

ĐÁNH GIÁ VÀ LỰA CHỌN PHÂN KHÚC THỊ TRƯỜNG BẰNG MÔ HÌNH TRIỂN KHAI CHỨC NĂNG CHẤT LƯỢNG

Trương Thị Thùy Dương

Học viện Ngân hàng

Email: thuyduongktv@yahoo.com.vn

Lê Thái Phong

Trường Đại học Ngoại thương

Email: lethai phong@ftu.edu.vn

Cao Đình Kiên

Trường Đại học Ngoại thương

Email: caokien@ftu.edu.vn

Ngày nhận: 02/11/2018

Ngày nhận bản sửa: 24/12/2018

Ngày duyệt đăng: 05/01/2019

Tóm tắt:

Phân khúc thị trường là hoạt động cực kỳ quan trọng, quyết định sự tồn vong của doanh nghiệp. Chỉ khi thực hiện tốt hoạt động này, doanh nghiệp mới có thể thực hiện tốt các chiến lược tiếp thị cũng như phát triển sản phẩm nhằm đem lại lợi nhuận. Để lựa chọn phân khúc thị trường phù hợp, cần sử dụng nhiều tiêu chuẩn đánh giá và nhiều người ra quyết định. Các tiêu chuẩn đánh giá này bao gồm cả các tiêu chuẩn định tính và tiêu chuẩn định lượng. Do đó, mục tiêu của nghiên cứu này là xây dựng mô hình ra quyết định đa tiêu chuẩn tích hợp giữa mô hình triển khai chức năng chất lượng (QFD) và phương pháp điểm lý tưởng (TOPSIS) để đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường dựa trên lý thuyết tập mờ. Trong mô hình đề xuất, phương pháp TOPSIS được áp dụng để xếp hạng các phân khúc thị trường. Thông qua áp dụng mô hình vào một doanh nghiệp cụ thể, nhóm tác giả đề xuất khả năng áp dụng mô hình này rộng rãi tại Việt Nam.

Từ khóa: Phân khúc thị trường, mô hình ra quyết định, TOPSIS, QFD.

Mã JEL: C02, D81, M30

Evaluation and Selection of Market Segmentation by Quality Function Deployment Model

Abstract:

Market segmentation is crucial, affecting the success in doing business of all firms. Only when firms perfectly segment their customers, can they implement marketing strategy and develop products to fit customer needs to attain expected returns. In order to select the suitable market, it is needed to use many criteria and decision makers. These criteria include both qualitative and quantitative criteria. Therefore, the objective of this study is to develop a multi-criteria decision making which integrates a quality function deployment (QFD) and a "Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution" (TOPSIS) methods to evaluate and select market segments based on fuzzy set theory. In the proposed model, the TOPSIS method is used to rank the market segments. Via a case study, the findings can be generalized the application of the model to a wide range of businesses in Vietnam.

Keywords: Market segmentation, decision making model, TOPSIS, QFD.

JEL Code: C02, D81, M30

1. Giới thiệu

Phân khúc thị trường là nhiệm vụ tối quan trọng của hoạt động kinh doanh mà bất kỳ doanh nghiệp nào cũng phải thực hiện. Phân khúc thị trường giúp doanh nghiệp trả lời ba câu hỏi căn bản khách hàng là ai (*WHO*), nhu cầu của họ là gì (*WHAT*), và năng lực của doanh nghiệp như thế nào để đáp ứng những nhu cầu đó (*HOW*). Phân khúc thị trường, nhìn một cách căn bản nhất, là chia thị trường thành các nhóm khách hàng có chung nhu cầu, đặc điểm và hành vi đối với các chiến lược tiếp thị (Wind & Cardozo, 1974). Đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường là hoạt động tiếp thị quan trọng của tất cả các doanh nghiệp (Dat & cộng sự, 2015). Lựa chọn được phân khúc thị trường phù hợp là cơ sở để doanh nghiệp đưa ra các chiến lược tiếp thị khác biệt, phục vụ tốt hơn nhu cầu của khách hàng và nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp trên thị trường (Aghdaie & cộng sự, 2013). Để đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường cần sử dụng nhiều tiêu chuẩn đánh giá và nhiều người ra quyết định. Do đó, quá trình đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường được xem như vấn đề ra quyết định đa tiêu chuẩn (Ghorabae & cộng sự, 2017).

Đã có nhiều nghiên cứu trình bày các phương pháp và tiêu chuẩn để đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường. Zhang-Peng & cộng sự (2018) đã xây dựng phương pháp tích hợp dựa trên mô hình ra quyết định đa tiêu chuẩn kết hợp với mô hình triển khai chức năng chất lượng (QFD) sử dụng tập “neutrosophic” giá trị đơn nhằm đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường. Ghorabae & cộng sự (2017) đã đề xuất phương pháp dựa trên “khoảng cách kết hợp mở rộng” để đánh giá phân khúc thị trường. Dat & cộng sự (2015) đã trình bày mô hình ra quyết định đa tiêu chuẩn tích hợp dựa trên phương pháp QFD và phương pháp điểm lý tưởng để đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường mục tiêu trong trường hợp của công ty vận tải và du lịch. Aghdaie & Alimardani (2015) đã sử dụng tích hợp phương pháp phân tích thứ bậc và phương pháp điểm lý tưởng để đánh giá phân đoạn thị trường. Ou & cộng sự (2009) đã phát triển mô hình ra quyết định đa tiêu chuẩn mờ trong đánh giá và lựa chọn chiến lược phân khúc thị trường phù hợp.

