

TIẾP CẬN CẢNH QUAN TRONG PHÁT TRIỂN DU LỊCH SINH THÁI TẠI HÒA VANG - THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

Nguyễn Thị Diệu, Lê Ngọc Hành
Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng

Tóm tắt: Cảnh quan huyện Hòa Vang thể hiện quy luật phân hóa theo đai địa hình rõ rệt, chuyển tiếp từ khối núi phía tây, tây bắc đến dải đồng bằng ven đô, sự phân hóa này làm cơ sở sinh thái cảnh quan đa dạng cho phát triển du lịch sinh thái. Nghiên cứu áp dụng tiếp cận cảnh quan - GIS với bốn nhóm tiêu chí (địa hình, tự nhiên, môi trường, kinh tế-xã hội), chuẩn hóa thang điểm các hạng từ 1- 4 và đánh giá tổng hợp bằng trung bình nhân. Kết quả đánh giá cho thấy, diện tích rất thích hợp S1 (30%), tập trung ở rừng đặc dụng, rừng phòng hộ và dải đồi núi thấp còn tương đối nguyên sinh, đây là vùng lõi du lịch sinh thái và giáo dục thiên nhiên nhưng cần bảo tồn nghiêm ngặt. Diện tích S2 (32%) tạo vành đai đệm giữa rừng và khu dân cư, thuận lợi bố trí du lịch sinh thái gắn dịch vụ hỗ trợ. Diện tích S3 (15%) phân bố đất rừng sản xuất, đất nông nghiệp thâm canh và một phần địa hình dốc, cảnh quan thoái hóa cần phục hồi. Không thích hợp N (22%) phân bố tại cụm dân cư, khu công nghiệp và hành lang hạ tầng nên cần hạn chế khai thác, kiểm soát nguồn gây nhiễu và quản lý xung đột đất. Kết quả nghiên cứu góp phần cung cấp cơ sở khoa học phục vụ quy hoạch không gian du lịch bền vững tại vùng ven đô thành phố Đà Nẵng.

Từ khóa: cảnh quan; du lịch sinh thái; phát triển bền vững; phân vùng cảnh quan; Hòa Vang

LANDSCAPE APPROACH IN ECOTOURISM DEVELOPMENT IN HOA VANG - DA NANG CITY

Nguyen Thi Dieu, Le Ngoc Hanh
University of Education – The University of Danang

Abstract: The landscape of Hòa Vang District exhibits a clear elevational zonation, transitioning from the mountain massifs in the west-northwest to the peri-urban plains; this differentiation provides a diverse ecological-landscape basis for ecotourism development. The study applies a landscape - GIS approach with four groups of criteria (topography, natural conditions, environmental attributes, and socio-economic factors), standardizes a 1- 4 scoring scheme, and integrates results using the geometric mean. The assessment indicates that highly suitable (S1) covers 30%, concentrated in special-use and protection forests and relatively intact low-hill belts-constituting the core for ecotourism and nature education, yet requiring strict conservation. Suitable (S2) accounts for 32%, forming buffer belts between forests and settlements, appropriate for ecotourism with supporting services. Marginally suitable (S3) comprises 15%, occurring in production forests, intensive agricultural land, and portions of steep or degraded landscapes that need restoration. Not suitable (N) represents 22%, located in settlement clusters, industrial areas, and infrastructure corridors; exploitation should be limited, disturbance sources controlled, and land-use conflicts managed. These findings provide a scientific basis for spatial planning of sustainable tourism in the peri-urban zone of Đà Nẵng.

Keywords: landscape; green tourism; sustainable development; spatial zoning; Hoa Vang District

Nhận bài: 15/07/2025

Phản biện: 16/08/2025

Duyệt đăng: 20/08/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Biến đổi khí hậu toàn cầu và áp lực ngày càng gia tăng lên tài nguyên thiên nhiên đã thúc đẩy nhiều quốc gia và địa phương lựa chọn phát triển du lịch theo hướng xanh và bền vững (UNWTO, 2019). Ở Việt Nam, du lịch sinh thái ngày càng được lồng ghép trong các chiến lược phát triển bền vững, đặc biệt tại những khu vực có hệ sinh thái đa dạng và cảnh quan đặc thù.

