



Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ

Số chuyên đề: Môi trường và Biến đổi khí hậu

website: ctujsvn.ctu.edu.vn



DOI:10.22144/ctu.jsi.2021.046

NGHIÊN CỨU MỨC SẴN LÒNG TRẢ CHO DỊCH VỤ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG: CÁCH TIẾP CẬN THAM SỐ VÀ PHI THAM SỐ

Huỳnh Thị Đan Xuân, Khổng Tiến Dũng* và Huỳnh Việt Khải

Khoa Kinh tế, Trường Đại học Cần Thơ

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Khổng Tiến Dũng (email: ktdung@ctu.edu.vn)

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 12/04/2021

Ngày nhận bài sửa: 30/07/2021

Ngày duyệt đăng: 15/11/2021

Title:

Urban residents willingness to pay for domestic solid waste management service in Mekong Delta: Parametric and Non-parametric approaches

Từ khóa:

Chất thải sinh hoạt, định giá ngẫu nhiên, phân loại chất thải rắn sinh hoạt

Keywords:

Contingent valuation method, domestic waste, waste classification

ABSTRACT

This study aims at estimating urban residents' willingness to pay in the Mekong Delta for the improvement of solid waste management by using Contingent Valuation Method - CVM with both parametric and non-parametric approaches. The study also identified factors influencing the willingness to pay by employing logit model. The results from a random survey of 400 observations from three key cities in the Mekong River Delta indicate that urban residents' willingness to pay level is from 86,000 VND to 110,000 VND/month/household for the non-parametric and parametric approach, respectively. The results also determine the factors influencing the decision to pay for the program, including bid level, households who have already classified waste, urban residents who intend to support the program, and urban residents' income. This research also shows that the difference between the two approaches is small, thereby increasing the reliability of the research results. Besides, in order to encourage households to participate in the waste classification program, the authorities need to raise awareness and encourage higher-income households to participate in-advance.

TÓM TẮT

Nghiên cứu này nhằm ước lượng mức sẵn lòng trả của người dân ở khu vực đô thị thuộc Đồng bằng sông Cửu Long cho dịch vụ quản lý chất thải rắn sinh hoạt tiếp cận bằng phương pháp định giá ngẫu nhiên (Contingent Valuation Method – CVM) dựa theo hai cách ước lượng tham số và phi tham số. Nghiên cứu cũng xác định các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định sẵn lòng trả bằng hàm Logit. Kết quả phân tích từ thu thập ngẫu nhiên 400 quan sát từ ba thành phố tại Đồng bằng sông Cửu Long cho thấy người dân sẵn lòng chi trả từ 86.000 đồng đến 110.000 đồng/tháng/hộ lần lượt đối với phương pháp phi tham số và tham số. Kết quả xác định các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định chi trả cho sự cải thiện chất lượng của dịch vụ quản lý chất thải rắn sinh hoạt gồm mức phí, hộ có phân loại chất thải rắn sinh hoạt và thu nhập hàng tháng của đáp viên. Kết quả nghiên cứu chỉ ra sự khác biệt giữa hai cách tiếp cận là nhỏ từ đó tăng tính tin cậy của kết quả nghiên cứu. Ngoài ra, để khuyến khích người dân tham gia chương trình phân loại chất thải rắn sinh hoạt, chính quyền các cấp cần nâng cao nhận thức và khuyến khích các hộ có thu nhập cao hơn tham gia trước.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, lượng chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH) phát sinh từ sinh hoạt cũng như các hoạt động sản xuất của con người ngày càng nhiều và mức độ gây ô nhiễm môi trường ngày càng nghiêm trọng. Vì vậy, “Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050” được phê duyệt tại Quyết định số 2149/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ đã đề ra mục tiêu cụ thể đến năm 2025 với 90% tổng lượng CTRSH đô thị phát sinh được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn, trong đó 85% được tái chế, tái sử dụng, thu hồi năng lượng hoặc sản xuất phân hữu cơ. Mục tiêu này đòi hỏi cần phải có một hệ thống quản lý chất thải tiên tiến hơn với nhiều giải pháp đồng bộ. Trong đó, phân loại chất thải rắn tại nguồn (PLCTRTN) là một trong những giải pháp quan trọng, có nhiều lợi ích và mang nhiều ý nghĩa về mặt kinh tế, xã hội, môi trường, tài nguyên và càng quan trọng hơn đối với các đô thị lớn của quốc gia. Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) trong thời gian qua có tốc độ phát triển kinh tế rất ấn tượng, nhưng cũng làm tăng lượng CTRSH rất lớn, đe dọa chất lượng cuộc sống của người dân và sự phát triển bền vững của khu vực. Cụ thể tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh tại các tỉnh trong vùng này khoảng 5.283 tấn/ngày trong khi **lượng chất thải rắn thu gom mỗi ngày của ĐBSCL chỉ ở mức 3.656 tấn/ngày** (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2016). Do đó, việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn là điều cần thiết mặc dù tốn rất nhiều chi phí. Hiện nay, mỗi hộ gia đình chỉ đóng khoảng 20.000 đồng/tháng cho khoản này. Ở mức phí này, Chính phủ đang phải thực hiện chính sách bù lỗ với số tiền tương đối lớn. Đây sẽ là một gánh nặng cho ngân sách Nhà nước trong khi hộ gia đình chính là những người phải chịu trách nhiệm cho việc phát sinh lượng lớn chất thải sinh hoạt theo nguyên tắc “người gây ô nhiễm phải trả tiền”. Do đó, ĐBSCL phải xem xét tính khả thi và mức sẵn lòng tham gia của người dân để đảm bảo tính hiệu quả khi triển khai thực hiện. Theo đó, một chương trình cải thiện việc quản lý chất thải rắn bao gồm việc đầu tư trang thiết bị để phân loại, tập huấn hỗ trợ phân loại và các chi phí liên quan khác sẽ được thực hiện.