Tổng quan tài liệu cho thấy, có nhiều tiêu chuẩn được sử dụng để đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường, trong đó tiêu biểu là quy mô, tốc độ tăng

trưởng của phân khúc, lợi nhuận tiềm năng, rủi ro, mức độ cạnh tranh, khả năng tiếp cận người mua, yêu cầu về công nghệ, khả năng giành lợi thế cạnh tranh, mức độ tác động từ yếu tố chính phủ và công cộng (Freytag & Clarke, 2001; Ou & cộng sự, 2009; Dat & cộng sự, 2015; Aghdaie & Alimardani, 2015; Ghorabae & cộng sự, 2017; Zhang-Peng & cộng sự, 2018). Hiện nay, hoạt động phân khúc thị trường đã được quan tâm tại doanh nghiệp, tuy nhiên, việc đưa ra quyết định này thường dựa trên yếu tố kinh nghiệm của nhà quản lý. Bên cạnh đó, phần lớn các tiêu chuẩn được sử dụng để đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường thường dựa trên phán đoán cá nhân và do đó có tính chủ quan. Để giải quyết vấn đề này, Zadeh (1965) đã trình bày lý thuyết tập mờ; đây là một công cụ hiệu quả để đánh giá các thông tin không rõ ràng, mang tính mơ hồ. Cho tới nay, lý thuyết tập mờ đã được áp dụng phổ biến trong nhiều lĩnh vực, bao gồm các vấn đề ra quyết định đa tiêu chuẩn.

Ngày nay, mô hình QFD là một công cụ hữu hiệu không chỉ được sử dụng trong thiết kế các sản phẩm mới của doanh nghiệp mà còn được áp dụng để giải quyết các vấn đề ra quyết định đa tiêu chuẩn (Akkawuttiwanich & Yenradee, 2018; Lima-Junior & cộng sự, 2016; Lee & cộng sự, 2015; Liu, 2011). Tuy nhiên, số lượng nghiên cứu áp dụng mô hình QFD sử dụng số mờ trong đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường còn rất hạn chế (Zhang-Peng & cộng sự, 2018; Đạt & cộng sự, 2015). Lợi thế của phương pháp QFD là kết hợp các tiêu chuẩn đánh giá và các đặc tính kinh doanh của doanh nghiệp. Do đó, mục tiêu của nghiên cứu này là xây dựng mô hình ra quyết định tích hợp giữa phương pháp QFD và phương pháp TOPSIS để đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường. Trong mô hình đề xuất, giá trị trọng số của “*WHATs*”, giá trị “*HOWs*”-“*WHATs*”, trọng số “*HOWs*” và giá trị của các phân khúc thị trường mục tiêu được đánh giá sử dụng số mờ. Tiếp theo, phương pháp TOPSIS được áp dụng để xếp hạng các phân khúc thị trường. Thông qua áp dụng mô hình vào một trường hợp cụ thể, nhóm tác giả đề xuất khả năng áp dụng mô hình này rộng rãi tại Việt Nam. Đây là hướng tiếp cận mới và hiệu quả trong việc thể hiện được một cách linh hoạt và chính xác ý kiến của các nhà quản lý trong việc đánh giá các phân khúc thị trường, đồng thời đưa ra mô hình toán học để lựa chọn phân khúc tốt nhất. Ngoài ứng dụng nêu trên, mô hình còn có thể ứng dụng trong nhiều

lĩnh vực trong thực tế trong các vấn đề lựa chọn giải pháp tối ưu.

2. Tổng quan tình hình nghiên cứu và cơ sở lý thuyết

2.1. Tổng quan tình hình nghiên cứu về các tiêu chí phân khúc thị trường

Tiêu chí phân khúc thị trường đóng vai trò quan trọng, giúp doanh nghiệp nhận diện được phân khúc khách hàng mới. Doanh nghiệp cần đánh giá các phân khúc thị trường khác nhau và quyết định phân khúc thị trường nào và bao nhiêu để thực hiện. Đánh giá phân khúc thị trường thường xem xét trên ba khía cạnh: quy mô và mức tăng trưởng, mức độ hấp dẫn, mục tiêu và nguồn tài nguyên của công ty. Những tiêu chí này rất quan trọng vì sự lựa chọn các phân khúc phải trên cơ sở xem xét chi phí phân đoạn. Ngay cả khi một phân khúc thị trường có sức hấp dẫn lớn, công ty cũng có thể phải bỏ qua vì phân khúc thị trường này không phù hợp mục tiêu cũng như nguồn tài nguyên để thành công. Theo Kotler (1984), các tiêu chí để phân khúc thị trường là có khả năng đo lường được, tiếp cận được, chắc chắn (kích thước đủ lớn và đạt lợi nhuận) và khả năng hành động. Ngoài các tiêu chí trên, Hutt & Speh (1989) cho rằng tính tương thích nhằm thể hiện mức độ phù hợp của phân đoạn với tiếp thị và thể mạnh của doanh nghiệp cũng là một yếu tố quan trọng. Porter (1980) đưa ra năm yếu tố trong mô hình lực lượng cạnh tranh gồm: đe dọa từ những nhà cung cấp mới, áp lực từ khách hàng, áp lực từ nhà cung cấp, các sản phẩm thay thế và cạnh tranh của các đối thủ trong ngành. Về mặt bản chất năm lực lượng cạnh tranh này là một cách thể hiện tiêu chí hấp dẫn của thị trường (Simkin & Dibb, 1998). Các tiêu chí phổ biến nhất cho tính hấp dẫn của thị trường bao gồm: hiệu quả tài chính, kích thước và tỷ lệ tăng trưởng, công nghệ, các lực lượng khác nhau của môi trường tiếp thị và các hành vi mua của khách hàng (Simkin & Dibb, 1998). Sự đáng tin cậy, khả năng hoạt động, tính toàn diện là các tiêu chuẩn theo quan điểm của Joane (2014). Frey & Clarke (2001) cho rằng các yếu tố chính để đánh giá một phân khúc thị trường bao gồm: nhu cầu dự kiến của doanh nghiệp, lợi nhuận so với rủi ro, đối thủ, công nghệ, tiềm năng tiếp cận thị trường, lợi thế cạnh tranh và các chính sách phù hợp. Tổng quan các tiêu chuẩn phân khúc thị trường được trình bày tóm tắt trong bảng dưới đây.

2.2. Cơ sở lý thuyết

Phần này sẽ làm rõ khái niệm số mờ, các phép toán trên tập số mờ và cơ sở để xây dựng mô hình triển khai chức năng chất lượng tích hợp phương pháp điểm lý tưởng.