Hòa Vang nằm ở phía tây thành phố Đà Nẵng, với địa hình phân hóa rõ rệt, hệ sinh cảnh phong phú và cộng đồng dân cư mang đậm bản sắc văn hóa. Trong bối cảnh đô thị hóa nhanh, nơi đây vẫn đóng vai trò vùng đệm sinh thái quan trọng, đồng thời sở hữu nhiều tiềm năng du lịch sinh thái như rừng đặc dụng, sông suối, thác ghềnh và không gian làng quê. Tuy nhiên, các hoạt động du lịch

hiện nay thiếu định hướng không gian và chưa gắn kết chặt chẽ với mục tiêu bảo tồn tài nguyên thiên nhiên.

Trong bối cảnh đó, tiếp cận cảnh quan - coi cảnh quan là kết quả của sự tương tác lâu dài giữa tự nhiên và con người - được xem là phương pháp phù hợp để đánh giá tiềm năng và phân vùng khai thác du lịch sinh thái (Phạm Hoàng Hải, 2005). Trên cơ sở lý luận, nghiên cứu tập trung phân tích các yếu tố cảnh quan và tiềm năng sinh thái của Hòa Vang, nhằm đề xuất định hướng phát triển du lịch sinh thái theo hướng bền vững, phù hợp với từng vùng chức năng.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Dữ liệu nghiên cứu

Dữ liệu thứ cấp:

Dữ liệu địa hình: Mô hình số độ cao (DEM) với độ phân giải 30m*30m, được sử dụng để tính toán các chỉ số địa hình (độ cao, độ dốc, hướng sườn, độ gồ ghề).

Dữ liệu nền: Bao gồm ranh giới hành chính, mạng lưới giao thông, các điểm du lịch, làng nghề truyền thống, bản đồ thổ nhưỡng và hiện trạng sử dụng đất; được thu thập từ Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Đà Nẵng.

Dữ liệu khí tượng - thủy văn: Dữ liệu khí tượng - thủy văn: nhiệt độ, lượng mưa, độ ẩm, mạng lưới sông suối; khai thác từ Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Trung Trung Bộ.

Dữ liệu viễn thám: Ảnh vệ tinh Sentinel - 2 được xử lý để trích xuất các chỉ số lớp phủ thực vật (NDVI) và phân tích hiện trạng sử dụng đất.

Toàn bộ dữ liệu được chuẩn hóa và xử lý trên nền tảng hệ thống thông tin địa lý (GIS). Đây là cơ sở để phân tích, chồng xếp và phân vùng giá trị cảnh quan, phục vụ đánh giá mức độ thích hợp không gian cho phát triển du lịch sinh thái tại huyện Hòa Vang.

Dữ liệu sơ cấp: Kết quả khảo sát thực địa tại các điểm du lịch, làng nghề truyền thống, khu vực rừng và ven sông suối.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu vận dụng cách tiếp cận cảnh quan kết hợp GIS để đánh giá mức độ thích hợp phát triển du lịch sinh thái. Các bước chính gồm:

(i) Xây dựng bộ tiêu chí: Lựa chọn các chỉ tiêu đại diện cho 4 nhóm: địa hình, điều kiện tự nhiên, môi trường, kinh tế - xã hội; tất cả tiêu chí được xem là ngang nhau.

(ii) Chuẩn hóa chỉ tiêu. Mỗi chỉ tiêu quy về thang 4 bậc: rất thích hợp ($S1 = 4$ điểm), thích hợp ($S2 = 3$ điểm), ít thích hợp ($S3 = 2$ điểm), không thích hợp ($N = 1$ điểm).

(iii) Đánh giá tổng hợp: sử dụng công thức trung bình nhân của FAO (1976) và Nguyễn Cao Huân (2005) để xác định mức độ thích hợp:

$$M = \sqrt[n]{a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \dots a_n} \quad (1)$$
 Trong đó ai là điểm chuẩn hóa của chỉ tiêu i, n là số chỉ tiêu.

