

NEPAL TRONG TIẾN TRÌNH PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VÀ ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU: HÀM Ý HỢP TÁC VỚI VIỆT NAM

Nepal in the process of sustainable development and climate change adaptation: Implications for cooperation with Vietnam

TRẦN KIM BÁ*

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1414-4280>

Ngày nhận bài: 18/01/2026, ngày gửi phản biện: 20/01/2026, ngày duyệt đăng: 29/01/2026

Nepal - quốc gia nằm trên dãy Himalaya - là một trong những nước chịu tác động nghiêm trọng của biến đổi khí hậu do địa hình núi cao, hệ sinh thái mong manh và năng lực thích ứng còn hạn chế. Hiện tượng tan băng, gia tăng nguy cơ vỡ hồ băng, lũ quét, sạt lở đất và thời tiết cực đoan đang gây ra những hệ lụy sâu sắc đối với kinh tế - xã hội và môi trường của quốc gia này. Bằng phương pháp phân tích tài liệu thứ cấp, bài viết làm rõ thực trạng tác động của biến đổi khí hậu tại Nepal, làm rõ các chính sách, mô hình và kinh nghiệm của Nepal trong ứng phó với biến đổi khí hậu gắn với phát triển bền vững, từ đó đưa ra một số hàm ý hợp tác Việt Nam - Nepal trong lĩnh vực này.

Từ khóa: Phát triển bền vững, biến đổi khí hậu, thích ứng, hợp tác Việt Nam - Nepal.

Nepal, a Himalayan country, is among the most climate-vulnerable nations due to its mountainous terrain, fragile ecosystems, and limited adaptive capacity. Accelerated glacier melting, glacial lake outburst floods, landslides, and increasing climate extremes are generating profound socio-economic and environmental impacts. This article employs secondary data analysis to analyze the impacts of climate change in Nepal and examine the country's policies, models, and practical experiences in climate adaptation and sustainable development. Based on the case of Nepal, the paper draws policy-relevant lessons that may serve as valuable references for Vietnam. The study therefore proposes several implications for Vietnam - Nepal cooperation in this field.

Keywords: Sustainable development, climate change, adaptation, Vietnam - Nepal cooperation.

1. Giới thiệu

Biến đổi khí hậu là một trong những vấn đề toàn cầu cấp bách nhất hiện nay, ảnh hưởng sâu rộng đến môi trường tự nhiên, tăng trưởng kinh tế, an sinh xã hội và an ninh

* Tiến sĩ, Viện Nghiên cứu Nam Á, Tây Á và Châu Phi; Email: Trankimbahvkhxh@gmail.com

con người. Theo Báo cáo tổng hợp lần thứ sáu của Ủy ban Liên chính phủ về Biến đổi Khí hậu (IPCC), nhiệt độ trung bình toàn cầu đã tăng khoảng 1,1°C so với thời kỳ tiền công nghiệp, kéo theo sự gia tăng rõ rệt về tần suất và cường độ của các hiện tượng thời tiết cực đoan (IPCC, 2023). Các quốc gia đang phát triển chịu tác động nặng nề hơn từ biến đổi khí hậu do hạn chế về nguồn lực tài chính, công nghệ và thể chế, đồng thời có mức độ phụ thuộc cao vào các ngành kinh tế nhạy cảm với khí hậu như nông nghiệp, lâm nghiệp và du lịch (UNDP, 2022). Trong nhóm các quốc gia này, Nepal được đánh giá là một trong những nước dễ bị tổn thương nhất trước biến đổi khí hậu.