Tập mờ A xác định trong không gian X được định nghĩa bởi (Dubois & Prade, 1978):

$$A = \{(x, f_A(x)) \mid x \in X\} \text{ với } f_A(x) \in [0, 1].$$

Trong đó, f_A được gọi là hàm thuộc (membership function) của tập mờ A và $f_A(x)$ là giá trị chỉ mức độ thuộc của $x \in X$ vào A , giá trị 0 chỉ mức độ không thuộc về, còn giá trị 1 chỉ mức độ thuộc về hoàn toàn. Số mờ tam giác được ký hiệu bởi $A = (a; b; c)$ trong đó a, b, c là các số thực.

Cho hai số mờ tam giác $A = (a_1; b_1; c_1)$ và $B = (a_2; b_2; c_2)$ các phép toán cộng, nhân giữa hai số mờ và phép nhân một số với số mờ được xác định như sau:

$$A \oplus B = (a_1 + a_2; b_1 + b_2; c_1 + c_2), A \otimes$$

$$B = (a_1 a_2; b_1 b_2; c_1 c_2), k \otimes A = (k a_1; k b_1; k c_1), k \in R.$$

Mô hình triển khai chức năng chất lượng QFD được đề xuất đầu tiên tại Nhật Bản (1972) nhằm đưa ra một phương pháp phù hợp để phát triển chất lượng sản phẩm của các hãng như Misubishi, Toyota và các nhà cung ứng của họ (Hauser & Clausing, 1988). Mô hình QFD xem xét yêu cầu của khách hàng trong quá trình xây dựng và phát triển sản phẩm, từ đó đưa ra các đặc tính kỹ thuật của sản phẩm đồng thời liên kết với các lĩnh vực kinh doanh khác nhau như một điều kiện tiên quyết cho thiết kế sản phẩm. Ngày nay mô hình QFD được áp dụng rộng rãi trong bài toán ra quyết định đa tiêu chuẩn. Một mô hình tích hợp giữa phương pháp AHP và QFD trong việc lựa chọn robot đã được Bhattacharya & cộng sự (2005) đề xuất nhằm nâng cao hiệu suất từ các yêu cầu đặt ra từ khách hàng. Bevilacqua & cộng sự (2006), Wang & cộng sự (2012) đã sử dụng phương pháp QFD mờ để lựa chọn nhà phân phối. Duru & cộng sự (2013), đã phát triển phương pháp AHP và QFD trong việc sử dụng các yêu cầu khách hàng và các nhà cung cấp dịch vụ.

TOPSIS là một trong những phương pháp, kỹ thuật phổ biến nhất hiện nay được sử dụng để giải quyết các vấn đề ra quyết định đa tiêu chuẩn. Phương pháp này được trình bày đầu tiên bởi Hwang & Yoon (1981). TOPSIS là đánh giá các lựa chọn bằng việc

đo lường đồng thời khoảng cách từ các lựa chọn tới giải pháp tối ưu tích cực (Positive Ideal Solution - PIS) và giải pháp tối ưu tiêu cực (Negative Ideal Solution - NIS). Phương án tối ưu là phương án có khoảng cách ngắn nhất từ PIS và khoảng cách xa nhất từ NIS. Phương pháp này dùng để xếp hạng thứ tự các lựa chọn dựa trên hệ số chặt chẽ. Đã có nhiều nghiên cứu kết hợp QFD và mô hình ra quyết định đa tiêu chuẩn trong môi trường số mờ (Bevilacqua & cộng sự, 2006; Juan & cộng sự, 2009; Dat & cộng sự, 2015). Các mô hình này đã giải quyết một cách hiệu quả các bài toán trong kinh tế và xã hội khi các thông tin không rõ ràng và chắc chắn.

Trong phần này, mô hình QFD tích hợp với phương pháp TOPSIS được xây dựng để đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường (dựa trên cơ sở lý thuyết và nghiên cứu của Dat & cộng sự, 2015). Các bước của mô hình đề xuất như sau:

Bước 1: Xác định các tiêu chuẩn và trọng số của các tiêu chuẩn đánh giá phân đoạn thị trường “WHATS”;

Bước 2: Xác định đặc tính kinh doanh của doanh nghiệp “HOWs” và giá trị mối tương quan “WHATS”-“HOWs”

Bước 3: Xác định trọng số của “HOWs”

Bước 4: Xác định giá trị tỷ lệ trung bình phản ánh tác động của mỗi phân khúc thị trường dựa trên “HOWs”

Bước 5: Chuẩn hóa giá trị tỷ lệ trung bình và xác định giá trị chuẩn hóa của tỷ lệ trung bình có trọng số

Bước 6: Xác định khoảng cách của các lựa chọn tới giải pháp tối ưu dương và giải pháp tối ưu âm

Bước 7: Xác định hệ số chặt chẽ và xếp hạng các phân khúc thị trường

3. Mô hình nghiên cứu

Giả sử có n phân khúc thị trường cần đánh giá và lựa chọn dựa trên ý kiến của người ra quyết định. Dựa vào các bước đề xuất mô hình trong Mục 2, mô hình gồm các bước dưới đây, tất cả các giá trị đánh giá sử dụng số mờ tam giác.

3.1. Xác định các tiêu chuẩn đánh giá phân đoạn thị trường mục tiêu “WHATS” và trọng số của “WHATS”

Các tiêu chuẩn đánh giá phân đoạn thị trường “WHATS” được xác định dựa trên tổng quan các nghiên cứu liên quan và thực tiễn của các doanh nghiệp. Đặt

$w_{tu} = (a_{tu}, b_{tu}, c_{tu}), u = 1, \dots, U, t = 1, \dots, T$ là trọng số được xác định bởi người ra quyết định D_u cho các tiêu chuẩn “WHATS” - C_t . Giá trị trọng số trung bình $W_t = (a_t, b_t, c_t)$ của mỗi tiêu chuẩn “WHATS” - C_t được xác định như sau:

$$w_t = (1/U) \otimes (w_{t1} \oplus w_{t2} \oplus \dots \oplus w_{tU}) \quad (1)$$

trong đó

$$a_t = (1/U) \sum_{u=1}^U a_{tu}, b_t = (1/U) \sum_{u=1}^U b_{tu},$$

$$c_t = (1/U) \sum_{u=1}^U c_{tu}.$$

Trong nghiên cứu này, phương pháp tính trọng số của Xu (2007) được sử dụng để chuyển hóa giá trị trọng số trung bình của các tiêu chuẩn “WHATS” từ số mờ sang số thực như sau:

$$\omega_t = \frac{H(w_t)}{\sum_{t=1}^T H(w_t)} \quad (\text{trong đó}$$

$$H(w_t) = \frac{a_t + b_t + c_t}{3}, t = 1, 2, \dots, T) \quad (2)$$

3.2. Xác định đặc tính kỹ thuật của mỗi phân khúc thị trường “HOWs” và mối quan hệ “WHATS” – “HOWs”

Đặc tính kinh doanh của doanh nghiệp “HOWs” được xác định dựa trên tổng quan các nghiên cứu liên quan và thực tiễn của các doanh nghiệp.

