

# KIỂM ĐỊNH “HIỆU ỨNG QUI MÔ” TRONG PHƯƠNG PHÁP ĐỊNH GIÁ NGẪU NHIÊN

**TS. Nguyễn Thị Xuân Hương**

*Trường Đại học Lâm nghiệp*

*Email: xuanhuongfuv@gmail.com*

*Nghiên cứu đưa ra phương pháp luận về kiểm định “hiệu ứng qui mô” trong các nghiên cứu định giá tài nguyên bằng phương pháp định giá ngẫu nhiên (Contingent Valuation Method - CVM), đồng thời thông qua việc định giá tài nguyên du lịch sinh thái tại Vườn quốc gia Ba Vì làm ví dụ minh họa. Kết quả nghiên cứu cho thấy “Hiệu ứng qui mô” không phải là hiện tượng phổ biến trong CVM. Hơn nữa đây cũng không phải do khiếm khuyết của bản thân phương pháp. Nghiên cứu cũng đưa ra một số nguyên tắc khi tiến hành định giá tài nguyên bằng CVM để hạn chế “hiệu ứng qui mô” và tăng cường độ tin cậy của phương pháp này.*

**Từ khóa:** Định giá ngẫu nhiên (CVM), Hiệu ứng qui mô, độ tin cậy của CVM

## 1. Đặt vấn đề

Xác định giá trị đích thực của tài nguyên môi trường sinh thái là một vấn đề đang được các nhà kinh tế sinh thái học đặc biệt quan tâm, nhất là trong bối cảnh biến đổi khí hậu hiện nay. Việc xác định chính xác giá trị các nguồn tài nguyên này là cơ sở quan trọng cho việc xây dựng các cơ chế quản lý, bảo tồn và phát triển chúng.

Với các hàng hóa thông thường, giá trị hàng hóa được xác định thông qua giá cả. Trong thị trường cạnh tranh hoàn hảo, giá cả hàng hóa phản ánh gần đúng nhất giá trị của các hàng hóa. Tuy nhiên, với các hàng hóa dịch vụ môi trường, do không tồn tại thị trường giao dịch nên việc định giá thông qua các phương pháp có yếu tố giá không thể thực hiện được.

Phương pháp định giá ngẫu nhiên (Contingent Valuation Method - CVM) cho đến nay được xem là phương pháp duy nhất có thể tính toán được toàn bộ giá trị dịch vụ môi trường, bao gồm cả giá trị sử dụng và phi sử dụng của tài nguyên này (Desvousges et al, 1993). CVM dựa trên phát biểu của cá nhân về mức bằng lòng chi trả (Willingness To Pay - WTP) cho một sự thay đổi chất lượng môi trường hay một hoạt động nào đó trong điều kiện giả định có sự thay đổi (Walsh, 1984). Nói cách khác CVM

định giá tài nguyên hoàn toàn dựa vào sự phát biểu về giá trị WTP của cá nhân trong kịch bản của thị trường giả định.

Mặc dù được sử dụng rất rộng rãi trong định giá giá trị tài nguyên môi trường, nhưng cũng không ít chỉ trích về độ tin cậy của phương pháp này. Qua những nghiên cứu thực tế, nhiều nghiên cứu đưa ra kết luận về sự không nhạy cảm của giá trị WTP đối với sự thay đổi chất lượng, số lượng các dịch vụ môi trường (Giraud K, 1999; Kahneman D, 1992; Randall A, 1993; Knut V, 2003...).

Có rất nhiều nguyên nhân ảnh hưởng đến độ “tin cậy” của CVM, trong đó có yếu tố “Hiệu ứng qui mô” (Embedding or Scope Effect). Hiệu ứng qui mô đề cập đến sự không nhất quán trong kết quả định giá một nguồn tài nguyên nào đó khi chúng được định giá trong các hoàn cảnh khác nhau. Nói cách khác, giá trị kinh tế của các dịch vụ môi trường được xác định bằng phương pháp này được cho là không nhạy cảm với sự thay đổi về qui mô của hàng hóa, dịch vụ được định giá.