Nepal có mức phát thải khí nhà kính rất thấp so với trung bình toàn cầu, tuy nhiên lại phải gánh chịu những rủi ro khí hậu nghiêm trọng, đặc biệt là các hiện tượng liên quan đến tan băng và địa hình núi cao (WB, 2024). Điều này phản ánh rõ nét tính bất bình đẳng trong tác động của biến đổi khí hậu giữa các quốc gia và khu vực trên thế giới. Việt Nam cũng là một trong những quốc gia chịu ảnh hưởng nặng nề của biến đổi khí hậu, đặc biệt là nước biển dâng, xâm nhập mặn và thiên tai cực đoan. Trong bối cảnh quan hệ giữa Việt Nam và Nepal ngày càng được củng cố, việc nghiên cứu kinh nghiệm của Nepal trong phát triển bền vững và ứng phó với biến đổi khí hậu không chỉ có ý nghĩa học thuật mà còn có giá trị thực tiễn đối với việc mở rộng hợp tác song phương trong giai đoạn mới.

2. Cách tiếp cận và phương pháp nghiên cứu

Bài viết được thực hiện trên cơ sở cách tiếp cận liên ngành, kết hợp giữa kinh tế học phát triển, khoa học môi trường và nghiên cứu chính sách công, nhằm làm rõ mối quan hệ giữa biến đổi khí hậu và phát triển bền vững trong bối cảnh một quốc gia đang phát triển có mức độ dễ bị tổn thương cao như Nepal. Trọng tâm phân tích của bài viết là thích ứng với biến đổi khí hậu, coi đây là trụ cột then chốt trong chiến lược phát triển bền vững của các quốc gia có năng lực phát thải thấp nhưng chịu rủi ro khí hậu lớn.

Về phương pháp nghiên cứu, bài viết chủ yếu sử dụng phương pháp phân tích tài liệu thứ cấp. Các nguồn dữ liệu được khai thác bao gồm báo cáo chính thức của các tổ chức quốc tế như IPCC, Ngân hàng Thế giới (WB), Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hợp Quốc (FAO), Chương trình Phát triển Liên Hợp Quốc (UNDP), Ngân hàng Phát triển Châu Á (ADB); các văn bản chính sách của Chính phủ Nepal; cùng với các công trình nghiên cứu học thuật liên quan đến chủ đề đã được công bố. Phương pháp phân tích chính sách được sử dụng để đánh giá khung thể chế và định hướng chiến lược của Nepal trong ứng phó với biến đổi khí hậu và phát triển bền vững. Bên cạnh đó, bài viết vận dụng phương pháp nghiên cứu trường hợp (case study) đối với Nepal nhằm làm rõ các kinh nghiệm thực tiễn tiêu biểu.

Trên cơ sở nghiên cứu trường hợp Nepal, bài viết rút ra các hàm ý mang tính tham khảo cho Việt Nam. Cách tiếp cận này không nhằm thực hiện nghiên cứu so sánh trực tiếp giữa hai quốc gia, mà hướng tới việc khai thác các kinh nghiệm phù hợp từ bối cảnh

Nepal để phục vụ cho việc tăng cường hợp tác Việt Nam - Nepal trong lĩnh vực phát triển bền vững và ứng phó với biến đổi khí hậu.

3. Thực trạng tác động của biến đổi khí hậu tại Nepal

3.1. Đặc điểm địa lý và sinh thái

Nepal là quốc gia không giáp biển nằm ở khu vực Nam Á, có cấu trúc địa hình đặc biệt phức tạp, trải dài từ vùng đồng bằng thấp Terai ở phía Nam đến khu vực núi cao Himalaya ở phía Bắc. Hơn 80% diện tích lãnh thổ của Nepal là đồi núi và núi cao, với độ dốc lớn và hệ sinh thái mong manh, khiến quốc gia này đặc biệt nhạy cảm trước những biến động của khí hậu toàn cầu. Sự đa dạng địa hình theo trục Bắc - Nam đã tạo ra các vành đai sinh thái khác nhau, song đồng thời cũng làm gia tăng mức độ rủi ro trước các hiện tượng thời tiết cực đoan và biến đổi khí hậu (ICIMOD, 2025).