Gọi $r_{tju} = (d_{tju}; e_{tju}; f_{tju}), t = 1, \dots, T, j = 1, \dots, m$ là tỷ lệ thích hợp trung bình được ấn định cho các tiêu chuẩn “WHATS” - C_t và các đặc tính kỹ thuật “HOWs” - H_j được đánh giá bởi người ra quyết định D_u . Giá trị tương quan trung bình $r_{tj} = (d_{tj}, e_{tj}, f_{tj})$, được xác định bởi:

$$r_{tj} = (1/U) \otimes (r_{tj1} \oplus r_{tj2} \oplus \dots \oplus r_{tjU}) \quad (3)$$

trong đó,

$$d_{tj} = \frac{1}{U} \sum_{u=1}^U d_{tju}, e_{tj} = \frac{1}{U} \sum_{u=1}^U e_{tju}$$

$$\text{và } f_{tj} = \frac{1}{U} \sum_{u=1}^U f_{tju}.$$

3.3. Xác định trọng số của các đặc tính kỹ thuật “HOWs”

Trọng số của các đặc tính kỹ thuật “HOWs” - W_j được xác định bởi giá trị trung bình của bội số giữa từng tỷ lệ tương quan giữa “WHATS” – “HOWs” và mỗi trọng số của “WHATS” - w_t như sau:

$$W_j = \frac{1}{T} \otimes [(r_{1j} \otimes \omega_1) \oplus \dots \oplus (r_{Tj} \otimes \omega_T)] \quad (4)$$

3.4. Xác định giá trị tỷ lệ trung bình phản ánh tác động của mỗi phân khúc thị trường dựa trên "HOWs"

Người ra quyết định đánh giá mức độ thỏa mãn các đặc tính "HOWs" của các phân khúc thị trường. Đặt $SR_{iju} = (g_{iju}, h_{iju}, k_{iju})$, $i = 1, \dots, n, j = 1, \dots, m, u = 1, \dots, U$, là giá trị tỷ lệ được đánh giá bởi hội đồng ra quyết định D_u ứng với mỗi phân khúc thị trường A_i tương ứng với các tiêu chuẩn "HOWs" - C_j . Giá trị tỷ lệ trung bình $SR_{ij} = (g_{ij}, h_{ij}, k_{ij})$ có thể xác định bởi: $SR_{ij} = (1/U) \otimes (SR_{ij1} \oplus SR_{ij2} \oplus \dots \oplus SR_{ijU})$ (5)

trong đó,

$$g_{ij} = \frac{1}{U} \sum_{u=1}^U g_{iju}, h_{ij} = \frac{1}{U} \sum_{u=1}^U h_{iju}$$

$$\text{và } k_{ij} = \frac{1}{U} \sum_{u=1}^U k_{iju}.$$

3.5. Chuẩn hóa (normalize) giá trị tỷ lệ trung bình

Để đảm bảo tính tương thích giữa các giá trị và đơn vị của các tỷ lệ và trọng số, các giá trị này cần được chuẩn hóa vào các khoảng có thể so sánh được. Có hai nhóm tiêu chuẩn gồm tiêu chuẩn lợi ích (B) hoặc tiêu chuẩn chi phí (C), tiêu chuẩn lợi ích càng cao càng tốt, tiêu chuẩn chi phí càng thấp càng tốt. Giá trị đã được chuẩn hóa R_{ij} của SR_{ij} có thể được biểu thị như sau:

$$R_{ij} = \left(\frac{g_{ij}}{q_j^*}; \frac{h_{ij}}{q_j^*}; \frac{k_{ij}}{q_j^*} \right), j \in B \quad (6)$$

$$R_{ij} = \left(\frac{o_j^-}{k_{ij}}; \frac{o_j^-}{h_{ij}}; \frac{o_j^-}{g_{ij}} \right), j \in C \quad (7)$$

trong đó,

$$o_j^- = \min_i g_{ij}, q_j^* = \max_i k_{ij}, i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, m.$$

3.6. Xác định tỷ lệ trọng số đã được chuẩn hóa (normalized weighted rating)

Tỷ lệ trọng số đã được chuẩn hóa G_i được tính bằng cách nhân giá trị tỷ lệ thích hợp đã được chuẩn hóa R_{ij} với trọng số của "HOWs" tương ứng W_j :

$$G_i = \frac{1}{m} \otimes [(R_{i1} \otimes W_1) \oplus \dots \oplus (R_{im} \otimes W_m)],$$

$$i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, m. \quad (8)$$

3.7. Xác định A^+, A^-, d_i^+ và d_i^-

Giá trị của giải pháp tối ưu tích cực và giải pháp tối ưu tiêu cực được cho bởi $A^+ = (1; 1; 1), A^- = (0; 0; 0)$. Khoảng cách của các lựa chọn tới A^+ và A^- được tính bởi:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{i=1}^n (G_i - A^+)^2}, d_i^- = \sqrt{\sum_{i=1}^n (G_i - A^-)^2} \quad (9)$$

trong đó, d_i^+ thể hiện khoảng cách ngắn nhất của lựa chọn A_i , và d_i^- thể hiện khoảng cách xa nhất của lựa chọn.

3.8. Xác định hệ số chặt chẽ của các phân khúc thị trường

Hệ số chặt chẽ của các lựa chọn thường được dùng để xếp hạng các lựa chọn là

$$CC_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-} \quad (10)$$

Hệ số chặt chẽ càng lớn cho thấy phân khúc thị trường càng gần giải pháp tối ưu tích cực và càng xa giải pháp tối ưu tiêu cực. Phân khúc thị trường có hệ số chặt chẽ càng cao thì càng tốt.

