

ỨNG DỤNG PHÂN TÍCH CHUỖI NHẬP CHUỘT HỖ TRỢ RA QUYẾT ĐỊNH MARKETING TRONG THỜI KÌ CHUYỂN ĐỔI SỐ - KHUYẾN NGHỊ CHO DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA CỦA VIỆT NAM

Trần Thị Song Minh
Trường Đại học Kinh tế Quốc dân
Email: minhts@neu.edu.vn

Ngày nhận: 09/01/2020

Ngày nhận bản sửa: 05/02/2020

Ngày duyệt đăng: 05/8/2020

Tóm tắt

Làn sóng công nghệ mới trong thời kỳ chuyển đổi số đang thay đổi căn bản cách thức cạnh tranh, vận hành và Marketing của doanh nghiệp. Phân tích chuỗi nhấp chuột - một lĩnh vực mang tính liên ngành liên quan đến dữ liệu lớn và phân tích web - là một công cụ mạnh giúp doanh nghiệp nắm bắt được xu thế và phân tích sâu hành vi của khách hàng. Tuy nhiên, đối với hầu hết các doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Việt Nam, việc áp dụng công cụ phân tích này vẫn còn chưa bắt đầu hoặc còn rất sơ khai vì thiếu một nền tảng phù hợp cho việc phân tích dữ liệu chuỗi nhấp chuột và tích hợp ứng dụng phân tích vào chuỗi giá trị của doanh nghiệp. Vì vậy, trong bài viết này, tác giả thực hiện một nghiên cứu tổng quan về ứng dụng phân tích chuỗi nhấp chuột trong hỗ trợ ra quyết định Marketing, đồng thời đưa ra một số khuyến nghị đối với các doanh nghiệp nhỏ và vừa ở Việt Nam về vấn đề triển khai ứng dụng này trong thời kỳ chuyển đổi số.

Từ khóa: Chuyển đổi số; hỗ trợ ra quyết định; Marketing; doanh nghiệp nhỏ và vừa; phân tích chuỗi nhấp chuột; phân tích web.

Mã JEL: M31, C88.

Application of clickstream analytics for marketing decision support in the digital transformation - Recommendation for small and medium-sized enterprises in Vietnam

Abstract:

New wave of technology in the digital transformation is fundamentally changing the way enterprises compete, operate, and market themselves. Clickstream analytics - an interdisciplinary area crossing big data and web analytics - is a powerful tool to help enterprises jump on the trend and deeply analyze customers' behaviors. However, the application of clickstream analytics for most Vietnamese small and medium-sized enterprises remains in its infancy as there is a lack of the proper foundation to analyze clickstream data, and to integrate it into enterprise's value chain. Therefore, this paper provided an in-depth and manager-friendly coverage on clickstream analytics application for decision support in marketing and at the same time, it concluded with recommendations to Vietnamese small and medium-sized enterprises in the matter of clickstream analytics application in the digital transformation.

Keywords: Clickstream analytics; decision support; marketing; digital transformation; small and medium-sized enterprises; web analytics.

JEL code: M31, C88.

1. Giới thiệu

Mục đích của nghiên cứu là tăng cường năng lực ứng dụng phân tích chuỗi nhấp chuột hỗ trợ ra quyết định Marketing trong các doanh nghiệp nhỏ và vừa ở Việt Nam trong thời kỳ chuyển đổi số. Phân tích chuỗi nhấp chuột là việc quản lý và phân tích những khuôn mẫu ẩn chứa trong những dữ liệu chuỗi nhấp chuột và những dữ liệu liên quan - kết quả tương tác của người dùng với các tài nguyên web. Đây là một ứng dụng công nghệ đầy hứa hẹn, cho phép các doanh nghiệp nhỏ và vừa tham gia một sân chơi bình đẳng về công nghệ và tăng cường năng lực cạnh tranh dựa trên tri thức phát hiện được về hành vi khách hàng - trong xu thế toàn cầu hóa (Wilmer, 2016). Kết hợp với kỹ thuật phân tích dữ liệu lớn, phân tích chuỗi nhấp chuột đang trở thành một công cụ có giá trị giúp doanh nghiệp tăng doanh số bằng cách tối ưu hóa mọi khía cạnh liên quan đến trải nghiệm của khách hàng trực tuyến trên trang web của doanh nghiệp: từ cú nhấp chuột đầu tiên cho đến cú nhấp chuột cuối cùng của khách hàng. Có thể kể đến một vài ứng dụng phân tích chuỗi nhấp chuột điển hình trong lĩnh vực Marketing như tối ưu hóa đường dẫn nhấp chuột, phân bổ tài nguyên trang web kinh doanh, phân tích giỏ thị trường, phân khúc khách hàng, định giá sản phẩm, ... (Buckley, 2017).

Trong thời kỳ chuyển đổi số, thời kỳ mà vạn vật được kết nối không giới hạn - mọi lúc, mọi nơi và từ mọi thiết bị - dữ liệu được ví như dầu và phân tích dữ liệu được ví như động cơ; không có phân tích dữ liệu lớn, doanh nghiệp không có cơ hội khai phá dữ liệu và sử dụng những tri thức thu được để hỗ trợ quá trình ra quyết định chiến lược và tác nghiệp (A4Everyone, 2016). Đây là những thông điệp về giá trị chiến lược của dữ liệu lớn và phân tích dữ liệu lớn. Sự hội tụ của hai công nghệ này đã làm thay đổi căn bản cách thức cạnh tranh và hoạt động của doanh nghiệp.

Với sự xuất hiện của nhiều công nghệ mang tính đột phá cùng xu thế kết nối ngày càng tăng, khách hàng có nhiều thông tin hơn, nhiều sự lựa chọn hơn và nhiều quyền năng hơn bao giờ hết (Kotler & cộng sự, 2017). Khi truy cập một trang web, người dùng trực tuyến sẽ tạo ra một lượng lớn dữ liệu gọi là “dữ liệu nhấp chuột” hoặc “dấu chân số”. Câu hỏi đặt ra là làm thế nào để có được cái nhìn toàn diện về hành trình cũng như hành vi của khách hàng trực tuyến?