Một số nghiên cứu đã được thực hiện ở các nước đang phát triển đã chỉ ra rằng mức sẵn lòng chi trả, độ tuổi, thu nhập, quy mô hộ gia đình, nghề nghiệp và trình độ học vấn ảnh hưởng đến sự sẵn lòng chi trả của hộ gia đình để dịch vụ quản lý chất thải rắn (Alta & Deshaz, 1996; Niringiye & Omortor, 2010; Niringiye (2010); Rahji & Oloruntoba, 2009; Yusuf

et al., 2007). Rahji và Oloruntoba (2009) đã áp dụng phương pháp định giá ngẫu nhiên (Contingent Valuation Method - CVM) để dự đoán các yếu tố quyết định mức độ sẵn sàng chi trả của hộ gia đình cho dịch vụ quản lý chất thải rắn ở Ibadan, Nigeria. Nghiên cứu chỉ ra rằng một số yếu tố như thu nhập, tài sản sở hữu, nghề nghiệp và số tiền thanh toán ảnh hưởng đến sự sẵn lòng chi trả. Nghiên cứu của Alta and Deshaz (1996) áp dụng CVM để xác định nhu cầu của các hộ gia đình đối với việc cải thiện quản lý chất thải rắn ở Gujarwala, Pakistan và nhận thấy rằng số lượng chất thải do các hộ gia đình tạo ra, quy mô hộ gia đình và độ tuổi ảnh hưởng đến mức độ sẵn lòng chi trả. Tương tự, nghiên cứu của Niringiye and Omortor (2010) về các yếu tố quyết định mức độ sẵn lòng chi trả cho việc quản lý chất thải rắn ở Uganda, sử dụng CVM, kết quả chỉ ra rằng tuổi tác ảnh hưởng đến mức độ sẵn lòng chi trả. Yusuf et al. (2007) cũng sử dụng CVM để ước tính giá trị kinh tế của việc cải thiện quản lý chất thải gia đình ở bang Oyo, Nigeria đã xác định được giá dịch vụ quản lý chất thải, độ tuổi, trình độ học vấn, thu nhập và quy mô hộ gia đình ảnh hưởng đến mức sẵn lòng chi trả. Do đó, nghiên cứu này được kỳ vọng sẽ đóng góp vào các tài liệu hiện có về việc áp dụng CVM trong việc thu thập thông tin về ưu đãi của các hộ gia đình sẵn sàng chi trả cho các dịch vụ quản lý CTRSH ở các nước đang phát triển. Ngoài ra, mức sẵn lòng chi trả được xác định cũng có thể được sử dụng để xác định lợi ích của việc tham gia vào các công ty tư nhân trong việc quản lý chất thải dân cư. Điểm thú vị nhất là sự so sánh giữa hai phương pháp tiếp cận được kỳ vọng làm tăng tính chính xác cho kết quả ước lượng về mức sẵn lòng chi trả.