(iv) Phân hạng cảnh quan: Khoảng phân hạng được xác định theo công thức

$$\Delta D_{\square} = \frac{D_{\max} - D_{\min}}{K} \quad (2)$$
 Trong đó: $D_{\max}$: Điểm đánh giá cao nhất (4 điểm), $D_{\min}$: Điểm đánh giá thấp nhất (1 điểm), K: Số cấp phân hạng (4), với kết quả: $S1$ (3,25 - 4,00), $S2$ (2,50 - <3,25), $S3$ (1,75 - <2,50) và N (1,00 - <1,75).

Các lớp thông tin sau chuẩn hóa được tích hợp trong GIS để xây dựng bản đồ phân vùng cảnh quan, phục vụ đánh giá tổng hợp và định hướng phát triển du lịch sinh thái Hòa Vang.

(v) Kiểm chứng thực địa: khảo sát bổ sung và phỏng vấn cộng đồng nhằm đối chiếu kết quả bản đồ với thực tế khai thác du lịch.

2.3. Kết quả nghiên cứu

2.3.1. Khái quát về khu vực nghiên cứu

Hòa Vang nằm ở phía tây thành phố Đà Nẵng, có diện tích tự nhiên khoảng 734,8 km². Vị trí này khiến Hòa Vang vừa là vùng đệm sinh thái giữa đô thị trung tâm và miền núi lân cận, vừa giữ vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội và bảo tồn môi trường. Địa hình phân hóa đa dạng thành ba vùng: núi trung bình - cao ở phía tây chiếm gần 80% diện tích, vùng trung du khoảng 16% và đồng bằng ven đô hơn 4%. Các dạng địa hình này gắn với đặc điểm thổ nhưỡng phong phú gồm đất đỏ vàng, đất dốc tụ và đất phù sa, phù hợp cho phát triển lâm nghiệp, nông nghiệp và các loại hình du lịch sinh thái. Khí hậu mang tính nhiệt đới gió mùa điển hình với hai mùa rõ rệt, nhiệt độ trung bình năm 25 - 26°C, biên độ nhiệt nhỏ (<9°C), lượng mưa dao động 1.800 - 3.000 mm tập trung vào các tháng cuối năm, thường gây ngập úng ở vùng thấp, trong khi mùa khô có thể xuất hiện hạn hán. Mạng lưới sông ngòi khá dày đặc như sông Cu Đê, Túy Loan và Yên cùng nhiều phụ lưu nhỏ, vừa cung cấp nguồn nước cho sản xuất và sinh hoạt, vừa góp phần hình thành các cảnh quan hấp dẫn. Hệ sinh thái rừng chiếm tỷ lệ lớn với rừng đặc dụng Bà Nà - Núi Chúa và các khu rừng phòng hộ tại Hòa Bắc, Hòa Ninh, có giá trị cao về phòng hộ, đa dạng sinh học và dịch vụ hệ sinh thái.

Hòa Vang còn có tài nguyên khoáng sản xây dựng, nguồn nước ngầm và nhiều hồ, thác, ghềnh tự nhiên. Về kinh tế - xã hội, Hòa Vang có hơn 120 nghìn dân, trong đó nhiều cộng đồng dân cư vẫn duy trì bản sắc văn hóa truyền thống dân tộc Cơ Tu, tạo nền tảng thuận lợi cho phát triển du lịch cộng đồng. Trong bối cảnh đô thị hóa nhanh của thành phố Đà Nẵng, Hòa Vang vẫn giữ vai trò là không gian sinh thái xanh, hội tụ nhiều điều kiện tự nhiên và nhân văn để phát triển du lịch sinh thái gắn với sinh thái rừng, sông suối và làng quê.