Câu trả lời là kỹ thuật phân tích chuỗi nhấp chuột (*Clickstream Analytics*), một lĩnh vực liên ngành liên quan đến khai thác dữ liệu lớn (*Big Data*) và phân tích web (*Web Analytics*). Một trong những giá trị khai thác lớn nhất của dữ liệu chuỗi nhấp chuột là tri thức mà doanh nghiệp trích rút ra được về trải nghiệm của khách hàng trực tuyến (Svilar & cộng sự, 2017). Tuy nhiên, phân tích chuỗi nhấp chuột vẫn còn là một kỹ thuật khá mới mẻ và ít được biết đến trong các doanh nghiệp có tham gia kinh doanh và thương mại trực tuyến ở Việt Nam. Đây là lý do tác giả thực hiện nghiên cứu “*Áp dụng phân tích chuỗi nhấp chuột hỗ trợ ra quyết định Marketing trong thời kỳ chuyển đổi số - Khuyến nghị cho doanh nghiệp nhỏ và vừa của Việt Nam*” nhằm giúp các nhà quản lý Marketing và chủ các doanh nghiệp nhỏ và vừa nâng cao nhận thức và năng lực quản lý triển khai ứng dụng phân tích chuỗi nhấp chuột hỗ trợ ra quyết định Marketing trong thời kỳ chuyển đổi số.

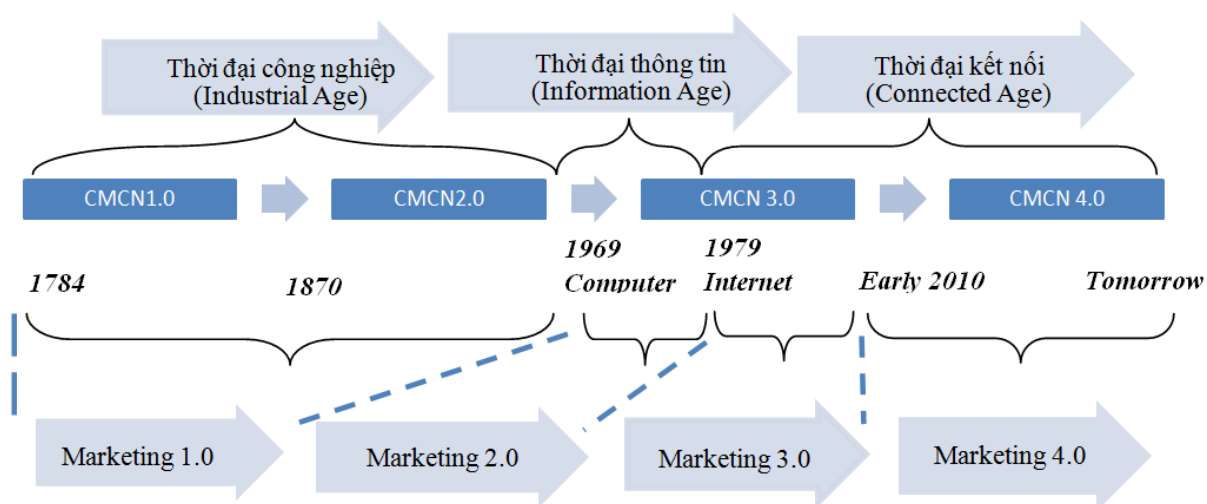
Trong nghiên cứu tổng quan này, tác giả sử dụng cách tiếp cận hệ thống khi giải quyết vấn đề kinh doanh bằng công nghệ thông tin (*A System Approach to Solving Business Problem Using Information Technology*), đồng thời vận dụng phương pháp nghiên cứu tổng quan hướng hệ thống thông tin khi đánh giá và tổng hợp các kiến thức cơ sở (*IS-related literature review*). Quá trình thu thập, xử lý và viết nghiên cứu tổng quan được áp dụng nhiều lần để đảm bảo rằng các kiến thức liên quan đã được thu thập đầy đủ (Levy & Ellis, 2006).

Ngoài phần giới thiệu, bài viết được kết cấu thành bốn phần. Phần 2 giới thiệu về làn sóng công nghệ mới trong thời kỳ chuyển đổi số và cơ hội ứng dụng các công nghệ đó trong lĩnh vực Marketing, phần 3 đề cập tổng quan về ứng dụng phân tích web/ chuỗi nhấp chuột hỗ trợ ra quyết định Marketing và một số trường hợp ứng dụng thành công trên thế giới. Phần 4 tiếp cận một cách hệ thống vấn đề triển khai ứng dụng phân tích chuỗi nhấp chuột trong các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Phần 5 đưa ra khuyến nghị đối với các doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam trong vấn đề ứng dụng phân tích chuỗi nhấp chuột hỗ trợ ra quyết định trong Marketing.

2. Làn sóng công nghệ mới trong thời kỳ chuyển đổi số và ứng dụng trong Marketing

2.1. Làn sóng công nghệ mới trong thời kỳ chuyển đổi số

Hình 1: Quá trình tiến hóa của Marketing trong xu thế phát triển của CMCN



Nguồn: Tác giả

Marketing có quá trình phát triển và tiến hóa tương ứng với lộ trình phát triển của bốn cuộc cách mạng công nghiệp (CMCN) - Hình 1. Giai đoạn đầu tiên được gọi là Marketing 1.0 (thời kì của CMCN 1.0 và 2.0). Đây là thời kì của Marketing hướng sản phẩm, theo đó tất cả các hoạt động đều lấy sản phẩm làm trung tâm và sản xuất hàng loạt với chi phí thấp nhất được lấy làm chiến lược Marketing. Giai đoạn thứ hai được gọi là Marketing 2.0, bắt đầu vào đầu CMCN 3.0 (cuối những năm 1960). Marketing 2.0 lấy người tiêu dùng làm trung tâm. Giai đoạn thứ ba được gọi là Marketing 3.0, bắt đầu vào đầu thời đại kết nối số (cuối những năm 1970) và vẫn đang tiếp diễn. Marketing 3.0 không chỉ tập trung vào sản phẩm và/hoặc người tiêu dùng mà còn tập trung vào con người (hướng đến giá trị). Giai đoạn Marketing 4.0 bắt đầu vào những năm đầu của cuộc CMCN 4.0 (đầu những năm 2010). Marketing 4.0 là cách tiếp cận Marketing toàn diện cho phép kết hợp các kênh tiếp xúc trực tuyến và ngoại tuyến với người tiêu dùng, cho phép khai thác hiệu quả năng lực kết nối và chia sẻ các dữ liệu và dịch vụ trực tuyến trong khi vẫn đảm bảo sự cân bằng với sự tham gia của khách hàng (Kotler & cộng sự, 2017).