4. Áp dụng mô hình QFD trong đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường

Để áp dụng mô hình đề xuất vào đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường tại Việt Nam, nhóm nghiên cứu thực hiện một ứng dụng tại một doanh nghiệp xây dựng. Với sự phát triển mạnh mẽ của cơ sở hạ tầng cũng như các khu đô thị mới tại Việt Nam, môi trường cạnh tranh đang ngày càng trở nên khốc liệt cho các công ty xây dựng. Chính vì vậy, hoạt động xác định phân khúc thị trường chính xác là vấn đề cực kỳ quan trọng và cần được quan tâm đúng mức. Doanh nghiệp xây dựng được lựa chọn vì đây là một doanh nghiệp đang trong quá trình mở rộng đầu tư theo hướng đa dạng sản phẩm nhằm đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường và thị hiếu khách hàng.

Dữ liệu đầu vào của nghiên cứu được thu thập thông qua phỏng vấn các cán bộ, quản lý của doanh nghiệp, gồm thành viên ban giám đốc, cán bộ phòng kế hoạch, bộ phận chăm sóc khách hàng và chuyên gia về tiếp thị (D_1, D_2, D_3, D_4). Các cán bộ, quản lý doanh nghiệp (hội đồng đánh giá) chịu trách nhiệm

Bảng 1. Tóm tắt các tiêu chí phân khúc thị trường

TT	Tiêu chí	Tài liệu tham khảo
1	Khả năng đo lường được	Kotler (1984), Kotler & Armstrong (2003), Hutt & Speh (1989)
2	Khả năng tiếp cận được	Kotler (1984), Kotler & Armstrong (2003), Hutt & Speh (1989), Freytag & Clarke (2001), McQueen & Miller (1985)
3	Khả năng sinh lời tiềm năng, lợi nhuận kỳ vọng	Kotler (1984), Kotler & Armstrong (2003), Hutt & Speh (1989), Freytag & Clarke (2001), Joane (2014), McQueen & Miller (1985)
4	Khả năng hành động	Kotler (1984), Kotler & Armstrong (2003), Hutt & Speh (1989), Joane (2014)
5	Khả năng tương thích, sự phù hợp với mục tiêu của doanh nghiệp	Hutt & Speh (1989), Freytag & Clarke (2001), McDonald & Dunbar (2004)
6	Lợi thế cạnh tranh, tính hấp dẫn của phân khúc	Porter (1980), Dibb & Simkin (1998), Freytag & Clarke (2001),
7	Công nghệ	Freytag & Clarke (2001), Dibb & Quinn (1998), McDonald & Dunbar (2004)
8	Kích thước và tỷ lệ tăng trưởng	Dibb & Simkin (1998)
9	Mức độ thỏa mãn của khách hàng	Dibb & Simkin, Freytag & Clarke (2001)
10	Sự khác biệt của sản phẩm	Kotler & Armstrong (2003)
11	Tính bền vững và tính ổn định	Kotler & Armstrong (2003)

Nguồn: Nhóm tác giả tự tổng hợp

đánh giá bốn phân khúc thị trường SE_1, SE_2, SE_3, SE_4 dựa trên 07 tiêu chuẩn đánh giá phân đoạn thị trường “*WHATs*” gồm lợi nhuận kỳ vọng (C_1), sự tăng trưởng của phân khúc (C_2), quy mô của phân khúc (C_3), sự khác biệt của sản phẩm (C_4), sự hài lòng của khách hàng (C_5), cơ hội phát triển (C_6), tính hấp dẫn của phân khúc (C_7) và 04 đặc tính kinh doanh của doanh nghiệp “*HOWs*”, gồm: độ tin cậy bàn giao sản phẩm (H_1), vị trí công nghệ (H_2), nguồn lực quản lý (H_3), lợi thế cạnh tranh (H_4). Các tiêu chuẩn “*WHATs*” và “*HOWs*” được xác định dựa trên tổng quan tài liệu liên quan và phỏng vấn hội đồng đánh giá. Các bước ứng dụng của mô hình QFD tích hợp như sau:

4.1. Xác định các tiêu chuẩn đánh giá các phân khúc thị trường “*WHATs*” và trọng số

Giá trị trọng số của các tiêu chuẩn “*WHATs*” được xác định dựa trên đánh giá của các thành viên hội đồng thông qua sử dụng biến ngôn ngữ

$S = \{UI, OI, I, VI, AI\}$, trong đó UI (không quan trọng) = (0;1;2), OI (cơ bản quan trọng) = (2;3;4), I (quan trọng) = (4;5;6), VI (rất quan trọng) = (6;7;8), AI (tuyệt đối quan trọng) = (8;9;10). Giá trị trọng số trung bình của các tiêu chuẩn “*WHATs*” được thể hiện dưới dạng số mờ và trọng số được thể hiện dưới dạng số thực thông qua sử dụng phương trình (1) và (2) được trình bày trong Bảng 2.

4.2. Xác định đặc tính kỹ thuật và mối quan hệ “*WHATs*” – “*HOWs*”

Giá trị tương quan “*WHATs*” và “*HOWs*” được xác định được xác định dựa trên đánh giá của các thành viên hội đồng thông qua sử dụng biến ngôn ngữ $\{VL, L, M, H, VH\}$, trong đó: VL (rất thấp) = (0,0; 0,1; 0,2), L (thấp) = (0,1; 0,3; 0,5), M (trung bình) = (0,4; 0,5; 0,7), H (cao) = (0,5; 0,7; 0,9), VH (rất cao) = (0,8; 0,9; 1). Bảng 3 trình bày giá trị tương quan và giá trị tương quan trung bình giữa “*WHATs*” và “*HOWs*” sử dụng phương trình (3).