Trong nghiên cứu của Kahneman (1986), tìm hiểu mức WTP cho việc bảo tồn các loài cá thông qua việc làm sạch môi trường nước của các sông hồ trong toàn khu vực Ontari các ở các qui mô khác

nhau, kết quả cho thấy WTP ở các mẫu nghiên cứu chênh lệch nhau rất ít. Trong một nghiên cứu nổi tiếng khác của Kahneman and Knetsch (1992) điều tra mức WTP cho việc “cải thiện điều kiện cấu hộ cá nhân”. Kết quả nghiên cứu cho thấy không có nhiều thay đổi trong giá trị WTP ở các điều kiện cung cấp khác nhau. Điều đó chứng tỏ rằng “hiệu ứng quy mô” tồn tại trong CVM. Mặc dù vậy, người ủng hộ phương pháp này lại cho rằng nguyên nhân hiện tượng này không phải do khiếm khuyết của bản thân phương pháp mà do những nguyên nhân chủ quan của người điều tra như: Việc mô tả hàng hóa không chính xác; Lựa chọn đối tượng điều tra không phù hợp; Do ảnh hưởng của yếu tố tâm lý người tiêu dùng; Do hiệu ứng “lợi ích biên giảm dần” (Kahneman and Knetsch - 1992; Smith - 1992; Hanemann - 1994; Carson et al 2001...).

Độ tin cậy của CVM hiện vẫn là vấn đề còn nhiều tranh cãi. Nghiên cứu này đưa ra phương pháp luận kiểm định sự tồn tại “hiệu ứng quy mô” trong các nghiên cứu định giá bằng CVM, đồng thời phân tích ví dụ minh họa thông qua việc định giá tài nguyên du lịch sinh thái tại vườn quốc gia Ba Vì, Hà Nội nhằm góp phần hoàn thiện thêm phương pháp luận của CVM.

## 2. Phương pháp nghiên cứu

### 2.1 Phương pháp luận về xây dựng và kiểm định giả thuyết

Kiểm định sự tồn tại “hiệu ứng quy mô” được thực hiện dựa trên ý tưởng so sánh giá trị WTP của hàng hóa khi chúng được định giá trong những hoàn cảnh khác nhau, như khi chúng được định giá riêng biệt hay khi được định giá trong một nhóm các hàng hóa khác. Liệu những giá trị WTP thu được của cùng một hàng hóa khi chúng được định giá trong các hoàn cảnh định giá khác nhau có thống nhất? và liệu có sự khác biệt hay không giá trị WTP của các hàng hóa có qui mô định giá khác nhau.

Trên cơ sở quan điểm này, nghiên cứu đưa ra phương pháp điều tra và các giả thuyết để kiểm định sự tồn tại của hiệu ứng quy mô trong các nghiên cứu định giá bằng CVM.

Việc thiết kế nhóm hàng hóa định giá thể hiện trong bảng 1.

Trong 3 nhóm điều tra đều có hàng hóa A. Ngoài ra, trong nhóm 2 và nhóm 3, ngoài việc tìm hiểu mức WTP cho hàng hóa A, người được điều tra còn được hỏi về mức WTP cho hàng hóa B, C và (B+C) (Hàng hóa A bao gồm cả B và C). Việc thiết kế điều tra này nhằm đánh giá xem liệu thông qua phương pháp CVM, giá trị hàng hóa A ở các nhóm khác

**Bảng 1: Hàng hóa định giá trong các nhóm điều tra**

Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3
A1	B2	C3
	A2	(B+C) <sub>3</sub>
		A3

*Ghi chú: Hàng hóa A bao gồm các hàng hóa B, C, D. Các chỉ số 1,2,3 là các chỉ số thể hiện thứ tự nhóm nghiên cứu.*

nhau liệu có thông nhất? và liệu giá trị WTP cho hàng hóa A có lớn hơn WTP cho hàng hóa C, B và (B+C), tức giá trị WTP có nhạy cảm với yếu tố qui mô của hàng hóa định giá.

