CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN MỨC SẴN LÒNG CHI TRẢ CỦA NGƯỜI SỬ DỤNG DỊCH VỤ NƯỚC SẠCH TẠI NÔNG THÔN: NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP HUYỆN NGA SƠN, TỈNH THANH HÓA

Nguyễn Hữu Dũng[1*], Mai Thu Hương[2]

TÓM TẮT

Bài viết trình bày kết quả nghiên cứu các yếu tố gây ảnh hưởng và tìm ra mức sẵn lòng chi trả (WTP) của người dân cho dịch vụ nước sạch tại nông thôn. Số liệu thu thập từ phỏng vấn ngẫu nhiên theo phương pháp Double Bounced tại 27 xã và thị trấn Nga Sơn, tỉnh Thanh Hóa trong năm 2019. Mô hình Đánh giá ngẫu nhiên (Contingent Valuation Method – CVM) dưới dạng Probit được sử dụng với sự hỗ trợ của phần mềm SPSS-10 để xác định các yếu tố ảnh hưởng và mức độ ảnh hưởng tới mức sẵn lòng chi trả nước sạch. Kết quả cho thấy, nhu cầu của người dân về dịch vụ nước sạch hiện tại đạt mức WTP trung bình 9.216 đồng/m^3, hàm ý dân cư có khả năng chi trả trung bình thấp, là trở ngại cho các dự án cung cấp nước sạch tại khu vực, nhưng trở ngại này không lớn. Các yếu tố ảnh hưởng đến mức sẵn lòng chi trả là tuổi, trình độ học vấn, thu nhập và giới tính. Cụ thể, cứ tăng một tuổi, mức WTP trung bình giảm 62 đồng/m^3; cứ tăng một cấp học thì mức WTP trung bình tăng lên 970 đồng/m^3; cứ tăng thu nhập thêm một triệu đồng thì WTP tăng trung bình 1.200 đồng/m^3; mức WTP trung bình của nam cao hơn so với của nữ là 1.906 đồng/m^3. Tuy nhiên, có 3 yếu tố không tác động đáng kể tới mức WTP gồm: số nhân khẩu, khu vực sống và nghề nghiệp. Kết quả này giúp cho các nhà hoạch định chính sách về nước sạch nông thôn tập trung nguồn lực tài chính có hạn vào những yếu tố quan trọng để cung cấp nước sạch tại nông thôn Nga Sơn. Việc đầu tư cung cấp nước sạch có thể hiệu quả và bền vững nhưng các chính sách phát triển kinh tế hộ gia đình và an sinh xã hội cần được triển khai như là một biện pháp hỗ trợ quan trọng để nâng mức WTP.

Từ khóa: *Mức sẵn lòng chi trả, nước sạch nông thôn, đầu tư cấp nước sạch.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nước là tài nguyên vô cùng quan trọng đối với sản xuất và cuộc sống của con người nhưng ngày càng trở nên khan hiếm tại Việt Nam. Hội Tài nguyên Nước quốc tế đánh giá một quốc gia thiếu nước thông thường có tỷ lệ nước bình quân đầu người thấp hơn 4.000 m^3/người/năm (Heilbroner, 1990), trong khi tại Việt Nam hiện nay chỉ đạt 3.840 m^3/người/năm và con số này ngày càng giảm (Nguyễn Ngọc Hà, 2016). Thiếu nước đã và đang trở thành vấn đề cấp bách đối với nhiều vùng ở Việt Nam trong đó có huyện Nga Sơn. Theo Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Nga Sơn (2015), khoảng 76,9% dân số Nga Sơn thiếu nước sạch sinh hoạt. Nga Sơn thường hạn hán vào mùa khô, đồng thời khan hiếm nước ngầm khiến gần 30.467 hộ gia đình trong những năm gần đây "lao đao" không có nước sạch.

Hệ quả của việc thiếu nước sinh hoạt tại nông thôn Nga Sơn là người dân buộc phải sử dụng nguồn nước lấy từ giếng đào, giếng khoan, nước mưa hoặc các nguồn nước từ sông hồ không hợp vệ sinh, gây ra các bệnh như tiêu chảy, viêm phổi, bệnh ngoài da và số người mắc ung thư có xu hướng tăng rất cao. Mặc dù vậy, cho tới nay vẫn chưa có dự án cấp nước theo hình thức xã hội hóa nào được tiến hành xây dựng tại đây để có nước sạch cho người dân sử dụng. Nguyên nhân được cho là thiếu kinh phí và thông tin để thu hút đầu tư vào ngành nước (UNBD huyện Nga Sơn, 2019).