Các công nghệ hàng đầu của cách mạng công nghiệp 4.0 có tác động quan trọng nhất về mặt kinh tế bao gồm: *Cloud Technology, the Internet of Things, Mobile Internet, Social Media, Big Data & Advanced Analytics, Artificial Intelligence, Virtual Reality, Automation of Knowledge Work, Advanced*

Robotics, 3-D Printing, Blockchain Technology và nhiều công nghệ khác nữa (Blackburn & cộng sự; PWC, 2017). *Cloud Technology* đã trở thành xu hướng chủ đạo đối với nhiều doanh nghiệp. *Internet of Things* đang thay đổi cách thức hoạt động của không chỉ các ngành công nghiệp mà cả cách thức kinh doanh của các doanh nghiệp trong ngành hàng tiêu dùng. *Big Data & Advanced Analytics* đã trở thành nền tảng cốt lõi.

2.2. Tác động của các công nghệ mới trong thời kì chuyển đổi số đối với Marketing

Các công nghệ tiên tiến trong thời đại kết nối số đã tác động mạnh và góp phần định hình ngành Marketing trong nhiều thập kỷ và trong tương lai. Chúng không chỉ thay đổi hành vi của người tiêu dùng, mà thay đổi cả mô hình Marketing và kinh doanh của doanh nghiệp.

Thứ nhất, các công nghệ mới đã trở thành một công cụ quyền uy trong việc tạo nên ảnh hưởng và thay đổi hành vi của người tiêu dùng, cụ thể các công cụ kỹ thuật số đã được tích hợp rất nhiều vào trải nghiệm mua sắm của khách hàng. Với xu hướng bùng nổ của Internet vạn vật, con người đang chuyển hầu hết các hoạt động giao dịch hàng ngày sang điện thoại di động, máy tính bảng và máy tính cá nhân: từ giải trí đến giao tiếp xã hội và mua sắm. Các nền tảng trực tuyến hiện nay đều có các chức năng cho phép liên lạc hai chiều: giữa người tiêu dùng và doanh nghiệp.

Thứ hai, các công nghệ mới đã làm thay đổi các hoạt động Marketing cơ bản bằng cách hỗ trợ thực hiện các chức năng Marketing quan trọng trước những thay đổi nhanh chóng của môi trường kinh doanh. Nhiều kỹ thuật, giải pháp, công cụ và mô hình Marketing kỹ thuật số đã được phát triển dành cho môi trường doanh nghiệp: tự động hóa Marketing, Marketing trên mạng xã hội, Marketing di động, Marketing lan truyền, Marketing ảnh hưởng, ...

Thứ ba, các công nghệ mới đã thúc đẩy sự ra đời các mô hình kinh doanh mới. Nhiều công ty mới đã được thành lập trong thời đại kỹ thuật số, như Google, Facebook, Uber, Airbnb, Italki, Tesla, v.v., Các công ty này tập trung vào việc tìm hiểu mối quan hệ của con người trong môi trường số hóa và khai thác các tri thức trích rút được. Công nghệ được coi là chìa khóa cho việc làm hài lòng khách hàng và kinh doanh thành công. Trên cơ sở các công nghệ phân tích dữ liệu hiện đại, dữ liệu có thể thay con người nói lên những gì họ muốn và những gì họ cần (Traffic4U, 2017).

Phần tiếp theo của bài viết mô tả quá trình phân tích chuỗi nhấp chuột và một số trường hợp ứng dụng thành công phân tích chuỗi nhấp chuột trong Marketing.

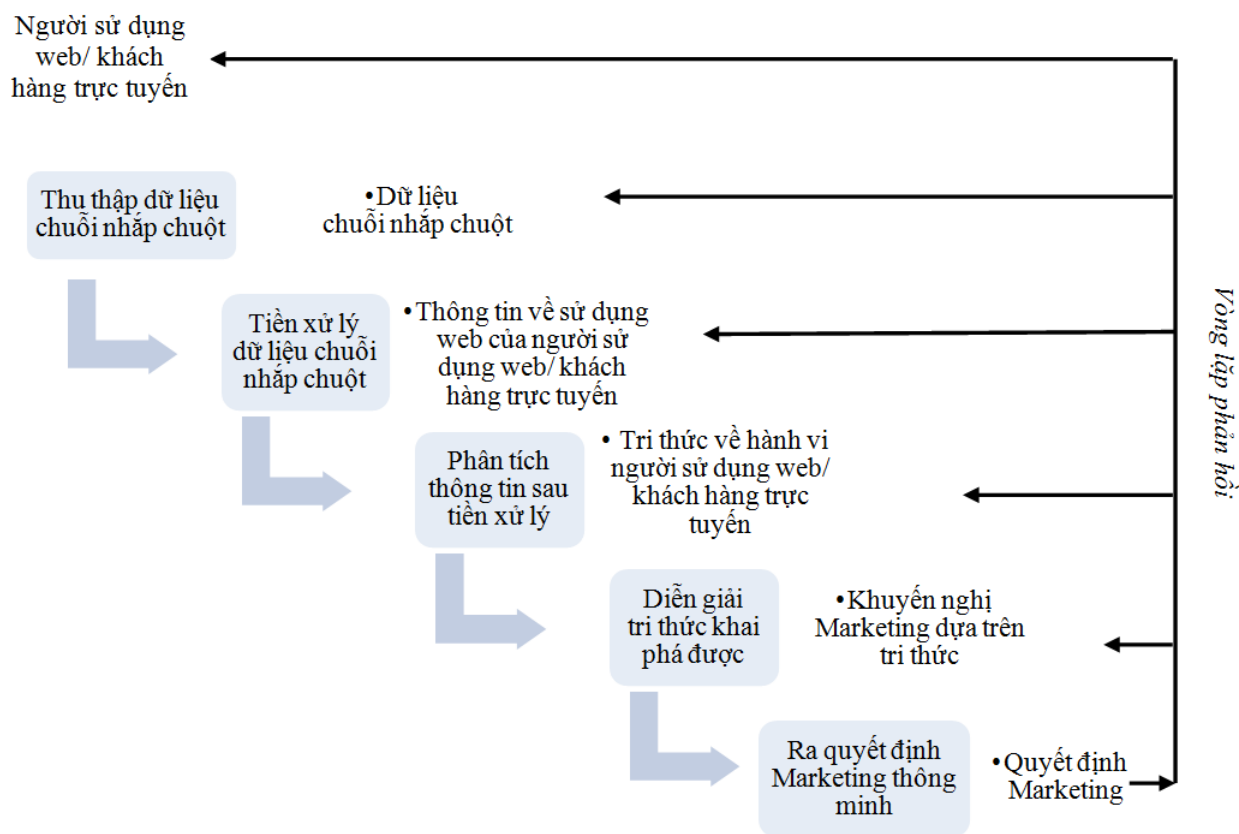
3. Ứng dụng phân tích chuỗi nhấp chuột hỗ trợ ra quyết định Marketing