Từ phân tích trên, ta xây dựng được một số giả thuyết sau:

(1) Nhóm giả thuyết trong nội bộ nhóm

$$WTP(C_3) \leq WTP(A_3)$$

$$WTP(B+C)_3 \leq WTP(A_3)$$

$$WTP(C_3) \leq WTP(B+C)_3$$

(2) Nhóm giả thuyết giữa các nhóm

$$WTP(A_1) = WTP(A_2) = WTP(A_3)$$

$$WTP(B_2) \leq WTP(A_1)$$

$$WTP(C_3) \leq WTP(A_1)$$

$$WTP(B+C)_3 \leq WTP(A_1)$$

$$WTP(B_2) \leq WTP(B+C)_3$$

Các giả thuyết trên được kiểm định thông qua kiểm định T (t-test). Trong trường hợp hầu hết các giả thuyết này đều xảy ra thì có thể kết luận hiện tượng “hiệu ứng quy mô” không tồn tại trong CVM và phương pháp định giá này hoàn toàn đảm bảo độ tin cậy xét trên khía cạnh này.

### 2.2 Thiết kế điều tra

Nghiên cứu này được tiến hành với đối tượng được định giá là các giá trị phi sử dụng của tài nguyên du lịch sinh thái (DLST) của vườn quốc gia (VQG) Ba Vì, Hà Nội. Việc điều tra được phân thành 3 nhóm, tiến hành với phương thức điều tra trực tiếp khách du lịch tại vườn thông qua bảng hỏi. Trong các bảng hỏi, các hàng hóa được mô tả kỹ lưỡng giúp du khách có thể ước lượng được giá trị của chúng để đưa ra các mức bằng lòng chi trả (WTP) thích hợp. Kỹ thuật gọi mở được sử dụng trong cả 3 nhóm điều tra là kỹ thuật OE (open-ended, OE). Dạng câu hỏi này có ưu điểm tương đối dễ trả lời và hạn chế được những phiếu không trả lời.

Nội dung điều tra của các nhóm được tổng hợp trong bảng 2.

Mục đích chính của các cuộc điều tra này nhằm xác định mức bằng lòng chi trả (WTP) cho mỗi hàng hóa riêng biệt A, B, C. Trong nhóm điều tra 1,

**Bảng 2: Hàng hóa định giá của các nhóm điều tra**

Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3
A1: Giá trị tài nguyên DLST toàn bộ VQG Ba Vì	B2: Giá trị bảo tồn các loài thực vật tại VQG Ba Vì.	C3: Giá trị bảo tồn các loại động vật tại VQG Ba Vì
	A2: Giá trị tài nguyên DLST toàn bộ VQG Ba Vì	(B+C)3: Giá trị bảo tồn các loại động, thực vật tại VQG Ba Vì
		A3: Giá trị tài nguyên DLST toàn bộ VQG Ba Vì

người điều tra chỉ phải đưa ra mức WTP cho hàng hóa A. Nhóm điều tra 2 điều tra mức WTP cho hàng hóa A và B. Nhóm điều tra 3 điều tra mức WTP cho hàng hóa A, C và (B+C). Trong các bảng hỏi, ngoài nội dung điều tra về mức WTP còn có các câu hỏi khác về đặc điểm của người được điều tra như tuổi tác (AGE), nghề nghiệp (JOB), thu nhập (INGHIÊN CỨU), tình trạng hôn nhân (MARS), học vấn (EDU) và số lần đến du lịch tại VQG (VIST) để kiểm tra sự khác biệt trong đối tượng điều tra của mỗi nhóm (nhằm loại bỏ những nguyên nhân khác dẫn đến sự khác biệt về WTP trong các hàng hóa định giá).

### 3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

#### 3.1 Kết quả điều tra

Nghiên cứu tiến hành điều tra trực tiếp khách du lịch đến VQG Ba Vì với số lượng phiếu điều tra mỗi nhóm lần lượt là 350, 250 và 250 phiếu. Kết quả điều tra thu về số phiếu hợp lệ tương ứng là 314, 200 và 232 phiếu. Mục đích chính của nghiên cứu này là tìm hiểu mức WTP cho mỗi hàng hóa cần định giá được thiết kế sẵn trong mỗi nhóm điều tra.