Bài viết này trình bày kết quả nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng tới mức sẵn lòng chi trả cho nước sạch của người dân nông thôn Nga Sơn. Nước sạch trong nghiên cứu này là nước có chất lượng đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật QCVN 02:2009/BYT về nước sạch do Cục Y tế dự phòng và Môi trường (2009) ban hành, không chứa các thành phần có thể gây ảnh hưởng tới sức khỏe con người. Kết quả nghiên cứu giúp thu hút đầu tư và quản lý hiệu quả nước sạch tại

[1] Giảng viên Bộ môn Kinh tế tài nguyên, Trường Đại học Kinh tế quốc dân
[*]Email: nguyen.huudung@neu.edu.vn
[2] Sinh viên Bộ môn Kinh tế tài nguyên, Trường Đại học Kinh tế quốc dân

huyện Nga Sơn và các vùng nông thôn có điều kiện tương tự.

2. ĐỊA ĐIỂM NGHIÊN CỨU

2.1. Giới thiệu về địa điểm nghiên cứu

Huyện Nga Sơn, tỉnh Thanh Hoá có dân số là 144.619 người, diện tích tự nhiên là 15.836 ha, trong đó có 9.405 ha đất nông nghiệp (UBND huyện Nga Sơn, 2019). Bờ biển của Nga Sơn dài 20 km và chịu ảnh hưởng nguồn nước từ sông Hồng và sông Đáy. Trong huyện có 27 đơn vị hành chính cấp xã trực thuộc, bao gồm thị trấn Nga Sơn và 26 xã. Nông nghiệp vẫn là nguồn thu nhập chính của người dân địa bàn huyện Nga Sơn, mặc dù có một số khu tiểu thủ công nghiệp mới được hình thành. Do có bờ biển dài với 8 xã nằm dọc theo bờ biển nên nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản một mặt là thu nhập chính, mặt khác cũng tạo áp lực lớn lên nhu cầu dùng nước phục vụ sản xuất và sinh hoạt.

2.2. Hiện trạng sử dụng nước

Từ nhiều năm nay, các xã ven biển huyện Nga Sơn có nguồn nước sử dụng là giếng khoan, bể nước mưa và từ sông, hồ, ao, suối (Bảng 1). Nguồn nước này thường bị nhiễm phèn, nhiễm mặn (UBND huyện Nga Sơn, 2019). Một số xã nghèo như Nga Thiện có tỷ lệ sử dụng nguồn nước ô nhiễm lên đến 90%. Đặc biệt, các xã ven vùng đồi núi như Nga Thiện, Nga An, Nga Giáp… nguồn nước bị nhiễm các chất độc hại, tỷ lệ người dân mắc các bệnh như ung thư, sỏi thận rất cao (UBND huyện Nga Sơn, 2017).

Bảng 1. Tình hình sử dụng nước sinh hoạt tại huyện Nga Sơn

Địa điểm	Tổng số người	Số lượng giếng đào	Số người sử dụng giếng đào	Số giếng khoan	Số người sử dụng giếng khoan	Số lượng lu bể nước mưa	Số người sử dụng nước mưa	Số người sử dụng nước sông, suối, hồ
Xã Ba Đình	4.120	675	501	244	875	144	364	355
Xã Nga An	7.809	960	1.525	1.030	2.342	117	452	-
Xã Nga Bạch	7.445	1.051	2.783	1.230	4.113	16	70	-
Xã Nga Điền	7.313	479	1.094	66	303	634	2.502	321
Xã Nga Giáp	4.759	973	706	474	890	65	267	-
Xã Nga Hải	5.405	852	1.046	723	1.680	32	57	-
Xã Nga Hưng	3.195	503	1.311	97	396	160	597	-
Xã Nga Liên	7.378	795	1.218	625	2.848	105	3	138
Xã Nga Lĩnh	4.093	1.033	1.977	115	502	120	393	-
Xã Nga Mỹ	4.643	179	205	768	3.061	169	600	-
Xã Nga Nhân	4.255	1.099	1.011	461	1.310	25	113	-
Xã Nga Phú	5.683	450	157	43	157	365	1.375	-
Xã Nga Tân	6.865	899	1.247	647	2.348	42	178	-
Xã Nga Thạch	4.714	370	644	825	2.146	171	513	-
Xã Nga Thái	6.605	417	136	317	658	358	555	-
Xã Nga Thắng	4.399	615	1.701	228	1.091	196	788	-
Xã Nga Thanh	4.561	280	487	770	2.004	300	900	
Xã Nga Thành	3.112	214	65	556	895	69	233	-
Xã Nga Thiện	3.759	782	805	213	372	39	48	-
Xã Nga Thủy	5.211	573	419	711	1.532	159	523	-
Xã Nga Tiến	5.505	1.012	2.964	307	1.473	95	375	-
Xã Nga Trung	3.729	627	1.592	331	875	26	111	-
Xã Nga Trường	3.639	348	636	401	795	37	173	-