2.3.2. Lựa chọn và phân cấp chỉ tiêu phục vụ đánh giá

Giá trị cảnh quan phục vụ phát triển du lịch sinh thái tại Hòa Vang chịu ảnh hưởng đồng thời

của các nhóm yếu tố về địa hình, điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và môi trường. Trên cơ sở khảo sát thực địa kết hợp phân tích tổng hợp, các chỉ tiêu đánh giá giá trị cảnh quan được phân cấp

thành 4 mức độ khác nhau nhằm phản ánh khả năng khai thác và định hướng sử dụng cho phát triển du lịch sinh thái của địa phương. Việc phân cấp chỉ tiêu được thể hiện trong bảng 1.

Bảng 1. Phân cấp chỉ tiêu đánh giá cảnh quan du lịch sinh thái ở Hòa Vang, Thành phố Đà Nẵng

Nhóm chỉ tiêu	Chỉ tiêu (Kí hiệu)	Đặc điểm	Điểm đánh giá
Địa hình (T)	Độ cao T1	<50m	1
		50 - 200m	2
		> 200 - 500m	3
		>500m	4
	Độ dốc T2	0 - 3°	1
		3 - 8°	2
		8 - 15°	3
		15 - 25°	4
		>25°	1
	Hướng sườn T3	Bắc (N), Đông Bắc (NE)	4
		Đông (E), Tây Bắc (NW)	3
		Tây (W), Đông Nam (SE)	2
		Tây Nam (SW), Nam (S)	1
	Độ gồ ghề của bề mặt địa hình Giá trị TRI - T4	< 0.3	1
		0.3 - 0.5	2
		0.5 - 0.7	3
		> 0.7	4
Tự nhiên (N)	Nhiệt độ (Temperature) - N1	< 200C	4
		< 200 - 240C	3
		> 240C	2
	Lượng mưa N2	2.500 - 3.000mm	4
		> 3.000mm	3
		< 2.500mm	2
	Thổ nhưỡng N2	Py	4
		Pbc, Pg	3
		Fa, Fp, Fs, Pc, Pf	2
		D, Fq, Ha, C, E	1
Môi trường (Environmental factors) - E	Mật độ lớp phủ thực vật (Vegetation density - NDVI) - E1	0.6 - 0.8	4
		0.4 - 0.6	3
		0.2 - 0.4	2
		< 0.2	1
	Hoạt động sử dụng đất (Land use) E2	Rừng tự nhiên, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ	4
		Rừng trồng, nông lâm kết hợp	3
		Đất nông nghiệp truyền thống (lúa, hoa màu, cây công nghiệp)	2
		Đất ở nông thôn, khu dân cư phân tán	1

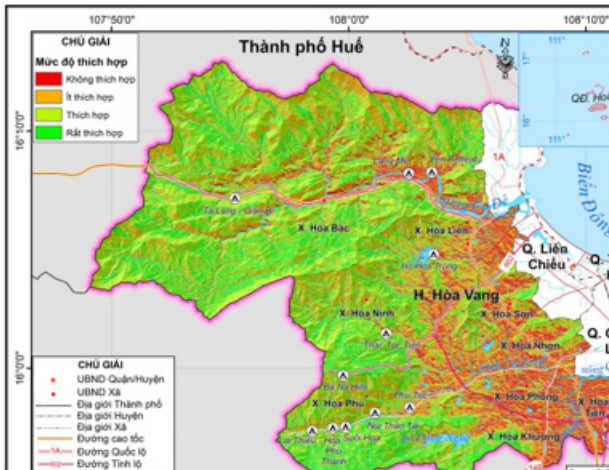
	Khu vực bảo vệ/bảo tồn (Protected area) - E3	Đất đô thị, công nghiệp, hạ tầng giao thông	1
		Rừng đặc dụng / Khu bảo tồn thiên nhiên	4
		Rừng phòng hộ	3
		Rừng sản xuất có độ che phủ cao	2
		Đất nông nghiệp, cây công nghiệp	1
		Đất trống, khu đô thị hóa, khu dân cư mở rộng	1
	Kinh tế - xã hội (Socio - economic factors) - S Khoảng cách từ nguồn nước (Distance from water resource) - E4	< 500 m	4
		500 - 1.000 m	3
		1.000 - 2.000 m	2
		> 2.000 m	1
Kinh tế - xã hội (Socio - economic factors) - S	Khoảng cách từ các điểm dân cư (Distance from settlements) - S1	> 3.200 m	4
		2.400 - 3.200 m	3
		1.600 - 2.400 m	2
		< 1.600 m	1
	Khoảng cách từ đường giao thông chính (Distance from main roads) - S2	0 - 500 m	4
		500 - 1000 m	3
		1000 - 2000 m	2
		> 2000 m	1
	Khoảng cách từ các điểm văn hóa (Distance from cultural sites) - S3	< 1 km	4
		1 - 3 km	3
		3 - 5 km	2
		> 5 - 10 km	1
	Khoảng cách từ các điểm tiêu cực (Distance from negative factors) - S4	> 5000 m	4
		3000 - 5000 m	3
		1000 - 3000 m	2
		< 1000 m	1