3.1. Chuỗi giá trị phân tích chuỗi nhấp chuột

Quá trình phân tích dữ liệu hỗ trợ ra quyết định nói chung có thể được mô tả bằng một chuỗi giá trị năm thành phần, mỗi thành phần của chuỗi có một mục tiêu và kết quả xác định, góp phần gia tăng giá trị cho đầu ra của chuỗi giá trị này (Stein, 2012). Hình 2 mô tả chuỗi giá trị của phân tích web/ chuỗi nhấp chuột dưới góc độ hệ thống, nhằm trích rút tri thức về hành vi người sử dụng web (khách hàng trực tuyến) từ dữ liệu chuỗi nhấp chuột. Những tri thức trích rút được có thể được sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau: tăng giá trị khách hàng, cải tiến, nâng cao chất lượng trang web hoặc cải thiện quá trình tiền xử lý dữ liệu.

Bước 1: Thu thập dữ liệu. Trong bước này,

Hình 2: Chuỗi giá trị phân tích chuỗi nhấp chuột



Nguồn: Tác giả tổng hợp từ (Stein, 2012; Turban & cộng sự (2011); Varnagar & cộng sự (2013)

các tương tác khác nhau của người dùng web với hệ thống thương mại và kinh doanh điện tử được ghi nhận lại. Tuy nhiên, dữ liệu thô được thu thập thường rất nhiều và chưa được định dạng để có thể khai thác và sử dụng ngay cho phân tích. Chính vậy nên, trước khi phân tích chuỗi nhấp chuột cần thực hiện bước chuẩn bị dữ liệu.

Bước 2: Chuẩn bị dữ liệu. Quá trình tiền xử lý dữ liệu bao gồm thu thập, hợp nhất, làm sạch và cấu trúc hóa các dữ liệu thu thập được. Ví dụ khi cần phân tích nhu cầu về một nhãn hiệu sản phẩm gia dụng mới, người quản lý phải truy vết lại dữ liệu về xu thế tìm kiếm và mua sản phẩm này từ tệp nhật ký web và chuyển chúng về định dạng sao cho có thể sử dụng được cho bước phân tích dữ liệu. Kết quả của quá trình tiền xử lý là thông tin.

Bước 3: Phân tích dữ liệu sau tiền xử lý. Trong bước này, thông tin sau tiền xử lý được xử lý tiếp bằng phần mềm phân tích (với các thuật toán và chương trình mô hình hóa và phân tích dữ liệu) để tạo ra tri thức kinh doanh (xu hướng, khuôn mẫu giao dịch của khách hàng trực tuyến, hồ sơ khách hàng, hồ sơ trang web, hồ sơ truy cập trang web hay giá trị khách hàng).

Bước 4: Trình bày tri thức kinh doanh. Bước này trình bày, diễn dịch các tri thức kinh doanh thu thập được và đưa ra các khuyến nghị của các nhà quản lý. Sự tham gia của con người trong bước này là rất cần thiết: thể hiện ở khả năng diễn dịch và sử dụng tri thức kinh doanh thu được để tăng cường hiệu quả ra quyết định. Trong một số trường hợp, việc trình bày tri thức kinh doanh cần phải vận dụng thêm nhiều chỉ số và thông tin bổ sung khác.

Bước 5: Ra quyết định. Các nhà quản lý doanh nghiệp có thể dựa trên những tri thức kinh doanh đã được trình bày và diễn giả dưới dạng khuyến nghị thông minh và có ý nghĩa, đồng thời căn cứ vào các nguồn lực hiện có để ra quyết định kinh doanh. Việc thực thi các quyết định này sẽ tác động ngược trở lại tương tác của người sử dụng web và bắt đầu lại một chu trình phân tích chuỗi nhấp chuột mới. Nói ngắn gọn, dữ liệu web/ dữ liệu chuỗi nhấp chuột liên tục được sử dụng để định hình các quyết định kinh doanh trong tương lai.

3.2. Một số trường hợp thực tế về ứng dụng phân tích chuỗi nhấp chuột trong Marketing

Sau đây là một số nghiên cứu tình huống về thực

tế ứng dụng thành công phân tích chuỗi nhấp chuột trong lĩnh vực Marketing. Để có được cái nhìn toàn diện, bài viết nêu bốn ví dụ tương ứng với bốn “Ps” của Marketing hỗn hợp - Product (sản phẩm), Place (địa điểm), Price (giá cả), và Promotion (khuyến mãi).

P thứ nhất - Product (Sản phẩm). Có rất nhiều ví dụ về các công ty đã khai thác thành công dữ liệu nhấp chuột để cải thiện các sản phẩm hiện có hoặc để thông tin về quá trình phát triển sản phẩm mới, nhờ đó tăng được tỷ lệ thành công. Ví dụ, tờ Thời báo Tài chính (Financial Time - FT) đã thực hiện phân tích chuỗi nhấp chuột của độc giả để đo mức độ quan tâm tới các chủ đề. Trên cơ sở các thông tin này, FT đưa ra quyết định về việc nên đăng những câu chuyện và tin tức nào để đáp ứng sự quan tâm của độc giả (Amazon AWS, 2016). Tương tự, dịch vụ phát video trực tuyến Netflix sử dụng dữ liệu hành vi của khách hàng được thu thập từ người dùng web và các ứng dụng di động để định hướng tạo nội dung gốc, nhờ đó mà có được hàng loạt bộ phim cực kì thành công như House of Card (Carr, 2013).