Xã Nga Văn	4.559	495	739	442	1.135	6	15	-
Xã Nga Vịnh	3.733	582	415	232	526	66	76	-
Xã Nga Yên	5.930	673	2.521	545	2.654	100	345	-
Thị trấn Nga Sơn	12.200	1.146	838	1.422	3.064	318	1.046	-
Tổng	144.619	18.082	28.743	13.823	40.045	3.934	12.672	814

Nguồn: Khảo sát tại huyện Nga Sơn, 2019

3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. Mô hình tổng quát

Để ước lượng WTP trung bình của mẫu, nghiên cứu sử dụng dạng mô hình Probit dưới đây:

$$Y(Z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{\frac{Z^2}{2}}$$

Trong đó: $z = \beta_1 + \beta_2 X_i + \beta_3 Bid + \varepsilon$ Với Y(Z) = 1 nếu hộ đồng ý với mức giá chi trả nước sạch đề xuất, hoặc = 0 nếu không đồng ý; X_i là véc tơ phản ánh đặc điểm kinh tế kỹ thuật của hộ; β_i là hệ số tương quan; ε là sai số.

Để tính toán các yếu tố ảnh hưởng tới mức sẵn lòng chi trả của người dân cho dịch vụ cấp nước sạch tại huyện Nga Sơn, nghiên cứu sử dụng mô hình hồi quy tuyến tính bội có dạng:

$$WTP=b_0+b_1Age+b_2Edu+b_3Income+b_4People+b_5Location+b_6Gender+b_7Job+u_i$$

Trong đó, *WTP* = Mức sẵn lòng chi trả của người dân cho việc sử dụng dịch vụ nước sạch (đồng/m^3); b_0 = Hệ số chặn của mô hình; b_i = Hệ số hồi quy (i = 1-7); *Age* = Tuổi của người được phỏng vấn; *Edu* = Trình độ học vấn của người được phỏng vấn; *Income* = Thu nhập của người được phỏng vấn; *People* = Số nhân khẩu của hộ; *Location* = Khu vực sống của người được phỏng vấn (1: Thị trấn; 0: xã khác); *Gender* = Giới tính (1: nam; 0: nữ); *Job* = Nghề nghiệp của người được phỏng vấn (1: nông dân; 0: khác); u_i = Sai số ngẫu nhiên. Như vậy, các yếu tố ảnh hưởng đến mức sẵn lòng chi trả của người dân huyện Nga Sơn gồm có 4 biến định lượng (độ tuổi, thu nhập, trình độ học vấn và số nhân khẩu trong gia đình) và 3 biến định tính (giới tính, nghề nghiệp, và khu vực sống).

3.2. Kích thước mẫu

Kích thước mẫu được tính theo Glover (2003) là

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Trong đó: n là số mẫu điều tra; N là số mẫu tổng thể; e là sai số chấp nhận.

Với nghiên cứu này, tổng dân số là N = 144.619 (Bảng 1) và sai số chấp thuận là e = 5%, ta có kích cỡ mẫu cần thiết là n = 399 người. Để đảm bảo độ chính xác đã điều tra 480 hộ gia đình với 18 mẫu trong mỗi xã hoặc thị trấn.