Bên cạnh đó, về mặt thực tiễn, ĐBSCL đang đã phải đối mặt với vấn đề làm thế nào quản lý CTRSH tốt nhất. Hiện nay, cơ quan chính phủ đóng vai trò giám sát, trong khi công ty tư nhân chịu trách nhiệm thu gom và xử lý CTRSH. Do chỉ có một vài công ty tư nhân tham gia vào việc cung cấp các dịch vụ quản lý CTRSH nên các công ty này ít có động lực để cung cấp dịch vụ theo yêu cầu về chất lượng của người tiêu dùng, các hộ gia đình, vì công ty tư nhân không có sự cạnh tranh kinh tế để làm như vậy. Nghiên cứu này cung cấp thông tin về mức sẵn lòng chi trả của người dân cho việc quản lý CTRSH, vốn liên quan đến nhiều công ty tư nhân để cải thiện tình hình quản lý CTRSH hiện tại ở ĐBSCL. Vì vậy, việc thực hiện đề tài ước tính mức sẵn lòng chi trả của người dân cho sự cải thiện chất lượng của dịch vụ quản lý CTRSH là hết sức cần thiết.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp thu thập số liệu

Số liệu nghiên cứu của đề tài được thu thập bằng cách phỏng vấn trực tiếp ngẫu nhiên 400 đáp viên là người dân ở ba thành phố lớn của ĐBSCL, gồm thành phố Cần Thơ, tỉnh An Giang và tỉnh Cà Mau. Theo báo cáo của Bộ Tài nguyên và Môi trường (2017), tốc độ đô thị hóa là một trong những yếu tố quan trọng nhất làm lượng CTRSH tăng mạnh, nên tiêu chí chọn mẫu phân tầng là yếu tố loại đô thị rất phù hợp, kết quả thu được sẽ mang tính đại diện cho vùng. Ngoài ra, dựa trên phỏng vấn thử và lấy ý kiến chuyên gia, năm mức giá khác nhau đã được chọn để nghiên cứu, mỗi mức giá (bid) sẽ phỏng vấn 80 đáp viên. Mỗi đáp viên được phỏng vấn xem có sẵn sàng để thực hiện Chương trình phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn ở một mức giá cho trước và câu trả lời là "Có" hoặc "Không".

Kịch bản được xây dựng cụ thể như sau: Chương trình phân loại rác sinh hoạt tại nguồn là chương trình yêu cầu rác thải rắn sinh hoạt được phân loại tại nguồn phát thải (hộ gia đình). Hệ thống thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt phải được đầu tư một cách đồng bộ (ví dụ: nếu chất thải rắn sinh hoạt được hộ gia đình phân loại thành ba nhóm thì hệ thống thu gom và xử lý phải đảm bảo thu gom và xử lý 3 loại riêng biệt). Lợi ích của chương trình phân loại rác tại nguồn là: (1) Tiết kiệm chi phí xử lý, (2) Bảo vệ môi trường, (3) Bảo vệ tài nguyên, (4) Nâng cao nhận thức cộng đồng.

Theo tính toán của đơn vị thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt, chi phí cho việc thu gom và xử lý rác từ 150.000 đồng/tháng/hộ gia đình. Hiện nay, mỗi hộ gia đình chỉ đóng khoảng 20.000 đồng/tháng cho khoản này. Mức phí này thấp hơn nhiều so với mức phí thật sự hộ gia đình phải đóng là do Chính phủ đang thực hiện chính sách bù lỗ. Giả sử Chính phủ bỏ chính sách này thì mỗi hộ gia đình phải đóng số tiền trên hoá đơn tiền rác là từ 150.000 đồng/tháng. Nhưng khi hộ gia đình thực hiện việc phân loại rác tại nguồn sẽ làm phí phải đóng cho việc thu gom và xử lý thấp hơn 150.000 đồng/tháng. Câu hỏi WTP sau đó được đưa ra: Ông/Bà có sẵn lòng đóng góp nhằm giảm kinh phí thu gom và xử lý rác thải bằng cách chấp nhận tham gia chương trình phân loại rác tại nguồn không?

Mục tiêu của cuộc phỏng vấn là tìm hiểu các hộ gia đình ở ĐBSCL “có” hay “không” sẵn lòng chi trả khoản tiền “20.000”, “50.000”, “80.000”, “110.000”, “150.000” nhằm giảm phí trợ cấp cho nhà nước thông qua Chương trình phân loại rác tại nguồn.

2.2. Phương pháp phân tích số liệu

Đề tài sử dụng phương pháp định giá ngẫu nhiên (CVM) để ước tính mức sẵn lòng chi trả của hộ gia đình cho sự cải thiện dịch vụ quản lý CTRSH của hộ gia đình. Phương pháp CVM dựa vào lý thuyết hữu dụng ngẫu nhiên của Luce (2012) và McFadden (1974) sử dụng hàm hữu dụng gián tiếp của hộ gia đình từ việc tiêu dùng dịch vụ quản lý CTRSH và có dạng như sau:

$$V(p, q_i, M, \epsilon)$$

Trong đó: p là vector giá, q là số lượng hàng hóa tiêu thụ, M là thu nhập và ϵ là sai số ngẫu nhiên.