4.3. Xác định trọng số của *HOWs*

Bảng 2. Giá trị đánh giá các tiêu chuẩn và trọng số

WHATs	Đánh giá của các chuyên gia				Giá trị trung bình của các đánh giá	Trọng số các tiêu chuẩn
	D_1	D_2	D_3	D_4		
C_1	VI	VI	VI	VI	(6;7 ; 8)	0,165
C_2	OI	OI	I	OI	(2,5; 3,5; 4,5)	0,082
C_3	I	OI	I	OI	(3; 4; 5)	0,094
C_4	AI	AI	VI	AI	(7,5; 8,5; 9,5)	0,2
C_5	VI	AI	AI	VI	(7; 8; 9)	0,188
C_6	VI	I	VI	VI	(5,5; 6,5; 7,5)	0,153
C_7	I	I	VI	OI	(4; 5; 6)	0,118

Nguồn: phỏng vấn thành viên hội đồng và tính toán của nhóm tác giả.

Từ trọng số các tiêu chuẩn *WHATs* và giá trị mối quan hệ *WHATs* – *HOWs*, trọng số của *HOWs* được tính theo phương trình (4) là $W_1 = (0,065; 0,089; 0,116)$, $W_2 = (0,082; 0,104; 0,129)$, $W_3 = (0,078; 0,099; 0,125)$, $W_4 = (0,065; 0,086; 0,113)$.

4.4. Tác động của mỗi phân khúc thị trường lên các yếu tố *HOWs*

Để có sự lựa chọn phân khúc tốt nhất, các chuyên gia đánh giá bốn phân khúc thị trường thỏa mãn các đặc tính kinh doanh *HOWs* sử dụng biến ngôn ngữ $V = \{VL, L, M, H, VH\}$. Giá trị trung bình các đánh giá và giá trị đã chuẩn hóa xác định theo phương trình (5), (6), (7) được cho trong Bảng 4.

4.5. Xác định tỷ lệ trọng số đã được chuẩn hóa

Tỷ lệ trọng số đã được chuẩn hóa G_h được tính theo công thức (8), kết quả như sau:

$$G_1 = (0,021; 0,040; 0,072), G_2 = (0,034; 0,058; 0,093)$$

$$G_3 = (0,026; 0,045; 0,078), G_4 = (0,018; 0,037; 0,068).$$

4.6. Xếp hạng

Khoảng cách từ các lựa chọn đến giải pháp tối ưu tích cực và tiêu cực được tính theo công thức (9), hệ số chặt chẽ và xếp hạng các phân khúc được thể hiện trong Bảng 5.

Kết quả Bảng 5 cho thấy phân khúc thị trường SE_2 có giá trị hệ số chặt chẽ lớn nhất, do đó phân khúc SE_2 được xem là phương án lựa chọn tốt nhất; thứ tự ưu tiên của các phân khúc thị trường là SE_2 ,

SE_3 , SE_1 và SE_4 . Qua đánh giá của các chuyên gia, phân khúc SE_2 có các ưu thế vượt trội hơn so với các phân khúc còn lại về các tiêu chuẩn: tiến độ bàn giao nhanh, công nghệ tốt, phù hợp với nguồn lực quản lý của công ty và có lợi thế cạnh tranh. Các tiêu chí này thể hiện rõ điểm mạnh của công ty. Nói cách khác, phân khúc SE_2 phù hợp với mục tiêu và nguồn lực kinh tế cũng như năng lực quản lý của doanh nghiệp. Nếu doanh nghiệp có chiến lược tiếp thị thích hợp và dành nguồn lực thích hợp sẽ đem lại lợi thế to lớn cho mình. Phân khúc SE_4 thỏa mãn không đáng kể hoặc rất thấp với các tiêu chuẩn kể trên vì vậy công ty sẽ khó có cơ hội cạnh tranh trên thị trường đối với phân khúc này.

5. Kết luận và một số hàm ý cho doanh nghiệp

Lý thuyết và thực tiễn đều chứng minh rằng lựa chọn phân khúc thị trường là nhiệm vụ tối quan trọng của tất cả các doanh nghiệp. Các doanh nghiệp không thể có đủ cũng như dàn trải nguồn lực để thu hút tất cả các khách hàng trên thị trường. Hơn thế nữa, phương thức để thu hút những đối tượng khách hàng khác nhau là không giống nhau trong cùng một phân khúc. Bên cạnh đó, với đặc điểm dàn trải về địa lý, khác biệt về nhu cầu, số lượng khách hàng lớn, nhiệm vụ phân khúc thị trường để phục vụ tốt hơn khách hàng gần như là một bắt buộc trong hoạt động kinh doanh. Bài viết đã đưa ra một phương pháp đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường nhìn dưới góc nhìn toán – thống kê, áp dụng mô hình triển khai chức năng chất lượng để phân khúc khách hàng.

Bảng 3. Giá trị tương quan trung bình về mối quan hệ WHATs - HOWs

HOWs	WHATs	Đánh giá của các chuyên gia				Giá trị tương quan trung bình
		D_1	D_2	D_3	D_4	
H_1	C_1	H	H	H	H	(0,5; 0,7; 0,9)
	C_2	H	VH	H	VH	(0,65; 0,8; 0,95)
	C_3	M	L	L	M	(0,25; 0,4; 0,6)
	C_4	M	L	M	M	(0,325; 0,45; 0,65)
	C_5	VH	H	H	H	(0,575; 0,75; 0,925)
	C_6	H	H	M	H	(0,475; 0,65; 0,85)
	C_7	M	H	H	M	(0,45; 0,6; 0,8)
H_2	C_1	VH	VH	VH	H	(0,725; 0,85; 0,975)
	C_2	H	M	H	VH	(0,55; 0,7; 0,875)
	C_3	M	M	M	M	(0,4; 0,5; 0,7)
	C_4	H	VH	H	H	(0,575; 0,75; 0,925)
	C_5	VH	H	H	VH	(0,65; 0,8; 0,95)
	C_6	H	H	H	H	(0,5; 0,7; 0,9)
	C_7	H	M	H	H	(0,475; 0,65; 0,85)
H_3	C_1	VH	H	H	VH	(0,65; 0,8; 0,95)
	C_2	M	H	H	M	(0,45; 0,6; 0,8)
	C_3	H	M	M	M	(0,425; 0,55; 0,75)
	C_4	H	VH	H	H	(0,575; 0,75; 0,925)
	C_5	M	M	H	H	(0,45; 0,6; 0,8)
	C_6	VH	VH	H	VH	(0,725; 0,85; 0,975)
	C_7	M	M	H	H	(0,45; 0,6; 0,8)
H_4	C_1	H	H	VH	VH	(0,65; 0,8; 0,95)
	C_2	M	H	M	H	(0,45; 0,6; 0,8)
	C_3	L	M	M	L	(0,25; 0,4; 0,6)
	C_4	H	H	M	H	(0,475; 0,65; 0,85)
	C_5	L	L	M	M	(0,25; 0,4; 0,6)
	C_6	H	VH	H	VH	(0,65; 0,8; 0,95)
	C_7	M	M	M	M	(0,4; 0,5; 0,7)

Nguồn: phỏng vấn thành viên hội đồng và tính toán của nhóm tác giả.