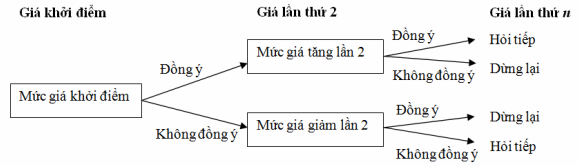
3.3. Bảng hỏi

Bảng khảo sát gồm có 3 phần: Phần 1 giới thiệu tên, mục đích của nghiên cứu và lời mời người tham gia vào cuộc khảo sát. Phần 2 phỏng vấn thông tin chung, bao gồm: họ và tên, độ tuổi, nghề nghiệp, nơi ở. Tiếp theo là câu hỏi về thu nhập theo 4 mức: dưới 3 triệu, từ 3-6 triệu, từ 6-9 triệu và lớn hơn 9 triệu. Phân cấp mức sống này được xây dựng dựa theo mức thu nhập phổ biến tại huyện (tổng hợp theo cuộc điều tra của tác giả tháng 3-8 năm 2019 và báo cáo của UBND huyện Nga Sơn, 2019). Cuối phần 2 hỏi về nhu cầu sử dụng nước sạch của người dân, giúp giải đáp về nhận thức, sự hiểu biết của mọi người dân về tầm quan trọng của nước sạch. Phần 3 phỏng vấn về mức sẵn lòng chi trả và nguyên nhân người dân chi trả ở mức giá được chọn. Các mức giá gợi ý nằm trong khoảng từ 1.000 đến 25.000 đồng/m^3 nước (với mỗi bước tăng/giảm giá là 4.000 đồng) là khoảng giá trị nằm trong mức giá nước máy ở thành thị và các vùng nông thôn khác. Kết thúc bảng hỏi có các câu hỏi về gia cảnh và những ảnh hưởng của giá nước đến cuộc sống và các hoạt động sống khác của người được phỏng vấn.

3.4. Phương pháp phỏng vấn

Phỏng vấn được tiến hành theo phương pháp Ngẫu nhiên lặp (còn gọi là Double Bounced) (Hanneman, 1991) được tóm tắt trong hình 1. Đã phỏng vấn người dân có đồng ý với mức giá nước khởi điểm không và nếu câu trả lời là "đồng ý" thì tăng dần thêm 4.000 đồng/m^3 ở mỗi mức tăng giá tiếp theo cho tới khi không chấp nhận chi trả. Nếu người được phỏng vấn "không đồng ý" thì mức giá

nước được giảm xuống với bước giá giảm dần tương tự, cho tới khi đạt được mức sẵn lòng chi trả.



Hình 1. Mô hình điều tra ngẫu nhiên lặp (Double Bounced) (Hanneman, 1991)

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Kết quả thu thập số liệu

Sau khi thu thập được 480 bảng hỏi phỏng vấn ngẫu nhiên cá nhân đang sinh sống tại huyện Nga Sơn, đã tiến hành đánh giá chất lượng bảng trả lời trước khi phân tích bằng mô hình mô tả ở trên nhằm đảm bảo kết quả kiểm định thang đo chính xác. Những bảng trả lời không đầy đủ hoặc mâu thuẫn được loại bỏ. Số lượng bảng hỏi cuối cùng có độ tin cậy tốt được sử dụng cho phân tích là 436.