P thứ hai - Place (Địa điểm). Trong khi địa điểm kinh doanh truyền thống là các cửa hàng, thì kinh doanh trực tuyến lại là một cửa hàng trực tuyến hoặc một ứng dụng di động của doanh nghiệp. Ở đây, phân tích nhấp chuột được ứng dụng theo thời gian thực (ngay lập tức), vì ngày nay các trang web thường thực hiện việc cá nhân hóa những nội dung mà người tương tác web sẽ nhìn thấy dựa trên chuỗi nhấp chuột trước đó của họ. Gần đây, các nhà nghiên cứu ở Viện Công nghệ Massachusetts (Massachusetts Institute of Technology - MIT) đã tiến một bước xa hơn bằng cách cá nhân hóa cách thức mà nội dung trên một trang web sẽ được trình bày. Bằng cách sử dụng dữ liệu nhấp chuột, các nhà nghiên cứu sẽ nhận ra cách người dùng web xử lý thông tin một cách chi tiết thay vì chung chung hoặc một cách trực quan thay vì bằng lời nói. Dựa trên dự đoán này, việc trình bày nội dung trang web được tự động điều chỉnh theo cách xử lý thông tin của cá nhân người sử dụng web. Hệ thống kiểu này được gọi là trang web biến hình (Morphing Website) và đã được thử nghiệm thành công cho một công ty viễn thông toàn cầu lớn với tỉ lệ tăng doanh thu lên đến 20% (Urban & cộng sự, 2009).

P thứ 3 - Price (Giá cả). Cá nhân hóa giá bán

hàng trực tuyến là một chủ đề nhạy cảm vì khách hàng thường cảm thấy bị đối xử bất công nếu họ phải trả giá cao hơn cho một sản phẩm giống hệt so với khách hàng khác. Tuy nhiên, các nhà quản lý Marketing giải quyết vấn đề này bằng cách sử dụng các chương trình khuyến mãi và phiếu giảm giá được cá nhân hóa. Microsoft đã thực hiện việc nạp thông tin nhấp chuột của người dùng vào một hệ thống dự đoán có khả năng tạo ra các quảng cáo email được cá nhân hóa. Kết quả là hãng đã đạt được tỷ lệ chuyển đổi cao hơn tới 70% so với các chiến dịch email thông thường (Davenport & cộng sự, 2011).

P thứ 4 - Promotion (khuyến mãi). Một khía cạnh ứng dụng khác của phân tích dữ liệu chuỗi nhấp chuột trong Marketing là khuyến mãi. Dựa trên hành vi tương tác trực tuyến trước đây của người dùng, các mô hình dự đoán có thể tiến hành nhận dạng mẫu hình tương tác của người dùng và sử dụng kết quả dự đoán để ra quyết định quảng cáo nhắm mục tiêu (xác định đối tượng quảng cáo và cá nhân hóa nội dung quảng cáo). Kiểu nhắm mục tiêu dựa trên hành vi này đã làm tăng gấp đôi hiệu quả quảng cáo so với hình thức quảng cáo không nhắm mục tiêu (eMarketer, 2010). Do đó, ngày nay, cách tiếp cận nhắm mục tiêu theo hành vi được sử dụng rộng rãi trong các ngành công nghiệp và được tất cả các hãng quảng cáo lớn sử dụng.

Ngoài 4 Ps, còn rất nhiều ứng dụng khác của phân tích dữ liệu chuỗi nhấp chuột trong lĩnh vực Marketing. Ngày nay, nhiều công ty trong nỗ lực thiết lập mối quan hệ với khách hàng, đã lựa chọn sử dụng phân tích chuỗi nhấp chuột để tăng hiệu quả quản lý quan hệ khách hàng. Ví dụ, dữ liệu chuỗi nhấp chuột có thể được sử dụng để phân tích lần mua hàng gần nhất, tần suất và mức độ chi tiền của khách (*Recency, Frequency, and Monetary value - RFM*) trong các lần truy cập cửa hàng trực tuyến trước đây của người dùng để ước tính sức mạnh của mối quan hệ với khách hàng cũng như giá trị vòng đời của khách hàng (*Customer Lifetime Value - CLV*) (Chen & cộng sự, 2009).

4. Triển khai ứng dụng phân tích chuỗi nhấp chuột trong doanh nghiệp

4.1. Các chiến lược triển khai phân tích chuỗi nhấp chuột

Trên cơ sở quy trình các bước phân tích dữ liệu

chuỗi nhấp chuột được mô tả ở Hình 2, căn cứ vào các tiêu chí của Chase (2018), có ba chiến lược triển khai phân tích chuỗi nhấp chuột mà các doanh nghiệp có thể xem xét để lựa chọn.

Chiến lược thứ nhất. Tuyển dụng cả hai bộ phận: bộ phận công nghệ thông tin (CNTT) với nhiệm vụ phát triển và bảo trì các phần mềm phân tích dữ liệu và bộ phận phân tích Marketing với nguồn nhân lực có trình độ, kinh nghiệm và được đào tạo về sử dụng công cụ phân tích dữ liệu. Ưu điểm của chiến lược này là doanh nghiệp toàn quyền kiểm soát đối với các bộ phận và luồng công việc của các bộ phận đó, hiệu quả hợp tác giữa các bộ phận cao hơn so với hiệu quả hợp tác với bên ngoài. Hạn chế của chiến lược này là cần chi phí điều hành và chi phí lương cho các bộ phận được tuyển dụng, phát sinh nhu cầu tìm kiếm nguồn nhân lực có đủ năng lực tham gia các nhóm triển khai dự án.

Chiến lược thứ hai. Chỉ tuyển dụng nhân sự phân tích dữ liệu còn nhân sự công nghệ thông tin được thuê ngoài. Bộ phận phân tích dữ liệu của doanh nghiệp có trách nhiệm phối hợp thường xuyên với bộ phận công nghệ thông tin để duy trì dòng thông tin. Chiến lược này có được hầu hết các lợi thế như chiến lược thứ nhất, trong khi doanh nghiệp vẫn duy trì được việc kiểm soát phân tích dữ liệu. Nhược điểm của chiến lược này tương tự như nhược điểm của chiến lược thứ nhất nhưng ở mức độ thấp hơn do nhân sự công nghệ thông tin được thuê ngoài.

Chiến lược thứ ba. Thuê ngoài cả hai bộ phận công nghệ thông tin và phân tích Marketing. Công ty phân tích Marketing sẽ lấy dữ liệu theo yêu cầu của doanh nghiệp, tiến hành xử lý và trình bày tri thức thu được từ quá trình phân tích cho các nhà quản lý doanh nghiệp với một chi phí cố định. Như vậy doanh nghiệp chỉ cần hình thành bộ phận Marketing truyền thông mà không cần tuyển dụng riêng chuyên gia phân tích dữ liệu. Đây có thể coi là giải pháp đơn giản và hiệu quả dành cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa do dịch vụ phân tích dữ liệu mang tính chuyên nghiệp và có chất lượng cao, trong khi chi phí dịch vụ phân tích dữ liệu là cố định. Tuy nhiên, doanh nghiệp phải phụ thuộc hoàn toàn vào công ty phân tích Marketing thuê ngoài trong vấn đề phân tích dữ liệu và có ít quyền kiểm soát hơn về tiến độ và chất lượng của các báo cáo phân tích.