Bảng 4. Giá trị tỷ lệ trung bình các đánh giá và giá trị đã chuẩn hóa

HOWs	Phân khúc	Người ra quyết định				Giá trị trung bình	Giá trị chuẩn hóa
		D_1	D_2	D_3	D_4		
H_1	SE1	M	M	M	M	(0,4; 0,5; 0,7)	(0,043; 0,054; 0,076)
	SE2	H	H	H	VH	(0,575; 0,75; 0,925)	(0,062; 0,081; 0,1)
	SE3	H	M	H	M	(0,45; 0,6; 0,8)	(0,049; 0,065; 0,086)
	SE4	L	L	M	L	(0,175; 0,35; 0,55)	(0,019; 0,038; 0,059)
H_2	SE1	M	L	M	M	(0,325; 0,45; 0,65)	(0,382; 0,529; 0,765)
	SE2	H	M	H	H	(0,475; 0,65; 0,85)	(0,559; 0,765; 1)
	SE3	M	L	M	M	(0,325; 0,45; 0,65)	(0,382; 0,529; 0,765)
	SE4	L	L	M	M	(0,25; 0,4; 0,6)	(0,294; 0,471; 0,706)
H_3	SE1	H	H	H	H	(0,5; 0,7; 0,9)	(0,526; 0,737; 0,947)
	SE2	VH	VH	H	H	(0,65; 0,8; 0,95)	(0,684; 0,842; 1)
	SE3	M	H	H	M	(0,45; 0,6; 0,8)	(0,474; 0,632; 0,842)
	SE4	H	H	H	M	(0,475; 0,65; 0,85)	(0,5; 0,684; 0,895)
H_4	SE1	L	L	L	M	(0,175; 0,35; 0,55)	(0,194; 0,389; 0,611)
	SE2	H	H	H	H	(0,5; 0,7; 0,9)	(0,556; 0,778; 1)
	SE3	H	H	H	M	(0,475; 0,65; 0,85)	(0,528; 0,722; 0,944)
	SE4	L	L	M	L	(0,175; 0,35; 0,55)	(0,194; 0,389; 0,611)

Nguồn: phỏng vấn thành viên hội đồng và tính toán của nhóm tác giả.

Trong bài báo này, nhóm tác giả đã xây dựng mô hình ra quyết định đa tiêu chuẩn áp dụng trong đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường. Phương pháp QFD có lợi thế trong quá trình thiết kế và phát triển sản phẩm do đã chuyển các yêu cầu của khách hàng thành đặc tính sản phẩm. Phương pháp này kết hợp được điểm mạnh của doanh nghiệp như độ tin cậy bàn giao sản phẩm, vị trí công nghệ, nguồn lực quản lý, lợi thế cạnh tranh với các tiêu chuẩn để phân khúc thị trường. Để giảm thiểu sự phức tạp trong

tính toán chúng tôi đã sử dụng phương pháp đánh giá trọng số của Xu (2007) và phương pháp TOPSIS trong môi trường số mờ. Mô hình này đã giúp doanh nghiệp định hướng được các tiêu chí cho phân đoạn thị trường và cách đánh giá các phân đoạn. Khi áp dụng phương pháp này trong *case study*, mô hình đã cung cấp những đánh giá và lựa chọn phân khúc thị trường phù hợp với thực tế diễn ra trên thị trường Việt Nam. Tuy nhiên để có kết quả chính xác, ý kiến của các chuyên gia đóng vai trò cực kỳ quan trọng.

Bảng 5. Hệ số chặt chẽ và xếp hạng các lựa chọn

Phân khúc	d_h^+	d_h^-	CC_h	Xếp hạng
SE1	1,656	0,085	0,049	3
SE2	1,626	0,114	0,066	1
SE3	1,646	0,094	0,054	2
SE4	1,66	0,080	0,046	4

Nguồn: tính toán của nhóm tác giả.

Ngoài ứng dụng trong phân khúc thị trường, mô hình đã đề xuất có thể ứng dụng rộng rãi trong nhiều bài toán về sự lựa chọn tối ưu khác như lựa chọn nhà cung cấp, lựa chọn đầu tư cổ phiếu,...

Phân khúc thị trường nhằm giúp các doanh nghiệp xác định thị trường mục tiêu là việc làm hết sức cần thiết trong hoạt động kinh doanh. Có rất nhiều tiêu chí để phân khúc thị trường tùy thuộc vào mục tiêu cũng như tiềm lực của doanh nghiệp. Tuy nhiên các tiêu chí quan trọng mà các doanh nghiệp hay các nhà kinh tế thường hướng đến là: lợi nhuận, sự tăng trưởng của phân khúc, quy mô phân khúc, sự hài lòng của khách hàng, tính bền vững, sự hấp dẫn của phân khúc, mức độ dễ tiếp cận, khả năng có cơ hội trong ngành, sự khác biệt của sản phẩm, có lợi thế cạnh tranh và mức độ phù hợp với chiến lược kinh doanh. Để hoạt động kinh doanh hiệu quả, theo nhóm tác giả các doanh nghiệp cần quan tâm đến

một vài vấn đề sau:

-Khi lựa chọn phân khúc thị trường, các doanh nghiệp cần xác định mục tiêu của mình trong ngắn hạn và dài hạn, từ đó đánh giá năng lực của mình trên tất cả các phương diện như: công nghệ, nhân lực, tài chính, khả năng quản lý và khả năng marketing. Cần có sự tương thích giữa năng lực nội tại của doanh nghiệp và phân khúc khách hàng mà doanh nghiệp cần hướng đến.