Đối tượng được phỏng vấn có đặc điểm sau. *Độ tuổi*: người được phỏng vấn thấp nhất là 17 và lớn nhất là 79, trung bình là 33,54; *Trình độ*: người được phỏng vấn chủ yếu là trình độ đại học/cao đẳng/ trung cấp (có 223 phiếu, chiếm 51,1%), cấp 3 (chiếm 37,8%) và 12 phiếu ở trình độ sau đại học (chiếm 2,8%); *Nghề nghiệp*: trong 436 phiếu điều tra thấy chủ yếu là nông dân, chiếm tỷ lệ lớn nhất với 69%, tương đương 301 phiếu. Các ngành nghề khác như buôn bán, công nhân, viên chức nhà nước, học sinh, và giáo viên chiếm 31%; *Số nhân khẩu*: trong gia đình có 6 mức độ, nhỏ nhất là một gia đình có 2 người, chiếm 2,3% và lớn nhất là 7 người, chiếm 0,8%. Gia đình có 4 người chiếm tỷ lệ lớn nhất, đạt 48,5%; *Thu nhập*: có 4 mức thu nhập phổ biến tại huyện Nga Sơn gồm dưới 3 triệu đồng/tháng, từ 3-6 triệu đồng/tháng, từ 6-9 triệu đồng/tháng và lớn hơn 9 triệu đồng/tháng (UBND huyện Nga Sơn, 2019 và khảo sát của tác giả từ 4/3/2019 đến 29/8/2019). Trong đó, thu nhập của người dân chủ yếu nằm ở mức dưới 3 triệu đồng/tháng và từ 3-6 triệu đồng/tháng. Nga Sơn là một huyện nghèo, nghề nghiệp chủ yếu của người dân là làm ruộng và buôn bán nên mức thu nhập tương đối thấp. Số lượng phiếu có thu nhập lớn hơn 9 triệu đồng chiếm tỷ lệ nhỏ nhất, chỉ đạt 8%; *Giới tính*: số người được phỏng vấn có giới tính nam là 210 và nữ là 226. Như vậy, giới tính của người được phỏng vấn là tương đối cân bằng, cho phép đánh giá mối quan hệ giữa mức sẵn lòng chi trả với giới tính; *Địa điểm*: những người được phỏng vấn có khu vực sống thuộc 26 xã và 01 thị trấn của huyện Nga Sơn. Để đảm bảo độ chính xác thống kê của mô hình, đã điều tra trên 480 hộ gia đình với 18 mẫu trong mỗi xã và thị trấn. Việc phỏng vấn được tiến hành theo phương pháp Ngẫu nhiên lặp (Hanneman, 1991), sau đó lọc được 436 phiếu có độ tin cậy thống kê trong toàn địa bàn.

Nhìn chung, bảng hỏi cho thấy mức sẵn lòng chi trả của người dân rất đa dạng. Trong 23 mức giá trong bảng hỏi từ 1.000 đến 25.000 đồng/m^3, mức giá được nhiều người sẵn lòng chi trả nhất là 10.000 đồng/m^2, chiếm 17,6%. Mức giá được chọn nhiều thứ 2 là 7.000 đồng/m^2, tương ứng 15,2%. Mức sẵn lòng chi trả được chọn đa số là do phù hợp với thu nhập. Mức chi trả thấp nhất xảy ra với gia đình đông người và những người đã quá độ tuổi lao động và phải sống phụ thuộc vào con cháu. Nhìn tổng thể, Histogram của mẫu điều tra có độ lệch trái (tức là số người sẵn lòng chi trả mức thấp nhiều hơn số người sẵn lòng chi trả mức cao) nhưng độ lệch trái không nhiều. Mức sẵn lòng chi trả đạt trung bình khoảng 9.216 đồng/m^2, đạt bằng mức trung bình so với các khu vực khác lân cận, cho thấy có một bộ phận dân cư có khả năng chi trả thấp, là trở ngại cho các chính sách hoặc dự án nước tại khu vực, nhưng trở ngại này không lớn. Tuy nhiên, đáng chú ý là có 91% người dân cho rằng cần có nước sạch, trong khi chỉ có khoảng 9% số người được hỏi cho rằng không cần hoặc không quan tâm tới nước sạch. Như vậy, dù mức sẵn lòng chi trả thấp do thu nhập thấp nhưng hầu hết dân cư kể cả những người có thu nhập thấp vẫn có nhu cầu sử dụng nước sạch.

4.2. Kết quả của mô hình các yếu tố ảnh hưởng đến mức sẵn lòng chi trả nước sạch

Trước khi tiến hành chạy mô hình hồi quy để phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến mức sẵn lòng chi trả, đã thực hiện kiểm định F và kiểm định đa cộng tuyến để kiểm tra mức độ phù hợp của mô hình đã đưa ra.

Kết quả kiểm định F cho thấy: F kiểm định lớn hơn F lý thuyết (tương ứng 44,515 > 03,69) chứng tỏ mô hình là chặt chẽ.

Kiểm định hiện tượng đa cộng tuyến cho thấy hệ số phóng đại phương sai VIF (variance inflation factor) của các biến phụ thuộc của mô hình lần lượt

có giá trị là VIF(Age) = 1,32 VIF(Edu) = 1,63; VIF(Income) = 1,59; VIF(People) = 1,09; VIF(Locatin) = 0,978; VIF(Gender) = 1,12; VIF(Job) = 1,76. Kết quả này cho thấy hệ số phóng đại phương sai VIF của các biến phụ thuộc của mô hình đều nhỏ hơn 2 nên các biến phụ thuộc không bị đa cộng tuyến (Tabachnick, 1996). Như vậy, mô hình hồi quy ở trên là mô hình tuyến tính và các giả thiết đưa ra là phù hợp.