##### 3.1.1 Đặc điểm cơ bản của các mẫu điều tra

Qua bảng 3 có thể thấy đặc điểm kinh tế, xã hội của đối tượng điều tra trong 3 nhóm không khác biệt đáng kể. Đây là điều kiện tốt để tiến hành so sánh các giá trị WTP trong các nhóm.

##### 3.1.2 Kết quả WTP của các hàng hóa

Mẫu phiếu điều tra mức bằng lòng chi trả (WTP) cho mỗi hàng hóa được lấy các giá trị từ 0-200.000 đồng và phân thành 17 mức lựa chọn. Việc lựa chọn các mức chi trả dựa trên kết quả điều tra thử 200 phiếu trước đó. Kết quả điều tra mức WTP của các hàng hóa ở 3 nhóm mẫu thể hiện trong bảng 4.

Qua bảng 4 có thể thấy mức WTP của du khách cho các hàng hóa định giá có sự khác biệt tương đối rõ rệt. Với hàng hóa A (tổng giá trị phi sử dụng của tài nguyên DLST VQG Ba Vì) trong 3 nhóm mẫu điều tra riêng biệt cho kết quả ban đầu tương đối thống nhất, WTP trung bình của A lần lượt là 36.180, 40.500 và 41.890 đồng. Giá trị WTP trung bình cho hàng hóa B, C và (B+C) lần lượt là 21.150, 21.030 và 35.190 đồng.

Từ kết quả sơ bộ cho thấy với các hàng hóa khác nhau (hàng hóa A, B, C và (B+C) có qui mô đánh giá khác nhau) thì giá trị WTP cũng có sự khác biệt tương đối rõ rệt. Những con số ban đầu này mặc dù cho chúng ta thấy không có nhiều dấu hiệu của hiện tượng “hiệu ứng qui mô”, nhưng điều đó không cho chúng ta một sự khẳng định chắc chắn rằng hiện tượng đó có tồn tại thực sự hay không. Để khẳng định điều này, ta cần tiến hành các kiểm định thống kê.

##### 3.1.3 Kết quả kiểm định t - Test

Kiểm định t - Test được sử dụng trong nghiên cứu này nhằm kiểm tra sự khác biệt giá trị WTP trung bình của các hàng hóa trong các nhóm. Kết quả kiểm định như sau:

**Bảng 3: Đặc trưng cơ bản của các mẫu điều tra**

Biến	GT trung bình			Max			Min			Mode		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
WTP	36.18	40.5	41.89	200	200	200	0	0	0	50	50	50
INGHIÊN CỨU	3003.82	3182.5	3426.72	10000	10000	10000	1000	1000	1000	1500	2000	2000
AGE	33.33	33.68	34.38	65	70	70	16	17	17	22	24	22
GEN	0.52	0.58	0.59		-	-	-	-	-	-	-	-
MARS	0.56	0.57	0.6		-	-	-	-	-	-	-	-
EDU	13.05	13.13	13.38	20	18	19	5	5	5	16	16	16
JOB	0.44	0.44	0.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIST	0.82	1.49	1.48	3	4	4	0	0	0	1	1	1

Ghi chú: (1), (2), (3) - thể hiện các nhóm điều tra. Đơn vị tính của các biến thu nhập (INGHIÊN CỨU) và WTP là 1000 đồng; EDU là số năm đi học; JOB - trong các cơ quan nhà nước là 1, khác là 0; GEN: Nam là 1, nữ là 0; MARS: đã kết hôn là 1, chưa kết hôn là 0; VIST: số lần đến du lịch tại VQG Ba Vì.