2.3.3. Đánh giá thích hợp giá trị cảnh quan phục vụ phát triển du lịch sinh thái tại huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng

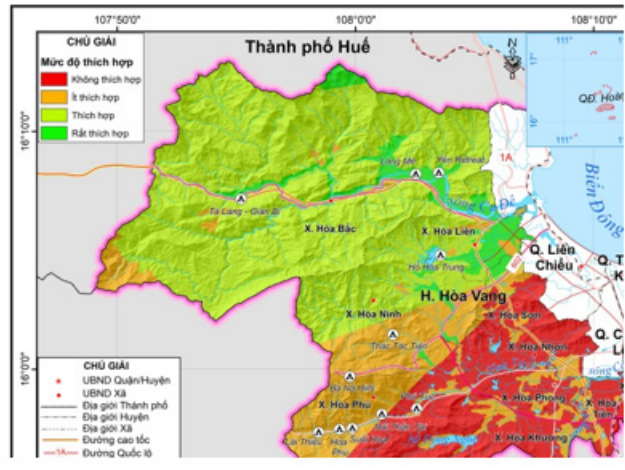
Trên cơ sở tính toán điểm đánh giá tổng hợp theo công thức trung bình nhân và áp dụng các ngưỡng phân hạng đã xác định, kết quả đánh giá cảnh quan như sau:

Về địa hình: diện tích rất thích hợp và thích hợp có diện tích là 445,9 km², chiếm 60,7%, phân bố ở chủ yếu ở phía tây, nơi có độ cao > 200m, độ dốc trung bình, hướng sườn mát, TRI

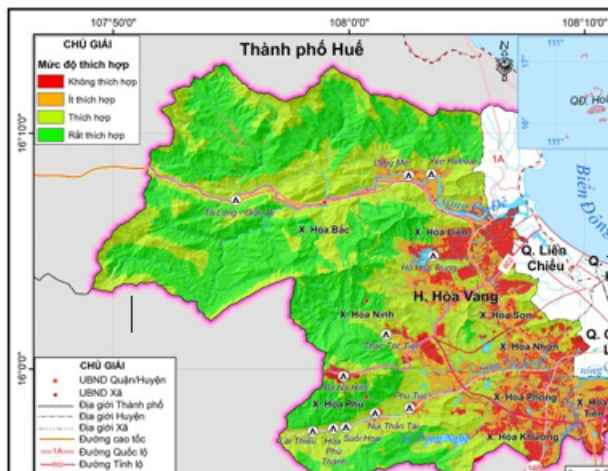
cao, vi khí hậu mát hơn, lớp phủ rừng liên tục và giá trị cảnh quan nổi trội. Diện tích ít thích hợp và không thích hợp có diện tích là 288,9 km², chiếm 39,3%, tập trung ở đồng bằng ven đô phía đông như Hòa Châu, Hòa Phước, Hòa Tiến, Hòa Khương, Hòa Nhơn...), với độ cao < 200m, địa hình quá bằng phẳng (dễ úng, cảnh quan đơn điệu) và trên các sườn dốc lớn >250° ở phía nam, đông nam, nơi rủi ro xói mòn, trượt lở và chi phí tiếp cận lớn, khó tổ chức hạ tầng tham quan. Kết quả thể hiện ở hình 1.