Kết quả tóm tắt ở bảng 2 cho thấy hệ số tương quan R^2 có giá trị là 0,727 có nghĩa là các biến đưa vào mô hình đã giải thích được 72,7% sự thay đổi của WTP, còn lại 27,3% là do các yếu tố khác chưa đưa vào mô hình. Các biến b_1, b_3, b_6 có ý nghĩa thống kê ở α = 1% do *P-value* nhỏ hơn 0,01. Biến b_2 có ý nghĩa thống kê ở α = 5% do *P-value* nhỏ hơn 0,05. Tuy nhiên, các biến: hệ số tự do (b_0), số nhân khẩu (*People*), khu vực sống (*Location*) và nghề nghiệp (*Job*) có *P-value* lần lượt là 0,9; 0,857; 0,104; 0,126 lớn hơn 0,05 nên không có ý nghĩa thống kê và bị loại khỏi mô hình.

Như vậy, mô hình cải biến nay chỉ còn các biến có ý nghĩa thống kê được xử lý bằng SPSS-10. Kết quả chạy mô hình cho thấy các nhân tố ảnh hưởng đến mức sẵn lòng chi trả được tóm tắt trong bảng 2.

Bảng 2. Các yếu tố ảnh hưởng đến mức sẵn lòng chi trả cho dịch vụ nước sạch của người dân huyện Nga Sơn

Tên biến	Ký hiệu	Hệ số hồi quy	Mức ý nghĩa (*P-value*)
Hệ số cố định	B_0	290,40	0,900
Tuổi	*Age*	-62,94	0,005**
Trình độ học vấn	*Edu*	970,78	0,036*
Thu nhập	*Income*	3598,91	0,000**
Người	*People*	51,84	0,857
Địa điểm	*Location*	-1668,23	0,104
Giới tính	*Gender*	1906,87	0,000**
Nghề nghiệp	*Job*	-1106,37	0,126
R^2 = 0,727 *F-statistic* = 44,515 Prob (*F- statistic*) = 0,000		Số quan sát: 436 Ghi chú: * là có ý nghĩa thống kê tại α = 5%; ** là có ý nghĩa thống kê tại α = 1%	

Nguồn: Tác giả tính toán

Từ bảng 2 ta xác định được mô hình các yếu tố ảnh hưởng đến mức sẵn lòng chi trả (WTP) của người dân huyện Nga Sơn đối với dịch vụ nước sạch là:

$$WTP = -62,94Age + 970,78Edu + 3598,91Income + 1906,87Gender + u_i$$

Kết quả nghiên cứu trên cho thấy mức độ ảnh hưởng của các yếu tố tới mức sẵn lòng chi trả của người dân Nga Sơn như sau:

Ảnh hưởng của độ tuổi: cứ tăng một tuổi (với điều kiện các yếu tố khác không đổi) thì mức sẵn lòng chi trả trung bình của người dân giảm 62 đồng/m^3 (hệ số có giãn của độ tuổi có giá trị âm). Nguyên nhân điều tra cho thấy do những người già ở khu vực nông thôn thường sống tiết kiệm vì trước đây đã từng trải qua nhiều khó khăn, trong khi đó thế hệ trẻ có chất lượng sống tốt hơn nên có xu hướng tiêu dùng thoải mái hơn và sẵn lòng chi trả cho nước sạch cao hơn. Điều thú vị là cuộc điều tra cũng cho thấy những người già có mong muốn sử dụng nước sạch do lo ngại chất lượng nước có ảnh hưởng xấu tới sức khỏe già yếu, trong khi nhóm người trẻ tuổi ít quan tâm đến nước sạch. Nói cách khác, nhóm người nhiều tuổi có mong muốn sử dụng nước sạch nhiều hơn nhưng có mức sẵn lòng chi trả thấp hơn, trong khi nhóm người trẻ tuổi ít quan tâm đến nước sạch nhưng có mức sẵn lòng chi trả cao hơn.

