giả:*

**TRINH THU TRANG**

**Khoa Hệ thống thông tin quản lý**

**Trường Đại học Tài chính quản trị kinh doanh**

## **ANALYZING BENEFITS OF BIG DATA FOR INTERNATIONAL AND DOMESTIC E-COMMERCE ENTERPRISES**

**● TRINH THU TRANG**

Faculty of Management Information Systems  
University of Finance and Business Administration

### **ABSTRACT:**

Big Data is now the key to success for businesses in general and e-commerce enterprises in particular. Therefore, this article is to analyze benefits of Big Data for e-commerce enterprises. This article also presents how international and international e-commerce enterprises are using Big Data as well as requirements for infrastructure to use Big Data in e-commerce activities in Vietnam.

**Keywords:** Big Data, benefits of Big Data, e-commerce enterprises.