Trong trường hợp chất lượng của dịch vụ quản lý CTRSH được cải thiện, hữu dụng của hộ gia đình có được:

$$V(q_1, M, \epsilon) \geq V(q_0, M, \epsilon)$$

Xác suất của hộ gia đình lựa chọn dịch vụ quản lý CTRSH được cải thiện là:

$$\Pr[\text{Có}] = \Pr[V(q_1, M - t_k, \epsilon_1) \geq V(q_0, M, \epsilon_0)]$$

Giả định hàm hữu dụng là tuyến tính:

$$v(q_i, M) + \epsilon_i$$

Có thể viết công thức tính xác suất cho sự lựa chọn “Có” là

$$\Pr[\text{Có}] = \Pr[v(q_1, M - t_k) - v(q_0, M) + \epsilon_1 - \epsilon_0 \geq 0]$$

Hộ gia đình sẽ lựa chọn “Có” khi tổng của sự thay đổi hữu dụng, $\Delta U = v(q_1, M - t_k) - v(q_0, M)$, và chênh lệch của sai số, $\eta = \epsilon_1 - \epsilon_0$, lớn hơn 0. Xác suất có thể viết là

$$\Pr[\text{Có}] = \Pr[\eta \geq -\Delta U]$$

Dựa vào lý thuyết xác suất, ta có

$$\Pr[\text{Có}] = \Pr[\eta \geq -\Delta U] = 1 - F_\eta(-\Delta U)$$

Trong đó, F_η là hàm mật độ xác suất (CDF) của η . Để thỏa mãn điều kiện phân phối đối xứng, ta có $F(x) = 1 - F(-x)$

Nếu giả định η có phân phối đối xứng ta có thể viết xác suất là

$$\Pr[\text{Có}] = F_\eta(\Delta U)$$

Hàm mật độ tích lũy CDF cho biết xác suất của các quan sát được có giá trị riêng của ΔU . Hàm mật độ xác suất PDF cho biết xác suất của quan sát với giá trị riêng của ΔU . Hai hàm số này có sự tương đồng ở tính phân phối. Mối quan hệ giữa hai hàm số này là $F_\eta(\Delta U) = \int_{-\infty}^{\Delta U} f(x)dx$, trong đó $f(x)$ là hàm

mật độ xác suất. Như vậy, xác suất của quan sát giá trị riêng của ΔU cũng là diện tích nằm dưới đường PDF.

Mô hình được ước lượng là hợp lý cực đại (maximum likelihood). Nếu I_k biểu thị cho câu trả lời của quan sát thứ k , với $I_k = 1$:

$$\Pr[Có] = \Pr[I_k = 1] = \Pr[\eta_k \leq \Delta U_k] = F_\eta(\Delta U_k)$$

với $I_k = 0$:

$$\Pr[Không] = \Pr[I_k = 0] = 1 - \Pr[\eta_k \leq \Delta U_k] = 1 - F_\eta(\Delta U_k)$$

Hàm hợp lý (the likelihood function) được viết là:

$$\begin{aligned} L &= \prod_{k=1}^N \Pr[I_k = 1] \Pr[I_k = 0] \\ &= \prod_{k=1}^N [F_\eta(\Delta U_k)]^{I_k} [1 - F_\eta(\Delta U_k)]^{1-I_k} \end{aligned}$$

Với N là số quan sát. Nếu lấy log hàm hợp lý, ta được hàm hợp lý là:

$$\begin{aligned} \log L &= \sum_{k=1}^N I_k \ln F_\eta(\Delta U_k) \\ &\quad + (1 - I_k) \ln(1 - F_\eta(\Delta U_k)) \end{aligned}$$

Đo lường phúc lợi bằng phương pháp tham số:

Dựa vào lý thuyết xác suất, xác định hàm mật độ xác suất CDF và ước lượng dựa trên phương pháp ước lượng hợp lý cực đại để đo lường giá trị các hệ số tương ứng. Để đo lường mức sẵn lòng trả, phương pháp tham số được ước tính bằng giá trị trung bình và trung vị của mức sẵn lòng chi trả dựa vào hệ số tự do của mô hình hồi quy và hệ số của biến Bid, cùng với hệ số của các biến về thái độ và đặc điểm kinh tế - xã hội khác. Mô hình Logit với công thức ước lượng hệ số được trình bày như sau:

$$P_i = F(x_i'\beta) = \frac{e^{x_i'\beta}}{1 + e^{x_i'\beta}}$$

Với

$$\begin{aligned} x_i'\beta &= \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 \\ &\quad + \beta_6 x_6 + \beta_7 D_1 + \beta_8 D_2 \end{aligned}$$