Ảnh hưởng của giới tính: Kết quả hồi quy thể hiện rằng nam giới thường sẵn sàng trả ở mức cao hơn so với phụ nữ. Cụ thể, mức WTP trung bình của nam cao hơn so với của nữ là 1.906 đồng. Kết quả này có thể do nam giới sẵn lòng chi trả cao theo nhận thức nhưng không theo thực tế tài chính, do tập quán hầu hết nam giới là người kiếm tiền nhưng không phải là người trực tiếp lo chi tiêu sinh hoạt hàng tháng của gia đình nên không chịu áp lực tiết kiệm tiền nước sạch như nữ giới.

Ảnh hưởng của trình độ học vấn: Kết quả cho thấy trình độ học vấn tỷ lệ thuận với mức sẵn lòng chi trả. Cụ thể, cứ tăng một cấp học thì mức sẵn lòng chi trả trung bình tăng lên 970 đồng. Trình độ càng cao, nhận thức của người dân cũng được nâng cao hơn, và sự quan tâm tới vấn đề sức khỏe bị ảnh hưởng bởi chất lượng nước cũng tăng lên. Do mức độ sẵn lòng chi trả ở các mức trình độ học vấn là khác nhau, nên địa phương cần có biện pháp tăng cường

giáo dục. Nhiệm vụ tuyên truyền, giáo dục đến tất cả người dân trên địa bàn kể cả với các em học sinh để người dân có ý thức hơn trong việc bảo vệ nguồn nước cũng như tham gia vào các hoạt động môi trường trong tương lai có thể là một biện pháp quan trọng cần tiếp tục đẩy mạnh.

Ảnh hưởng của thu nhập: Kết quả hồi quy cho thấy, nếu thu nhập của người dân tăng lên một triệu đồng/tháng thì mức sẵn lòng chi trả tăng thêm 3.598 đồng/m^3. Điều nyy cho thấy thu nhập là yếu tố có ảnh hưởng lớn nhất tới mức sẵn lòng chi trả. Thu nhập của người dân càng cao thì không những khả năng chi trả nước sạch tăng lên mà mối quan tâm hơn tới nước sạch cũng tăng lên, bởi đây là một trong những yếu tố liên quan chặt chẽ tới sức khỏe và chất lượng cuộc sống. Như vậy, để chính sách cấp nước sạch về nông thôn bền vững, việc cải thiện đời sống nhân dân, đồng thời hỗ trợ hộ nghèo và người cao tuổi đã hết khả năng lao động cần phải đi trước một bước. Hiện tại, người dân huyện Nga Sơn chủ yếu là nông dân có mức thu nhập thấp là một trong những lý do chính yếu cản trở việc đầu tư cấp nước sạch theo hướng xã hội hóa trong khu vực này. Hệ thống giếng khoan, bể nước mưa, các nguồn nước mặt tự nhiên hiện đang được sử dụng phổ biến và rộng rãi tại đại đa số các hộ gia đình tại Nga Sơn như một nguồn nước miễn phí nhưng thiếu vệ sinh. Để giảm thiểu những tác hại do nguồn nước này mang lại, tại thời điểm trước mắt cần xây dựng lại các bể chứa nước, thực hiện vệ sinh định kỳ các bể chứa nước tại các hộ gia đình, xây bể lọc và mua các thiết bị lọc nước trước khi sử dụng. Ngoài ra cần vệ sinh chuồng trại chăn nuôi, đặc biệt là những hộ chăn nuôi tại nhà phải khử trùng và dọn dẹp sạch sẽ, tránh những chất độc hại nhiễm vào nguồn nước sinh hoạt của gia đình.

5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Kết quả nghiên cứu về mức sẵn lòng chi trả nước sạch cho thấy nhu cầu của người dân Nga Sơn về nước sạch hiện tại là cao, nhưng WTP chỉ đạt trung bình 9.216 đồng/m^3 cho thấy có một bộ phận không nhỏ dân cư có khả năng chi trả thấp, là trở ngại cho các chính sách hoặc dự án cấp nước theo hướng xã hội hóa tại khu vực. Các yếu tố ảnh hưởng đến mức sẵn lòng trả là: độ tuổi, trình độ học vấn và thu nhập; trong đó thu nhập là yếu tố tác động mạnh nhất. Cụ thể, cứ tăng một tuổi, mức giá sẵn lòng chi trả trung bình giảm 62 đồng/m^3; cứ tăng một cấp học thì mức WTP trung bình tăng lên 970 đồng; nếu thu nhập tăng một triệu đồng thì mức sẵn lòng chi trả nước sạch tăng lên trung bình 1.200 đồng/m^3. Mức WTP trung bình của nam cao hơn so với của nữ là 1.906 đồng. Kết quả này hàm ý việc xây dựng nhà máy nước sạch theo hướng xã hội hóa tại huyện Nga Sơn có thể khả thi và hoạt động hiệu quả, bền vững nếu như được đầu tư. Tuy nhiên, các chính sách phát triển kinh tế hộ gia đình và an sinh xã hội cần được triển khai như là một biện pháp hỗ trợ quan trọng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Y tế dự phòng và Môi trường, 2009. *Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt QCVN 02:2009/BYT*, Bộ Y tế. Việt Nam.