**Bảng 4: Kết quả tổng hợp WTP cho các hàng hóa trong 3 nhóm**

Bi	A1		A2		B2		A3		C3		(B+C) <sub>3</sub>	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
0	45	14.33	28	14	42*	21	10	4.31	53*	22.84	22	9.48
5	16	5.1	12	6	18	9	12	5.17	21	9.05	0	0.00
10	27	8.6	14	7	30	15	19	8.19	35	15.09	16	6.9
15	22	7.01	6	3.00	14	7	10	4.31	16	6.90	13	5.60
20	16	5.1	15	7.5	29	14.5	14	6.03	33	14.22	28	12.07
25	20	6.37	5	2.5	2	1	12	5.17	11	4.74	0	0.00
30	35	11.15	24	12	27	13.5	34	14.66	15	6.47	50*	21.55
35	3	0.96	1	0.50	0	0	5	2.16	0	0.00	20	8.62
40	27	8.6	7	3.50	1	0.5	14	6.03	10	4.31	14	6.03
45	2	0.64	0	0	0	0	9	3.88	0	0.00	0	0.00
50	52*	16.56	50*	25.00	31	15.5	40*	17.24	28	12.07	37	15.95
55	1	0.32	0	0.00	0	0	3	1.29	0	0.00	0	0.00
60	6	1.91	0	0.00	0	0	12	5.17	0	0.00	0	0.00
70	14	4.46	11	5.50	0	0	12	5.17	0	0.00	10	4.31
80	3	0.96	6	3.00	0	0	7	3.02	0	0.00	13	5.60
100	17	5.41	16	8.00	6	3	15	6.47	10	4.31	9	3.88
200	8	2.55	5	2.5	0	0	4	1.72	0	0.00	0	0.00
TB	36.18		40.5		21.15		41.89		21.03		35.19	
Tooing	314	100	200	100	200	100	232	100	232	100	232	100

Bi: Mức chi trả, đơn vị tính: ngàn đồng; \*: thể hiện giá trị mode WTP trong mỗi nhóm điều tra

*Kết quả kiểm định trong nội bộ nhóm (internal scope test)*

Có 3 giả thuyết cơ bản trong nhóm kiểm định này, gồm WTP của hàng hóa A lớn hơn WTP của hàng hóa C, hàng hóa (B+C), và WTP của hàng hóa (B+C) cao hơn của C. Kết quả kiểm định t- test thể hiện trong bảng 5.

Các kết quả kiểm định trên cho thấy cả 3 giả thuyết trên đều được chấp nhận với mức ý nghĩa từ 95-99%. Như vậy, trong nghiên cứu này giá trị WTP cho các hàng hóa khác nhau được điều tra đồng thời không bị ảnh hưởng bởi yếu tố qui mô, tức hiện tượng “hiệu ứng qui mô” không tồn tại trong nghiên cứu này.

*Kết quả kiểm định giả thuyết giữa các nhóm (External scope test)*

Theo mô tả ở trên, có 6 giả thuyết về sự khác biệt giữa giá trị WTP của các hàng hóa khi chúng được định giá trong các hoàn cảnh khác nhau. Kết quả kiểm định thể hiện trong bảng 6.

Kết quả trên cho thấy trong 6 kiểm định trên, duy nhất giả thuyết  $WTP (B+C)_3 \leq WTP (A_1)$  bị bác bỏ (t-statistic = 0,375).

Như vậy có thể kết luận trong nghiên cứu này “hiệu ứng qui mô” không tồn tại.

#### 4. Thảo luận và kết luận

##### 4.1 Thảo luận

Kết quả nghiên cứu là một bằng chứng cho thấy hiện tượng “hiệu ứng qui mô” không phải là khiếm khuyết của bản thân phương pháp CVM trong định giá giá trị tài nguyên, thậm chí trong định giá các giá trị phi sử dụng của chúng. Tác động của các yếu tố đến độ tin cậy của các giá trị WTP thu được hiện mới dừng lại ở các nghiên cứu thực tế, mà chưa có một phương pháp kiểm tra thống nhất.

Việc kiểm định sự khác biệt trong các giá trị WTP cho các hàng hóa khác nhau của nghiên cứu này mới chỉ dừng lại ở việc so sánh trực tiếp các giá trị WTP thu được mà chưa đề cập đến ảnh hưởng của các yếu tố khác như đặc điểm người điều tra, kỹ thuật gọi

**Bảng 5: Kết quả kiểm định (Internal Scope Test)**

Các giả thuyết	WTP			t- statistic	P(T<=t) one-tail	P(T<=t) two-tail
	A3	C3	(B+C) <sub>3</sub>			
WTP (A3) >= WTP (C3)	41.89	21.03	35.19	7.879***	0	0
WTP (A3) >= WTP (B+C) <sub>3</sub>				2.489**	0.007	0.013
WTP (B+C) <sub>3</sub> >= WTP (C3)				-6.455***	0	0