Biến phụ thuộc (Y) là xác suất đồng ý chi trả cho mức phí của dịch vụ quản lý CTRSH được cải thiện. Biến này nhận hai giá trị, $Y = 1$, nếu đáp viên đồng ý chi trả và $Y = 0$, nếu đáp viên không đồng ý chi trả. Các biến độc lập bao gồm Bid (X_1) là các mức

phí mỗi hộ gia đình phải trả hằng tháng cho dịch vụ quản lý CTRSH được cải thiện. Các mức phí này được đề nghị dựa trên mức phí cho dịch vụ quản lý CTRSH không có trợ giá từ Nhà nước và phỏng vấn thử. TUPHANLOAI (D_1) là biến giả nhận hai giá trị, $D_1 = 1$, nếu hộ gia đình có tự thực hiện việc phân loại CTRSH trước khi CTRSH được nhân viên vệ sinh đô thị thu gom, và $D_1 = 0$, nếu hộ gia đình không tự thực hiện việc phân loại CTRSH, TUOI (X_2) là độ tuổi của đáp viên (đơn vị tính: năm). GTINHNAM (D_2) là biến giả nhận hai giá trị, $D_2 = 1$, nếu giới tính của đáp viên là nam, và $D_2 = 0$, nếu giới tính của đáp viên là nữ. TDHV (X_3) là số năm đi học của đáp viên (đơn vị tính: năm). Những người đi học cao hơn có xu hướng hiểu rõ được lợi ích của sự cải thiện dịch vụ quản lý CTRSH và tác hại của CTRSH, do đó có hướng trả cho việc này cao hơn. TNHAP3TRIEU (D_3) là biến giả nhận hai giá trị, $D_3 = 1$, nếu thu nhập hàng tháng của đáp viên dưới 3 triệu đồng, và $D_3 = 0$, nếu thu nhập hàng tháng của đáp viên từ 3 triệu đồng trở lên. TNHAP3-9TRIEU (D_4) là biến giả nhận hai giá trị, $D_4 = 1$, nếu thu nhập hàng tháng của đáp viên từ 3 triệu đồng đến dưới 9 triệu đồng, và $D_4 = 0$, nếu thu nhập hàng tháng của đáp viên không thuộc khoảng từ 3 triệu đồng đến dưới 9 triệu đồng. Một trong những mục đích của quản lý chất thải khu dân cư là cung cấp một môi trường trong sạch và giúp cải thiện chất lượng môi trường. Lý thuyết câu về hàng hóa môi trường giả định rằng thu nhập càng cao thì nhu cầu về chất lượng môi trường càng được cải thiện (Lewis và Tietenberg, 2010).

Đo lường phúc lợi bằng phương pháp phi tham số:

Dựa trên luận giải về hàm hữu dụng như trên, mức sẵn lòng chi trả cao nhất trung bình được tính bằng công thức:

$$\bar{C} = \sum_{j=1}^J \hat{S}(B_j)[B_j - B_{j-1}]$$

Trong đó: B_j và B_{j-1} là các mức phí, hàm survivor $\hat{S}(B_j)$ của mỗi mức phí B_j là:

$$\hat{S}(B_j) = \frac{n_j}{N_j} \quad j = 0 \text{ đến } J$$

N là số lượng đáp viên trong mẫu điều tra, N_j là số đáp viên trả lời tương ứng cho mức phí B_j , n_j là số lượng đáp viên đồng ý chi trả ở mức phí tương ứng B_j .

Như vậy, cả hai phương pháp tham số và phi tham số cũng được áp dụng làm cơ sở so sánh đối

chiều, tăng thêm tính chắc chắn cho kết quả phân tích và làm luận cứ khoa học đề xuất chính sách quản lý cho phù hợp.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm của mẫu khảo sát

Kết quả mẫu khảo sát có 31,2% đáp viên nam và 68,8% đáp viên nữ. Độ tuổi trung bình của đáp viên là 52,23 tuổi. Trong 400 đáp viên, có 1% đáp viên không được đến trường, 25% đáp viên có trình độ cấp 1, 33% đáp viên có trình độ cấp 2, 30% đáp viên có trình độ cấp 3 và 11% đáp viên có trình độ trên cấp 3. Đa số đáp viên có thu nhập trung bình dưới 7 triệu đồng/tháng chiếm khoảng 85% tổng số đáp viên. Ở ĐBSCL hiện nay, tuy các địa phương chưa triển khai thực hiện đại trà chương trình phân loại CTRSH tại nguồn nhưng kết quả khảo sát cho thấy có 67,55 hộ gia đình có bán phế liệu, hay nói một cách khác, họ đã tự phân loại CTRSH trước khi CTRSH được thu gom. Đây là một tín hiệu tốt để triển khai thực hiện chương trình phân loại CTRSH nhằm cải thiện chất lượng dịch vụ quản lý CTRSH. Bên cạnh đó, vẫn còn 32,5% hộ gia đình chưa thực hiện việc bán phế liệu. Trong các lý do phân loại và