4.2. Đánh giá và lựa chọn giải pháp phần mềm

phân tích web phù hợp

Việc lựa chọn căn trọng gói phần mềm phân tích web ảnh hưởng rất lớn đến sự thành công của các doanh nghiệp có tham gia thương mại và kinh doanh trực tuyến. Giải pháp phần mềm phù hợp là giải pháp cho phép doanh nghiệp đo lường những gì được coi là quan trọng đối với doanh nghiệp, những gì đáp ứng nhu cầu kinh doanh và những gì đáp ứng được hoàn cảnh kinh doanh. Bằng cách đánh giá toàn diện và lựa chọn gói phần mềm phân tích web phù hợp nhất, các nhà quản lý Marketing sẽ có được những tri thức đáng tin cậy và đầy đủ về hành vi của người dùng web, làm cơ sở ra các quyết định chiến lược. Sau đây là quy trình ba bước giúp doanh nghiệp đánh giá và lựa chọn một giải pháp phân tích web/ chuỗi nhấp chuột phù hợp.

Bước 1: Đồng bộ hóa ứng dụng phân tích web với chiến lược kinh doanh. Doanh nghiệp cần hiểu rõ cách thức mà công cụ phân tích dữ liệu web có thể hỗ trợ quản lý nói chung và Marketing nói riêng. Để chắc chắn việc triển khai hệ thống phân tích dữ liệu web là một hướng đi đúng đắn, doanh nghiệp cần ưu tiên xác định các mục tiêu chính mà người quản lý Marketing đang theo đuổi (giữ chân khách hàng, tỷ lệ chuyển đổi, ...) trong sự đồng bộ với mục tiêu kinh doanh.

Bước 2: Xác định nhu cầu và thực trạng kinh doanh. Việc liệt kê và xếp hạng ưu tiên nhu cầu và thực trạng kinh doanh của các doanh nghiệp là việc làm phức tạp. Các yếu tố cần xem xét trong quá trình này có thể được chia thành 2 nhóm: nhóm yếu tố nghiệp vụ và nhóm yếu tố công nghệ. Nhóm yếu tố nghiệp vụ thường bao gồm nhu cầu về chỉ số hiệu quả (*Key Performance Indicator - KPI*), nhu cầu tích hợp dữ liệu phân tích web với các nguồn dữ liệu khác, quy mô và tổng ngân sách dành cho phân tích dữ liệu. Thuộc nhóm yếu tố công nghệ có thể kể đến cơ chế xử lý dữ liệu giao dịch, yêu cầu bảo mật và quyền riêng tư, hay nhu cầu hỗ trợ về mặt công nghệ của nhà cung cấp.

Bước 3: Đánh giá và chọn giải pháp phần mềm phân tích trang web phù hợp. Sau khi có bức tranh toàn cảnh về nhu cầu và thực trạng kinh doanh, việc tiếp theo là phải tiến hành xếp hạng ưu tiên các nhu cầu quan trọng cần được đáp ứng bằng công cụ phân tích web. Theo (Brown, 2013; Clickinsight, 2017), khi lựa chọn một giải pháp phần mềm phân tích dữ

liệu web, cần tham chiếu vào một danh sách các yếu tố chức năng (khả năng lập báo cáo, tính tương thích và khả năng mở rộng) và yếu tố phi chức năng (chế độ cài đặt, tổng chi phí, độ tin cậy của nhà cung cấp, vấn đề tôn trọng các yêu cầu pháp lý liên quan đến thu thập và bảo vệ dữ liệu, khả năng xử lý dữ liệu theo thời gian thực, tính sẵn sàng của tài liệu trong ngôn ngữ của khách hàng, khả năng hỗ trợ khách hàng).

5. Ứng dụng phân tích chuỗi nhấp chuột trong các doanh nghiệp nhỏ và vừa ở Việt Nam - thực trạng và khuyến nghị

Việc chuyển đổi kỹ thuật số đã mở ra cánh cửa cho tất cả các loại hình doanh nghiệp, bao gồm các doanh nghiệp nhỏ và các công ty khởi nghiệp. Theo Kotler & cộng sự (2017), các doanh nghiệp nhỏ hơn, trẻ hơn và hoạt động trên địa bàn nội địa sẽ có cơ hội cạnh tranh với các doanh nghiệp lớn hơn, có thời gian hoạt động lâu hơn và có phạm vi hoạt động toàn cầu. Điều này đặc biệt có giá trị áp dụng cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa ở Việt Nam, vì Việt Nam được đánh giá là một trong những quốc gia có tiềm năng cao nhất để xây dựng nền kinh tế số với văn hóa khởi nghiệp mạnh mẽ (thứ 7 trên thế giới) (VDD, 2016). Theo Google Barometer, hơn một nửa dân số được kết nối với Internet và 43% giao dịch mua hàng của khách được bắt đầu với trải nghiệm trực tuyến. Bằng cách áp dụng chính xác các công nghệ tiên tiến mới nổi, đặc biệt là Internet và nền tảng kết nối di động, các doanh nghiệp nhỏ và vừa ở Việt Nam hoàn toàn có thể triển khai thành công thương mại và kinh doanh điện tử.

Từ góc độ Marketing, doanh nghiệp nhỏ và vừa có thể tăng khả năng cạnh tranh hơn nữa nếu biết cách khai thác các công nghệ tiên tiến để kết nối với cộng đồng khách hàng và đối tác để cùng sáng tạo và kết nối với các đối thủ cạnh tranh để cùng cạnh tranh hợp tác. Chủ tịch Tập đoàn FPT Trương Gia Bình cũng cho biết, CMCN 4.0 mang đến những ý tưởng và công nghệ mới mà các công ty khởi nghiệp có thể khai thác để thâm nhập vào các thị trường ngách mới (StartupViet, 2017). Tuy nhiên, theo Dave Chaffey & Mark Patron (2012) những trở ngại lớn nhất đối với các tổ chức có kinh doanh trực tuyến trong việc ứng dụng phân tích dữ liệu cho các mục tiêu như tối ưu hóa tỷ lệ chuyển đổi (có bao nhiêu người đã mua hàng sau khi truy cập trang web

của doanh nghiệp) là sự thiếu hụt các nguồn lực, tài chính và chiến lược. Đây cũng là những vấn đề mà các doanh nghiệp nhỏ và vừa ở Việt Nam đang gặp phải. Sau đây là một số khuyến nghị cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam trong vấn đề ứng dụng phân tích chuỗi nhấp chuột.