\*\*\*: có ý nghĩa ở mức  $P < 0,01$ ; \*\*: có ý nghĩa ở mức  $P < 0,05$

**Bảng 6: Kết quả kiểm định (External Scope Test)**

Các giả thuyết	WTP						t- statistic	P(T≤t) one-tail	P(T≤t) two-tail
	A1	A2	A3	B2	C3	(B+C) <sub>3</sub>			
WTP (A1)= WTP (A2)	36.18	40.5		21.15			-1.258	0.105	0.209
WTP (A1) = WTP (A3)	36.18		41.89				-1.894*	0.029	0.059
WTP (B2)≤WTP (A1)	36.18			21.15			5.793***	0.000	0.000
WTP (C3) ≤ WTP (A1)	36.18				21.03		5.847***	0.000	0.000
WTP (B+C) <sub>3</sub> ≤ WTP (A1)	36.18					35.19	0.375	0.354	0.708
WTP (B2) ≤ WTP (B+C) <sub>3</sub>	36.18			21.15		35.19	-6.367***	0.000	0.000

\*\*\*: có ý nghĩa ở mức  $P < 0,01$ ; \*\*: có ý nghĩa ở mức  $P < 0,05$

mở, phương tiện thanh toán...

Đánh giá mối liên hệ giữa độ lớn của WTP tương ứng với sự thay đổi của qui mô hàng hóa định giá cũng không được đề cập trong nghiên cứu này. Do vậy, để khẳng định độ tin cậy của CVM cần có nhiều những nghiên cứu lý luận và thực tiễn tiếp trong tương lai.

#### 4.2 Kết luận

Mặc dù hiện tượng “hiệu ứng qui mô” tồn tại trong một số nghiên cứu định giá tài nguyên bằng CVM trong thực tế. Tuy nhiên, theo kết quả nghiên cứu này, đó không phải là hiện tượng phổ biến và không phải là khiếm khuyết của bản thân phương pháp.

#### Tài liệu tham khảo:

1. Arrow K.J., Slow R., leamer E., Portney P., Radner R., Schuman H: Report of NOAA panel on Contingent Valuation. *Federal Register*, 1993.
2. Bateman I.J., Munro A., Rhodes B., Stamer C., Sugden R: Does Part- Whole bias exist? An Experimental Investigation. *Economic Journal*, 1997.
3. Carson R., Michell R: Sequenghiên cứing and nesting in Contingent Valuation Surveys. *Journal of Environmental Economics and Management*, 1995.
4. Desvousgest W.H., Johnson F.R., Dunford R.W., Boyle K.J., Hudson S.P., Wilson K.N: Measuring Natural Resource Damage with Contingent Valuation: Test of Validity and Reliability. In *Hausman JA, editor. Amsterdam: North Holland*, 1993.
5. Giraud K., Loomis J.B., Johnson R: Internal and External Scope in Willingness to Pay Estimates for Threatend and Endangered wildlife” . *Journal of Environmental Management*, 1999
6. Kahneman D., Knestch J.L: Valuing Public Goods: The Purchase of Moral Satisfaction. *Journal of Environmental Economics and Management*, 1992.
7. Knut V., Hoen H.F., Navrud S., Strand J: Scope insenghiên cứitvity in Contingent Valuation of Complex Environmental Amenities. *Working paper. Deparment of Forest Scienses, Agriculture University of Norway*, 2003.
8. Randall A., Hoehn J.P: Embedding effect in Contingent Valuation. *Staff Parer. Department of Agriculture Economics, Michigan State University*, 1993.
9. Randall A., Hoehn J.P: Embedding in Market Demand System. *Journal of Environmental Economics and Management*, 1996.
10. Rollins K., Lyke A: The Case for Diminising Marginal Existanghiên cứue Values. *Journal of Environmental Economics and Management*, 1998.
11. Smith K.V: Arbitrary Values, Good causes, and premature Verdicts: *Journal of Environmental Economics and Management*, 1992.
12. Smith K.V: Nonmarket valuation of Environmental Resources: An Interpretative appraisal. *Land Economics*, 1996.