Nepal sở hữu một hệ thống sông băng và hồ băng dày đặc tại khu vực Himalaya, được xem là “tháp nước” của khu vực Nam Á, cung cấp nguồn nước quan trọng cho các hệ thống sông lớn chảy qua Nepal và các quốc gia láng giềng. Các sông băng này không chỉ có ý nghĩa về mặt sinh thái mà còn đóng vai trò then chốt đối với an ninh nước, nông nghiệp và phát triển kinh tế - xã hội của Nepal. Tuy nhiên, trong những thập kỷ gần đây, sự gia tăng nhiệt độ toàn cầu đã làm thay đổi nhanh chóng trạng thái cân bằng của hệ sinh thái băng hà, khiến Nepal trở thành một trong những điểm nóng toàn cầu về rủi ro vỡ hồ băng (ICIMOD, 2025).

Theo các nghiên cứu của Trung tâm Quốc tế về Phát triển Miền núi Tổng hợp (ICIMOD), nhiệt độ trung bình tại khu vực Himalaya đang gia tăng với tốc độ nhanh hơn mức trung bình toàn cầu. Xu hướng ấm lên này dẫn đến sự tan chảy nhanh chóng của các sông băng, làm gia tăng số lượng và quy mô các hồ băng, đồng thời nâng cao nguy cơ xảy ra các thảm họa liên quan đến vỡ hồ băng và lũ quét (ICIMOD, 2025). Các hiện tượng này thường diễn ra đột ngột, khó dự báo và gây ra những thiệt hại nghiêm trọng đối với cơ sở hạ tầng, sản xuất nông nghiệp và đời sống của người dân vùng hạ lưu.

Bên cạnh các rủi ro liên quan đến băng hà, đặc điểm địa hình dốc và cấu trúc địa chất phức tạp của Nepal cũng khiến quốc gia này đặc biệt dễ bị tổn thương trước sạt lở đất và lũ lụt trong bối cảnh lượng mưa ngày càng có xu hướng cực đoan hơn. Sự kết hợp giữa tan băng nhanh, mưa lớn tập trung trong thời gian ngắn và suy giảm độ che phủ thực vật tại một số khu vực đã làm gia tăng tần suất và mức độ nghiêm trọng của các thảm họa thiên nhiên (WB, 2024).

Những biến đổi sâu sắc về địa lý và sinh thái do tác động của biến đổi khí hậu không chỉ đặt ra thách thức lớn đối với quản lý tài nguyên thiên nhiên mà còn ảnh hưởng trực tiếp đến chiến lược phát triển bền vững của Nepal.

3.2. Tác động đến kinh tế - xã hội

Một trong những lĩnh vực bị tác động nhiều nhất là nông nghiệp. Nông nghiệp giữ vai trò đặc biệt quan trọng trong cơ cấu kinh tế của Nepal, không chỉ đóng góp tỷ trọng đáng kể vào GDP mà còn là nguồn sinh kế chính của phần lớn dân cư, đặc biệt là tại khu vực nông thôn và miền núi. Sản xuất nông nghiệp của Nepal phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên, nhất là chế độ mưa theo mùa, do đó rất nhạy cảm trước các biến động của khí hậu.

Theo FAO, sự biến động của khí hậu không chỉ ảnh hưởng đến sản lượng nông nghiệp mà còn làm suy yếu khả năng thích ứng của các hộ nông dân nhỏ lẻ - nhóm chiếm đa số trong cơ cấu sản xuất nông nghiệp của Nepal. Việc thiếu các nguồn lực tài chính, công nghệ và thông tin khiến các hộ gia đình này khó có thể chuyển đổi phương thức sản xuất hoặc áp dụng các biện pháp canh tác thích ứng, từ đó làm gia tăng mức độ dễ bị tổn thương trước các cú sốc khí hậu (FAO, 2021).

Tác động của biến đổi khí hậu tại Nepal không dừng lại ở lĩnh vực nông nghiệp mà còn lan rộng sang các khía cạnh kinh tế - xã hội khác, bao gồm việc làm, thu nhập và phúc lợi xã hội. Các hiện tượng thiên tai liên quan đến khí hậu như lũ lụt, sạt lở đất và hạn hán gây thiệt hại nghiêm trọng đối với cơ sở hạ tầng, nhà ở và các dịch vụ xã hội cơ bản, làm gián đoạn hoạt động kinh tế và gia tăng gánh nặng tài chính cho nhà nước và cộng đồng địa phương (WB, 2024).