bán phế liệu, đáng chú ý là người dân đã ý thức được tầm quan trọng của việc bảo vệ môi trường đối với hành động của họ, ngoài ra, đây cũng là một nguồn thu nhập của họ mặc dù không nhiều. Ngược lại, những người không phân loại và bán phế liệu có lý do là số tiền bán được quá ít, đáng chú ý, vẫn còn một số người chưa quan tâm nhiều đến hành vi phân loại này.

3.2. Kết quả phân tích mức giá sẵn lòng trả cho sự cải thiện chất lượng của dịch vụ quản lý CTRSH

Số liệu cho thấy có tổng số 66,75% đáp viên đồng ý chi trả cho dịch vụ quản lý CTRSH được cải thiện và 33,25% đáp viên không đồng ý chi trả cho dịch vụ này. Tỷ lệ đồng ý chi trả này ở mức tương đối cao. Cụ thể ở mức phí 20.000 đồng/tháng có 93,75% đáp viên đồng ý chi trả, chỉ 6,25% đáp viên không đồng ý chi trả. Khi phí tăng lên mức 50.000 đồng/tháng có 77,5% đồng ý chi trả. Số người đồng ý chi trả giảm xuống còn 68,75% ở mức phí 80.000 đồng/tháng. Tỷ lệ đồng ý chi trả này tiếp tục giảm xuống mức 53,75% khi phí tăng lên thành 110.000 đồng/tháng. Ở mức phí cao nhất 130.000 đồng/tháng chỉ còn 40% đáp viên đồng ý chi trả.

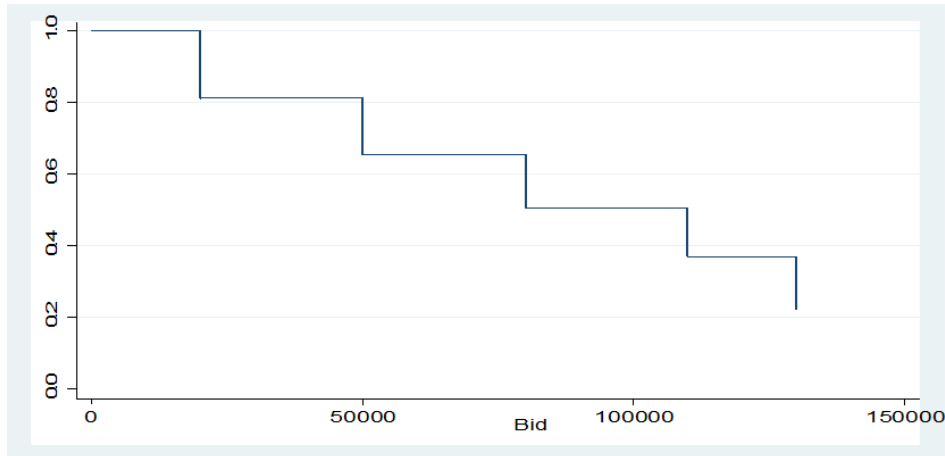
Bảng 1. Tỷ trọng sẵn lòng chi trả cho dịch vụ quản lý CTRSH được cải thiện

Mức phí (đồng/tháng)	Số quan sát	Sẵn lòng trả		Không sẵn lòng trả	
		Số đáp viên	Tỷ trọng (%)	Số đáp viên	Tỷ trọng (%)
20.000	80	75	93,75	5	6,25
50.000	80	62	77,50	18	22,50
80.000	80	55	68,75	25	31,25
110.000	80	43	53,75	37	46,25
130.000	80	32	40,00	48	60,00
Tổng	400	267	66,75	133	33,25