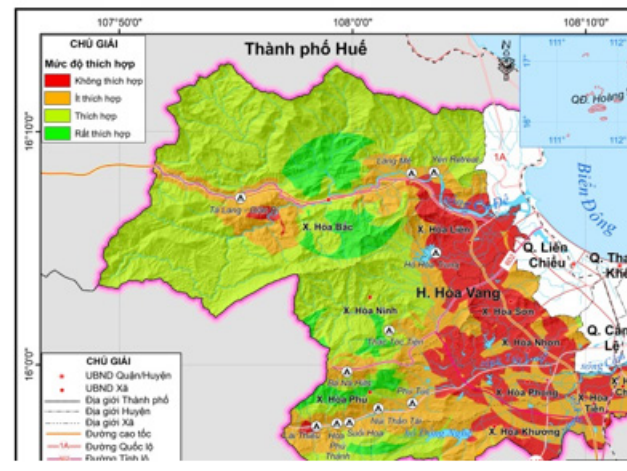
Hình 1: Kết quả đánh giá thích nghi



Hình 2: Kết quả đánh giá thích các yếu tố tự



Hình 3 Kết quả đánh giá thích nghi các yếu tố



Hình 4: Kết quả đánh giá thích các yếu tố

Điều kiện tự nhiên: Diện tích rất thích hợp và thích hợp với diện tích là 535,1 km², chiếm 73,1% diện tích đánh giá; tập trung rõ nhất ở phía tây-tây bắc, chủ yếu ở Hòa Bắc (khu Tà Lang-Giàn Bí, Làng Mê) và dọc thượng nguồn sông Cu Đê, sườn tây của Hòa Liên, Hòa Ninh và vùng lân cận hồ Hòa Trung, thung lũng thượng và trung lưu sông Yên, Túy Loan. Do nhiệt ẩm thuận lợi, nhóm đất đỏ vàng thuận lợi để duy trì rừng tự nhiên, đa dạng sinh cảnh. Diện tích ít thích hợp phân bố ở vùng đồi, bán sơn địa trung tâm và tây nam như Hòa Ninh, Hòa Phú, Hòa Sơn, Hòa Nhơn, do tầng đất mỏng dễ xói mòn, địa hình thấp dễ ngập úng làm giảm giá trị sinh thái cảnh quan. Vùng không thích hợp tập trung thành dải liên tục phía nam, đông nam như Hòa Phong, Hòa Nhơn, Hòa Tiến, Hòa Châu, Hòa Phước. nguyên nhân do: địa hình thấp, phân mảnh sinh cảnh, nơi chịu cực trị ẩm, ngập hoặc xói lở, giá trị tự nhiên thấp cho du lịch sinh thái. Diện tích S3 và N là 199,7 km², chiếm 26,9%. Kết quả thể hiện ở hình 2.

Môi trường: Mức thích hợp phản ánh rất rõ chất lượng che phủ và độ gần nguồn nước và khu bảo tồn. Diện tích thích hợp và thích hợp diện tích là 544,8 km², chiếm 74,2%. Phân bố thành vành đai xanh liên tục ở phía tây, tây bắc, với NDVI cao, lớp phủ rừng tự nhiên, đặc dụng, phòng hộ và khoảng cách đến sông, suối dưới 500m; phần lớn vùng này nằm trong khu bảo tồn Bà Nà - Núi Chúa và vùng giáp ranh, dọc thượng nguồn Cu Đê, sông Yên. Các đặc trưng này đảm bảo tính liên tục sinh cảnh, dịch vụ hệ sinh thái như điều tiết nhiệt, ẩm, chất lượng nước,...), đồng thời tạo trải nghiệm cảnh quan tốt nên đạt điểm cao. Diện tích ít và không thích hợp là 190,0 km²; chiếm 25,8% diện tích, tập trung ở vùng ven đô phía đông, nam, đông nam khu vực nghiên cứu như Hòa Châu, Hòa Phước, Hòa Tiến, Hòa Phong, Hòa Khương, Hòa Nhơn, cùng đông Hòa Sơn và đông Hòa Liên. Các khu này đặc trưng NDVI thấp <0,2, nơi có diện tích đất đô thị, đất công nghiệp, hạ tầng chiếm ưu thế, khu vực này xa nguồn nước, cách sông suối >2.000 m hoặc có dấu hiệu suy thoái và