2. Glover, D., 2003. *How to design a research project in environmental economics*, Environmental Economics Program of Southeast Asia EEPSEA.

3. Hanneman W. M., Loomis J., Kanninen B., 1991. *Statistical Efficiency of Double Bounded Dichotomous Choice Contingent Valuation*, American Journal of Agricultural Economics, 73, pp. 1255-1263.

4. Heilbroner, R. L., James K. G., Thomas B., 1990. *The economic Problem,* 9th ed., Prentice – Hall. Englewood Cliffs, NJ.

5. Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Nga Sơn, 2015. *Báo cáo quy hoạch sử dụng đất đai huyện Nga Sơn giai đoạn 2015 – 2020*. Huyện Nga Sơn.

6. Nguyễn Ngọc Hà, Nguyễn Tiền Giang, Nguyễn Mạnh Trình, 2016. *Chỉ số tài nguyên nước mặt lưu vực sông Vệ*. Tạp chí Khoa học - Đại học Quốc gia Hà Nội: Các Khoa học Trái đất và Môi trường. Tập 32. Số 3S (2016) 67-76.

7. Tabachnick. B. G., Fidell. L. S., 1996. *Using Multivariate Statistics,* 3rd ed., Harper Collins. New York.

8. UBND huyện Nga Sơn, 2019. *Báo cáo quy hoạch xây dựng vùng huyện Nga Sơn đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050*. UBND huyện Nga Sơn.

9. UBND huyện Nga Sơn, 2017, 2018. *Báo cáo thẩm định chương trình xây dựng nông thôn mới huyện Nga Sơn*. UBND huyện Nga Sơn.

FACTORS AFFECTING THE WILLINGNESS TO PAY FOR CLEAN WATER OF RURAL PEOPLE: A CASE STUDY AT NGA SON DISTRICT, THANH HOA PROVINCE

Nguyen Huu Dung[1], Mai Thu Huong[2]

[1] *Department of Natural Resources Economics, National Economics University*

[2] *Department of Natural Resources Economics, National Economics University*

Email: nguyen.huudung@neu.edu.vn

Summary

This paper investigates the factors affecting the willingness to pay (WTP) of rural people for clean water at Nga Son district, Thanh Hoa province. Data has been collected from Double Bounced random interview at 27 communes and Nga Son district of Thanh Hoa province in 2019. The Contigent Valuation Model (CVM) has been utilized, using SPSS software-10. The result shows that an average WTP of local people is 9.216 VND/m^3 implying that the WTP is significant, but not high. The factors that have impact are age, education, income and gender. In particular, when age increases by one year, WTP on average will increase by 62 VND/m^3; Likewise, on average, when education increases by one class then WTP rises by 970 VND/m^3; When incomes increases by 1 million VND, WTP will increases by 1.200 VND/m^3. WTP of male is higher than female by 1.906 VND/m^3. However, there are 3 factors that do not have statistically significant impacts on WTP are the number of people in a household, location, and type of job. These results have implication for policy makers and investors to allocate their limited resources into the significantly impacted factors in order to develop a water supply system economically and effectively at Nga Son district. It is worth noting that developing a clean water supply system in Nga Son can be feasible and sustainable if the policy on household economic development is in place.

Keywords: *Wilingness to pay, clean water in rural areas, investment for fresh water supply.*

Người phản biện: GS.TS. Nguyễn Văn Song
Ngày nhận bài: 5/01/2021
Ngày thông qua phản biện: 8/02/2021
Ngày duyệt đăng: 19/02/2021