Nguồn: Số liệu điều tra, 2019

Dựa theo phương pháp ước lượng của Kaplan – Meier - Turnbull (KMT estimator), giá trị trung bình mức sẵn lòng chi trả cho sự cải thiện chất lượng của dịch vụ quản lý CTRSH là 86,750 đồng/tháng/hộ (Hình 1). Đây là mức giá trung bình mà các đáp viên sẵn lòng chi trả cho Chương trình phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn ở ĐBSCL. Tại thành phố Hồ Chí Minh, từ năm 2020, thành phố sẽ áp dụng mức phí khoảng 50.000 đồng/hộ/tháng (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2019) khi các hộ thực hiện phân loại

rác. Như vậy, mức WTP của người dân ĐBSCL là khá cao so với mức giá ở thành phố Hồ Chí Minh áp dụng. Điều này cho thấy, mức độ quan tâm về môi trường nói chung cũng như chất thải sinh hoạt nói riêng của người dân ở khu vực này đã ngày càng tăng cao. Ngoài ra, kết quả ước lượng chỉ rõ số đáp viên đồng ý chi trả giảm dần khi mức phí của dịch vụ quản lý CTRSH tăng dần. Kết quả này hoàn toàn phù hợp với lý thuyết kinh tế về đường cầu.



Hình 1. Tỷ trọng đáp viên đồng ý chi trả cho dịch vụ quản lý CTRSH được cải thiện theo ước lượng của Kaplan-Meier-Turnbull (KMT estimator)

Bảng 2 trình bày kết quả mô hình Logit cho 2 mô hình, mô hình 1 ước tính mức sẵn lòng chi trả chỉ với 1 biến độc lập Bid và mô hình 2 ước tính mức sẵn lòng chi trả với các biến độc lập bao gồm các đặc điểm kinh tế xã hội học của đáp viên, nhằm xem

xét ảnh hưởng của các yếu tố này đến khả năng đồng ý mức sẵn lòng chi trả. Kết quả phân tích cho thấy phần trăm dự báo đúng của mô hình 1 là 70,75% và mô hình 2 là 72,31% nên có thể đánh giá rằng khả năng dự báo đúng của cả hai là tương đối phù hợp và chấp nhận được.

Bảng 2. Kết quả hồi quy Logit các yếu tố ảnh hưởng đến WTP

Biến số	Hệ số	
	Mô hình 1	Mô hình 2
Hằng số	1,642397***	2,195427***
Bid	-0,0000145***	-0,0000157***
TUPHANLOAI		0,5328441***
TUOI		-0,0000621
GTINHNAM		0,1463227
TDHV		0,0137271
TNHAP3TRIEU		-0,9621202***
TNHAP3-9TRIEU		-0,9342411***
	Log likelihood = -221,06084	Log likelihood = -203,0551
	LR chi ² (1) = 66,63	LR chi ² (8) = 90,37
	Prob > chi ² = 0,0000	Prob > chi ² = 0,0000
	Pseudo R ² = 0,131	Pseudo R ² = 0,1820
	Số quan sát: 400	Số quan sát: 400

Nguồn: Số liệu điều tra, 2019.

Ghi chú: (*) = mức ý nghĩa 10%, (**) = mức ý nghĩa 5%, (***) = mức ý nghĩa 1%

Bên cạnh đó, kết quả hồi quy còn chỉ ra rằng tham số của biến Bid có ý nghĩa 1% trong cả 2 mô hình và mang dấu âm, điều đó có nghĩa là khi mức phí của dịch vụ quản lý CTRSH càng cao thì xác suất đồng ý chi trả của đáp viên cho dịch vụ quản lý CTRSH càng giảm. Ngoài ra, kết quả từ mô hình 2 còn chỉ ra rằng khi đáp viên thực hiện việc phân loại CTRSH tại nguồn và ủng hộ việc thực hiện chương trình phân loại CTRSH tại nguồn thì xác suất đồng

ý chi trả cho dịch vụ quản lý CTRSH được cải thiện cao hơn. So với nhóm cơ sở, đáp viên có thu nhập từ 9 triệu đồng/tháng trở lên, đáp viên có thu nhập dưới 3 triệu đồng/tháng và thu nhập từ 3 triệu đồng/tháng đến dưới 9 triệu đồng/tháng có xác suất đồng ý chi trả cho dịch vụ quản lý CTRSH thấp hơn. Nói cách khác, đáp viên có thu nhập cao hơn thì xác suất đồng ý chi trả cho việc cải thiện chất lượng của dịch vụ quản lý CTRSH cao hơn. Kết quả này phù

hợp với các nghiên cứu trước đây như Alta and Deshaz (1996), Niringiye and Omortor (2010), Pek and Othman (2010), Rahji and Oloruntoba (2009), Yusuf et al. (2007). Từ mô hình Logit, kết quả ước lượng theo phương pháp tham số cho thấy giá trị WTP trung bình của người dân cho sự cải thiện dịch vụ quản lý CTRSH là 110.000 đồng/tháng/hộ và dao

động trong khoảng từ 102.663 đồng/tháng/hộ đến 127.337 đồng/tháng/hộ (ở mức ý nghĩa là 1%). Ngoài ra, kết quả phân tích mô hình 2 cũng chỉ ra kết quả tương tự. Tóm lại, người dân ở ĐBSCL có sự sẵn lòng chi trả cao cho Chương trình, số tiền được ước lượng này nhỏ hơn 150.000 đồng cho thấy chương trình khả thi.