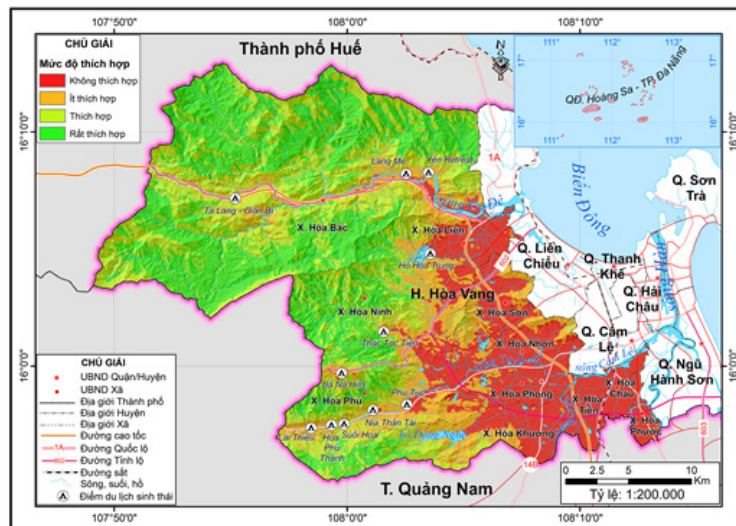
phân mảnh sinh cảnh, làm giảm khả năng duy trì đa dạng sinh học và chất lượng trải nghiệm. Kết quả thể hiện ở hình 3.

Kinh tế - xã hội: Diện tích rất thích hợp và thích hợp là điểm 346,9 km², chiếm 47,2% diện tích khu vực nghiên cứu. Phân bố dọc các trục giao thông chính nhưng cách xa cụm dân cư dày đặc và nguồn tác động tiêu cực như khu công nghiệp, bãi rác, mỏ vật liệu xây dựng, tập trung ở xã Hòa Bắc (đoạn Tà Lang-Giàn Bí, Làng Mê, dọc ĐT602), Hòa Liên (thượng nguồn sông Cu Đê), vành đai hồ Hòa Trung - Thác Tóc Tiên và cụm Bà Nà - Suối Hoa - Núi Thần Tài - Phú Thành. Các khu này đạt điểm cao vì đồng thời thỏa các điều kiện, bảo toàn trải nghiệm sinh thái - văn hóa.

Diện tích ít và không thích hợp là 387,9 km², chiếm 52,8%; tập trung ở vùng ven đô phía đông và nam, đông nam, chủ yếu trong các Hòa Châu, Hòa Phước, Hòa Tiến, Hòa Phong, Hòa Khương, Hòa Nhơn và dải đông Hòa Sơn, đông Hòa Liên. Đây là nơi mật độ dân cư cao, đô thị hóa nhanh,

xen vài khu công nghiệp, hạ tầng kỹ thuật, nên khoảng cách tới yếu tố tiêu cực nhỏ, không gian mở hạn chế và xung đột sử dụng đất lớn. Kết quả thể hiện ở hình 4.