-Mặc dù có những phân khúc thị trường tốt nhưng có thể không phù hợp với mục tiêu chiến lược cũng như nguồn lực của doanh nghiệp, thì phân khúc này không hấp dẫn.

-Cần có sự kết nối đồng bộ giữa các bộ phận phát triển sản phẩm, marketing và bộ phận bán hàng.

-Đổi mới nâng cao ứng dụng công nghệ trong sản xuất và quản lý sẽ đem lại nhiều lợi thế cho doanh nghiệp.

Lời thừa nhận/ Cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số **502.01 – 2018.09**.

Tài liệu tham khảo:

- Aghdaie, M.H. & Alimardani, M. (2015), 'Target market selection based on market segment evaluation: a multiple attribute decision making approach,' *International Journal Operational Research*, 24, 262 – 278.
- Aghdaie, M.H., Zolfani, S. H. & Zavadskas, E.K. (2013), 'Market segment evaluation and selection based on application of fuzzy AHP and COPRAS-G methods', *Journal of Business Economics and Management*, 14, 213 – 233.
- Akkawuttiwanich, P. & Yenradee, P. (2018), 'Fuzzy QFD approach for managing SCOR performance indicators', *Computers & Industrial Engineering*, 122, 189 – 201.
- Bevilacqua, M., Ciarapica, E.F. & Giacchetta, G. (2006), 'A fuzzy-QFD approach to supplier selection', *Journal Purchasing Supply Management*, 12(1), 14–27.
- Bhattacharya, A., Sarkar, B. & Mukherjee, S. K. (2005), 'Integrating AHP with QFD for robot selection under requirement perspective', *International journal of Production Research*, 2005, 43(17), 3671 – 3685.
- Dat, L.Q., Phuong, T.T., Kao, H.P., Chou, S.Y. & Nghia, P.V. (2015), 'A new integrated fuzzy QFD approach for market segments evaluation and selection,' *Applied Mathematical Modelling*, 39, 3653 – 3665.
- Dubois, D. & Prade, H. (1978), 'Operations on fuzzy numbers', *International Journal of Systems Science*, 9, 613-626.
- Duru, O., Huang, S.T., Bulut, E. & Yoshida, S. (2013), 'Multi-layer quality function deployment (QFD) approach for improving the compromised quality satisfaction under the agency problem: A 3D QFD design for the asset selection problem in the shipping industry', *Quality & Quantity*, 47, 2259 – 2280.
- Freytag, P. & Clarke, A. (2001), 'Business to Business Market Segmentation', *Industrial Marketing Management*, 3(6), 473-486.
- Ghorabae, M.K., Amiri, M., Zavadskas, E. K., Hooshmand, R. & Antuchevičienė, J. (2017), 'Fuzzy extension of the CODAS method for multi-criteria market segment evaluation,' *Journal of Business Economics and Management*, 18(1), 1–19.

- Hauser, J.R. & Clausing, D. (1988), 'The house of quality', *Harvard Business Review*, May–June, 63–73.
- Hutt, M.D. & Speh, T.W. (1989), *Business marketing management*, The Dryden Press, Chicago, IL.
- Hwang, C.L. & Yoon, K. (1981), *Multiple attribute decision making methods and application: A state of the art survey*, Springer Verlag.
- Joanne, S.B. (2014), *Standing room only: Marketing insights for engaging performing arts audiences*, Palgrave Macmillan, NY.
- Juan, Y.K., Perng, Y.H., Castro-Lacouture, D. & Lu, K.S. (2009), 'Housing refurbishment contractors selection based on a hybrid fuzzy-QFD approach', *Automation in Construction*, 18, 139–144.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2003), *Principles of Marketing, 10 th Ed.*, Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Kotler, P. (1984), *Marketing management: analysis, planning and control*, Prentice – Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Lima-Junior, F.R. & Carpinetti, L.C.R. (2016), 'A multicriteria approach based on fuzzy QFD for choosing criteria for supplier selection', *Computers & Industrial Engineering*, 101, 269 - 285.
- Lee, C.K.M., Ru, C.T.Y., Yeung, C.L., Choy, K.L. & Ip, W.H. (2015), 'Analyze the healthcare service requirement using fuzzy QFD', *Computers in Industry*, 74, 1-15.
- Liu, H.T. (2011), 'Product design and selection using fuzzy QFD and fuzzy MCDM approaches', *Applied Mathematical Modelling*, 35(1), 482 - 496.
- McDonald, M. & Dunbar, I. (2004), *Market segmentation how to do it how to do profit from it*, Elsevier Butterworth-Heinemann.
- McQueen, J. & Miller, K. (1985), 'Target market selection of tourists: a comparison of approaches', *Journal of Travel Research*, 24, 2 – 6.
- Porter, M.E. (1980), 'Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors', Free Press, New York, NY.
- Ou, C.W., Chou, S.Y. & Chang, Y. H. (2009), 'Using a strategy-aligned fuzzy competitive analysis approach for market segment evaluation and selection', *Expert Systems with Applications*, 36, 527 – 541.
- Quinn, L. & Dibb, S. (2010), 'Evaluating market segmentation research priorities: Targeting re-emancipation,' *Journal of Marketing Management*, 26, 1239 – 1255.
- Simkin, L. & Dibb, S. (1998), 'Prioritizing target markets,' *Marketing Intelligence and Planning*, 16, 407 – 417.
- Wind, Y. & Cardozo, R. (1974), 'Industrial market segmentation,' *Industrial Marketing Management*, 3, 153 – 165.
- Wang, L., Yuan, Y-K., Wang, J., Li, K-M. & Ong C. (2012), 'Fuzzy QFD approach based decision support model for licensor selection', *Expert Systems with Applications*, 39, 1484 – 1491.
- Zadeh, L.A. (1965), 'Fuzzy sets', *Information and Control*, 8(3), 338 – 353.
- Zhang-Peng, T., Wang, J. Q. & Zhang, H. Y. (2018), 'Hybrid single-valued neutrosophic MCGDM with QFD for market segment evaluation and selection', *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 34(1), 177-187.
- Xu, Z.S. (2007), 'Method for aggregation interval-valued intuitionistic fuzzy information and their application to decision making,' *Control and Decision*, 22(2), 215 – 219.