(1) *Vấn đề không nằm ở dữ liệu hay lượng dữ liệu mà doanh nghiệp có mà nằm ở những giá trị hay tri thức mà doanh nghiệp có thể trích rút được từ dữ liệu và cách trích rút các tri thức đó.* Sản phẩm quan trọng nhất của quá trình phân tích chuỗi nhấp chuột là tri thức kinh doanh phân tích các mô hình, xu hướng và mối quan hệ để đưa ra quyết định Marketing chiến lược. Để thu được tri thức kinh doanh có chất lượng cao, doanh nghiệp cần có một hệ thống phân tích nhấp chuột được triển khai một cách chuyên nghiệp. Khuyến nghị cho vấn đề này là các nhà quản lý cần hiểu chính xác cách mà hệ thống phân tích nhấp chuột có thể cung cấp giá trị cho doanh nghiệp, cân nhắc thấu đáo về vấn đề: Doanh nghiệp có khả năng triển khai một hệ thống phân tích nhấp chuột hay không? Hệ thống này cần được tích hợp vào chiến lược kinh doanh cũng như mục tiêu quản lý Marketing như thế nào?

(2) *Trong quá trình triển khai hệ thống phân tích chuỗi nhấp chuột, cần có sự hợp tác hiệu quả giữa bộ phận công nghệ thông tin và bộ phận Marketing.* Doanh nghiệp chỉ có thể có được hệ thống phân tích dữ liệu chất lượng cao nếu có sự cộng tác mạnh mẽ giữa đội ngũ công nghệ thông tin và đội ngũ nghiệp vụ. Khuyến nghị cho vấn đề này là phải đảm bảo có sự tham gia của cả bộ phận công nghệ thông tin và bộ phận Marketing khi triển khai hệ thống phân tích nhấp chuột. Hai bộ phận này cần song hành với nhau trong suốt quá trình phát triển hệ thống: từ phân tích đến thiết kế, vận hành và bảo trì hệ thống;

(3) *Thách thức lớn nhất là việc tích hợp và chấp nhận các công cụ phân tích web/ chuỗi nhấp chuột trong doanh nghiệp.* Sau khi lựa chọn giải pháp phần mềm phân tích web/ chuỗi nhấp chuột phù hợp, việc tích hợp hệ thống phân tích vào thực tiễn kinh doanh và cách để vượt qua sự phản ứng của người sử dụng là hai vấn đề lớn cần được xem xét thỏa đáng. Khuyến nghị cho vấn đề này là doanh nghiệp cần có kế hoạch quản lý sự thay đổi, xác định những thay đổi cần thiết về mặt tổ chức để đảm bảo hệ thống phân tích có thể hoạt động được. Để giảm

thiểu phản ứng của người dùng, doanh nghiệp cần tìm cách hiểu về người dùng mục tiêu của hệ thống trong quá trình phát triển càng sớm càng tốt và đưa ra kế hoạch đào tạo người dùng;

(4) *Không có giải pháp phân tích web nào phù hợp với mọi doanh nghiệp.* Trên thực tế, có rất nhiều loại hình doanh nghiệp khác nhau về lĩnh vực, quy mô và đặc thù nghiệp vụ tham gia kinh doanh trực tuyến. Trong khi, trên thị trường lại có rất nhiều giải pháp phân tích web hoàn hảo với nhiều chức năng khác nhau. Việc lựa chọn đối tác phân tích web cũng rất khó khăn. Khuyến nghị cho vấn đề này là doanh nghiệp cần phân tích một cách toàn diện và thỏa đáng các yếu tố và tiêu chí lựa chọn khi đánh giá và lựa chọn công cụ phân tích web;

(5) *Chiến lược triển khai ứng dụng phân tích web/ chuỗi nhấp chuột cần dựa trên yêu cầu đặc thù của doanh nghiệp.* Cơ sở để doanh nghiệp lựa chọn chiến lược triển khai ứng dụng phân tích web/ chuỗi nhấp chuột phù hợp là quy mô kinh doanh, mức độ ưu tiên cho các hoạt động chính trong chuỗi giá trị, và tỷ lệ giữa bán hàng trực tuyến và bán hàng truyền thống. Thứ nhất, đối với các doanh nghiệp nhỏ, không nhất thiết tuyển dụng bộ phận phân tích Marketing mà nên sử dụng các dịch vụ trọn gói của các công ty phân tích Marketing chuyên nghiệp. Điều này đảm bảo sự hài hòa về chi phí và lợi ích của hoạt động phân tích dữ liệu. Thứ hai, trong trường hợp một doanh nghiệp có đủ nguồn lực và quy mô nhưng vẫn có nhu cầu tập trung vào việc xây dựng các hoạt động cốt lõi của mình, thì chiến lược tuyển dụng nhân sự phân tích Marketing và thuê nhân sự công nghệ thông tin là lựa chọn tốt nhất. Thứ ba, trong trường hợp doanh thu của doanh nghiệp chủ yếu đến từ kinh doanh trực tuyến thì dữ liệu web sẽ rất nhiều và lợi ích từ việc sử dụng công cụ phân tích web là vô cùng lớn, vậy nên chiến lược tuyển dụng cả hai bộ phận phân tích web và công nghệ thông tin sẽ là lý tưởng.