Kết quả đánh giá tổng hợp giá trị cảnh quan cho phát triển du lịch sinh thái ở Hòa Vang cho thấy: Diện tích S1, S2 tập trung ở Hòa Bắc, Hòa Liên, Hòa Ninh và Hòa Phú, tạo thành các dải liên tục. Các khu này hội tụ địa hình trung bình ổn định, đai nhiệt-ẩm cân bằng, NDVI cao, gần nguồn nước và khu bảo tồn, đồng thời xa nguồn gây nhiễu nhưng vẫn tiếp cận giao thông. Tổng diện tích S1 và S2 là 456,2 km² (chiếm 62,2%), trong đó Hòa Bắc chiếm lớn nhất là 316,1 km², Hòa Ninh 74 km² và Hòa Phú 44,5 km². Diện tích ít thích hợp và không thích hợp là 278,5 km², chiếm 37,8% diện tích tự nhiên. phân bố ở ven đô Hòa Châu, Hòa Phước, Hòa Tiến, Hòa Nhơn, Hòa Phong, Hòa Khương, nơi địa hình thấp hoặc rất dốc, độ che phủ thấp, sinh cảnh phân mảnh, mật độ dân cư và hạ tầng cao.



Hình 5: Bản đồ đánh giá thích nghi cảnh quan cho phát triển du lịch sinh thái Hòa Vang, Thành phố Đà Nẵng

III. KẾT LUẬN

Nghiên cứu áp dụng tiếp cận cảnh quan kết hợp GIS, chuẩn hóa 4 nhóm tiêu chí và phân hạng S1-N cho phát triển du lịch sinh thái tại Hòa Vang. Kết quả cho thấy diện tích S1 và S2 là 454,1 km² (62,2%), tập trung ở phía tây, tây bắc (Hòa Bắc, Hòa Liên, Hòa Ninh, Hòa Phú), nơi độ cao địa hình trung bình, đai nhiệt, ẩm cân bằng, NDVI cao, gần nguồn nước, khu bảo tồn, tiếp cận giao thông vừa phải và cách xa nguồn gây nhiễu. Diện tích S3 và N là 276,4 km² (37,8%), phân bố ở ven đô Hòa Châu, Hòa Phước, Hòa Tiến, Hòa Nhơn, Hòa Phong, Hòa Khương, nơi địa hình thấp hoặc rất dốc, độ che phủ thấp, sinh

cảnh phân mảnh, mật độ dân cư và hạ tầng cao. Kết quả nghiên cứu cho thấy, điều kiện tự nhiên và môi trường là nhân tố chi phối giá trị cảnh quan, trong khi áp lực đô thị, công nghiệp làm suy giảm chất lượng ở khu vực đồng bằng, ven đô. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất định hướng phát triển: S1(30%) là lõi du lịch sinh thái, giáo dục thiên nhiên, kiểm soát công trình và quản lý theo sức chịu tải. S2 (32%) phát triển du lịch cộng đồng, homestay quy mô nhỏ gắn với di sản văn hóa và các hành lang tiếp cận hiện hữu. S3 (15%) làm vùng đệm và phục hồi sinh thái; N (22%) kiểm soát nguồn gây nhiễu và quản lý xung đột sử dụng đất.

***Lời cảm ơn: Công trình này nhận tài trợ từ Quỹ khoa học công nghệ Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng, mã số đề tài T2024 - TN - 01. Trân trọng cảm ơn sự hỗ trợ quý báu này.**

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Phạm Hoàng Hải (2005). *Cảnh quan học – Cơ sở lý luận và ứng dụng*. NXB Giáo dục, Hà Nội.
- [2]. Nguyễn Cao Huân (2005). *Đánh giá cảnh quan phục vụ định hướng sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên ở Việt Nam*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- [3]. Phạm Anh Tuấn (2015). *Nghiên cứu đánh giá cảnh quan phục vụ phát triển du lịch sinh thái tại Vườn quốc gia Tam Đảo*, Luận án Tiến sĩ, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [4]. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (1993). *Guidelines for land-use planning*. FAO Development Series 1. Rome: FAO.
- [5]. Gigović, L., Pamučar, D., Lukić, D., & Marković, S. (2016). *GIS-Fuzzy DEMATEL MCDA model for the evaluation of the sites for ecotourism development: A case study of “Dunavski ključ” region, Serbia*. Land Use Policy, 58, 348-365. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.07.030>
- [6]. UNWTO. (2019). *Guidelines for the development of green tourism*. Madrid: World Tourism Organization.