Bảng 3. Mức giá sẵn lòng trả ước lượng theo phương pháp tham số

Khoản mục		WTP	Cận dưới	Cận trên	ASL
Giá trị trung bình	Mô hình 1	110.000	102.663	127.337	0,000
	Mô hình 2	110.000	103.022	125.889	0,0000

Ghi chú: ASL, mức ý nghĩa cho kiểm định giả thuyết: $H_0: WTP \leq 0, H_1: WTP > 0$

4. KẾT LUẬN VÀ HÀM Ý CHÍNH SÁCH

Như vậy, kết quả nghiên cứu cho thấy rằng người dân ở khu vực đô thị thuộc ĐBSCL sẵn sàng chi trả để cải thiện dịch vụ quản lý CTRSH. Kết quả chỉ ra mức giá người dân sẵn lòng chi trả để cải thiện tình trạng quản lý CTRSH khoảng 86.000 đồng với phương pháp phi tham số và 110.000 đồng đối với phương pháp tham số. Mức độ chênh lệch giữa hai phương pháp là tương đối phù hợp và đáng tin cậy. Ngoài ra, đáp viên đã thực hiện phân loại và ủng hộ chương trình phân loại có xu hướng trả cao hơn, mặt khác, các hộ có thu nhập cũng có xu hướng ủng hộ nhiều hơn. Như vậy, các kết quả này là một tín hiệu tốt trong việc cung cấp thông tin về việc người dân chấp nhận và ủng hộ hoạt động quản lý CTRSH. Ngoài ra, điều quan trọng nhất khi thực hiện chương trình là các cơ quan quản lý cần tăng cường các chương trình tuyên truyền nhằm nâng cao ý thức của người dân trong việc bảo vệ môi trường thông qua hoạt động phân loại CTRSH tại nguồn. Các hoạt động nâng cao nhận thức này cần tập trung vào các hộ có thu nhập cao hơn và đã tích cực tham gia các hoạt động liên quan đến môi trường ở địa phương. Ngoài ra, hướng nghiên cứu tiếp theo của đề tài sẽ xác định sự khác biệt về mức sẵn lòng trả giữa các đô thị khác nhau làm cơ sở đề xuất giải pháp phù hợp với từng địa phương cụ thể.

LỜI CẢM ƠN

Đề tài này được tài trợ bởi Dự án Nâng cấp Trường Đại học Cần Thơ VN14-P6 bằng nguồn vốn vay ODA từ chính phủ Nhật Bản.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Altaf, M. A., & Deshazo, J. R. (1996). Household demand for improved solid waste management: A case study of Gujranwala, Pakistan. *World Development*, 24(5), 857-868.

Bộ Tài nguyên và Môi trường. (2016). *Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia 2016*.

Bộ Tài nguyên và Môi trường. (2019). *Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia 2019*.

Lewis, L., & Tietenberg, T. H. (2019). *Environmental economics and policy*. Routledge.

Luce, R. D. (2012). *Individual choice behavior: A theoretical analysis*. Courier Corporation.

McFadden, D. (1974). *Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behaviour*. In *Frontiers of Econometrics*, Edited by: Zarembka, P. 105–142. New York: Academic Press.

Niringiye A. & Omortor DG. (2010) Determinants of willingness to pay for solid waste management in Kampala city. *Current Research Journal of Economic Theory*, 2(3), 119–122.

Niringiye, A. (2010). Determinants of willingness to pay for solid waste management in Kampala City. *Current Research Journal of Economic Theory*, 2(3), 119-122.

Pek, C. K., & Othman, J. (2010). Household demand for solid waste disposal options in Malaysia.

Rahji, M. A. Y., & Oloruntoba, E. O. (2009). Determinants of households' willingness-to-pay for private solid waste management services in Ibadan, Nigeria. *Waste management & research*, 27(10), 961-965.

Yusuf SA, Salimonu KK, Ojo OT (2007) Determinants of willingness to pay for improved household waste management in Oyo State, Nigeria. *Research Journal of Applied Science*, 2(3), 233–239.

Yusuf, S. A., Ojo, O. T., & Salimonu, K. K. (2007). Households' willingness to pay for improved solid waste management in Ibadan North local government area of Oyo state, Nigeria. *Journal of Environmental Extension*, 6, 57-63.