6. Kết luận

Bài viết này đã cung cấp một cách nhìn toàn diện về ứng dụng phân tích chuỗi nhấp chuột hỗ trợ ra quyết định Marketing trong thời kỳ chuyển đổi số. Phần giới thiệu tổng quan về làn sóng công nghệ mới và tác động đối với hoạt động Marketing đã làm rõ tầm quan trọng của chuyển đổi số đối với doanh nghiệp trong việc đồng hành cùng khách hàng trực

tuyên trong suốt hành trình từ nhận thức cho tới hành động. Cách tiếp cận của tác giả khi trình bày về ứng dụng phân tích chuỗi nhấp chuột chuyên biệt cho lĩnh vực Marketing là tập trung vào góc độ quản lý thay vì công nghệ và đi từ lý thuyết đến thực tiễn ứng dụng. Bài viết đã đưa ra được một số khuyến nghị có tính định hướng cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa của Việt Nam trong vấn đề ra quyết định và tiến hành triển khai ứng dụng phân tích chuỗi nhấp

chuột hỗ trợ ra quyết định Marketing. Theo quan điểm của tác giả, kết quả nghiên cứu trong bài viết này có thể được sử dụng như một tài liệu tham khảo có giá trị cho những nghiên cứu tiếp theo về ứng dụng phân tích web/ chuỗi nhấp chuột trong quản trị doanh nghiệp, cụ thể như ứng dụng phân tích web/ chuỗi nhấp chuột trong quản trị quan hệ khách hàng, quản trị quan hệ nhà cung cấp hay quản trị nhân viên và đối tác.

Tài liệu tham khảo

- A4Everyone (2016), *10 great data & analytics quotes*, retrieved on April 4th 2018, <<https://blog.a4everyone.com/2016/07/26/10-great-data-analytics-quotes/>>.
- Amazon AWS (2018), *AWS Case Study: Financial Times*, retrieved on May 16th 2018, <https://aws.amazon.com/solutions/case-studies/financial-times/?nc1=h_ls>.
- Blackburn, S., Freeland, M., & Gärtner, D. (2017), *Digital Australia: Seizing opportunities from the Fourth Industrial Revolution*, retrieved on March 15th 2018, <<https://www.mckinsey.com/featured-insights/asia-pacific/digital-australia-seizing-opportunity-from-the-fourth-industrial-revolution>>.
- Brown, G. (2013), *Revealed: The secret to selecting the right web analytics solution*, retrieved on March 10th 2018, <<https://www.mycustomer.com/Marketing/data/revealed-the-secret-to-selecting-the-right-web-analytics-solution>>.
- Buckley, J. (2017), *Clickstream Data Analysis: A Powerful Tool for Your Business*, retrieved on February 10th 2018, from <<https://www.qubole.com/blog/clickstream-data-analysis/>>.
- Carr, D. (2013), *Giving Viewers What They Want*, retrieved on May 16th 2018, from <<https://www.nytimes.com/2013/02/25/business/media/for-house-of-cards-using-big-data-to-guarantee-its-popularity.html>>.
- Chaffey, D., & Patron, M. (2012), *From web analytics to digital Marketing optimization: Increasing the commercial value of digital analytics*, retrieved on March 10th 2018, from <<https://link.springer.com/article/10.1057/dddmp.2012.20>>.
- Chase, L., *Top 10 Things to Consider When Choosing a Web Analytics Tool*, retrieved on March 10th 2018, from <<http://www.wdfm.com/webanalytics.htm>>.
- Chen, Y., Kuo, M., Wu, S., & Tang, K. (2009), 'Discovering http://www.wdfm.com/webanalytics.htm recency, frequency, and monetary (RFM) sequential patterns from customers' purchasing data', *Electronic Commerce Research and Applications*, 8 (5), 241-251.
- Clickinsight (2017), *How to Select a Web Site Analytics Tool*, retrieved on March 10th 2018, from <<https://www.clickinsight.ca/res/articles/select-web-site-analytics-tool>>.
- Davenport, T. H., Mule, L. D., & Lucker, J. (2011), 'Know What Your Customers Want Before They Do', *Harvard Business Review*, 89 (12), 84-92.
- eMarketer (2010), *Behavioral Targeting Doubles Ad Effectiveness*, retrieved on May 17th 2018, from <<https://www.emarketer.com/Article/Behavioral-Targeting-Doubles-Ad-Effectiveness/1007599>>.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017), *Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital*, Wiley.
- Levy, Y., Ellis, T. J., (2006), 'A Systems Approach to Conduct an Effective Literature Review' *Informing Science Journal*, 9.
- PWC (2017), *Technology Trends*, retrieved on May 14th 2018, from <<https://www.strategyand.pwc.com/trend/2017-technology-trends>>.

- StartupViet (2017), Ông Trương Gia Bình: 'Startup có lợi thế trong cách mạng 4.0', retrieved on April 5th 2018, <<https://startup.vnexpress.net/tin-tuc/xu-huong/ong-truong-gia-binh-startup-co-loi-the-trong-cach-mang-4-0-3602070.html>>.
- Stein, A. (2012), *Big Data And Analytics, Other Perspectives Worth A Look – Part 4*, retrieved on March 6th 2018, <<http://steinvox.com/blog/big-data-and-analytics-other-perspectives-worth-a-look-part-4/>>.
- Svilar, M., Chakraborty, A., & Kanioura, A. (2017), *Big data analytics in Marketing*, retrieved on April 13rd 2018, <<https://www..org/ORMS-Today/Public-Articles/October-Volume-40-Number-5/Big-data-analytics-in-Marketing>>.
- Traffic4U (2017), *Building meaningful connections in a connected age*, retrieved on March 9th 2018, <<https://www.traffic4u.nl/blog/building-meaningful-connections-a-connected-age>>.
- Turban, E., Sharda, R., & Delen, D. (2011), *Decision Support and Business Intelligence Systems (9th ed.)*, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Urban, G. L., Hauser, J. R., Liberali, G., Braun, M., & Sultan, F. (2009), 'Morph the Web to Build Empathy, Trust and Sales', *MIT Sloan Management Review*, 50 (4).
- Varnagar, C. R., Madhak, N. N., Kodinariya, T. M., & Rathod, J. N., (2013), Web usage mining: A review on process, methods and techniques, *Information Communication and Embedded Systems (ICICES), 2013 International Conference*, 40-46. India: IEEE.
- VDD (2016), *Đón làn sóng công nghệ số: doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam đã sẵn sàng?*, truy cập 04/03/2018, <<https://www.vdd.com.vn/single-post/2016/06/16/60-doanh-nghi%E1%BB%87p-kh%C3%B3-kh%C4%83n-khi-%E1%BB%A9ng-d%E1%BB%A5ng-CNTT>>.
- Wilmer, D. (2016), *Applying Big Data Analytics to Clickstream Data*, retrieved on March 5th 2018, <<https://www.talend.com/blog/2016/10/20/applying-big-data-analytics-to-clickstream-data/>>.