Đáng chú ý, các cộng đồng nghèo, phụ nữ và các nhóm dân tộc thiểu số sinh sống tại vùng núi cao là những đối tượng chịu tác động nặng nề nhất của biến đổi khí hậu. Những nhóm này thường có mức độ tiếp cận hạn chế đối với đất đai, giáo dục, y tế và các nguồn lực sản xuất, khiến khả năng ứng phó và phục hồi sau thiên tai thấp hơn so với các nhóm dân cư khác. Hệ quả là biến đổi khí hậu có xu hướng làm gia tăng bất bình đẳng xã hội và nguy cơ tái nghèo, đặc biệt tại các khu vực vốn đã có mức độ phát triển thấp (WB, 2024).

Từ góc độ phát triển bền vững, các tác động kinh tế - xã hội của biến đổi khí hậu đặt ra những thách thức lớn đối với mục tiêu xóa đói giảm nghèo và phát triển bao trùm của Nepal. Để làm rõ hơn các tác động kinh tế - xã hội của biến đổi khí hậu tại Nepal trong những năm gần đây, bài viết tổng hợp và hệ thống hóa một số xu hướng tiêu biểu liên quan đến nông nghiệp, sinh kế, nghèo đói và thiệt hại kinh tế do thiên tai.

Bảng 3.1. Xu hướng tác động của biến đổi khí hậu đến kinh tế - xã hội tại Nepal giai đoạn 2022 - 2024

Chỉ tiêu	Xu hướng 2022 - 2024	Biểu hiện
Vai trò nông nghiệp trong GDP	Giảm dần	Suy giảm tăng trưởng nông nghiệp do rủi ro khí hậu

Tăng trưởng sản xuất nông nghiệp	Giảm	Hạn hán, mưa cực đoan gia tăng
Dân cư phụ thuộc sinh kế nông nghiệp	Cao, giảm chậm	>50% dân số
Số người bị ảnh hưởng bởi thiên tai khí hậu	Tăng	Lũ lụt, sạt lở, hạn hán
Thiệt hại kinh tế do thiên tai	Tăng	% GDP tăng qua các năm

Nguồn: Tác giả tổng hợp và phân tích từ FAO (2021) và WB (2024)

Báo cáo của FAO (2021) chỉ ra rằng tăng trưởng nông nghiệp tại Nepal đang chịu sức ép ngày càng lớn do biến động khí hậu, đặc biệt là sự thay đổi chế độ mưa và gia tăng các hiện tượng thời tiết cực đoan. Mặc dù tỷ trọng nông nghiệp trong GDP có xu hướng giảm dần do chuyển dịch cơ cấu kinh tế, song mức độ phụ thuộc sinh kế của người dân vào nông nghiệp vẫn ở mức cao, làm gia tăng tính dễ bị tổn thương trước các cú sốc khí hậu.

Các phân tích của WB cho thấy số người bị ảnh hưởng bởi các hiện tượng thiên tai liên quan đến khí hậu và thiệt hại kinh tế có xu hướng gia tăng trong những năm gần đây, kéo theo áp lực ngày càng lớn đối với ngân sách nhà nước và phúc lợi xã hội (WB, 2024). Đặc biệt, biến đổi khí hậu đang làm gia tăng nguy cơ tái nghèo và bất bình đẳng xã hội, khi các nhóm nghèo, phụ nữ và cộng đồng dân tộc thiểu số là những đối tượng chịu tác động nặng nề nhất và có khả năng phục hồi thấp.

4. Chính sách quốc gia của Nepal trong ứng phó với biến đổi khí hậu và phát triển bền vững

4.1. Khung chính sách quốc gia về biến đổi khí hậu

Nhận thức rõ những thách thức nghiêm trọng mà biến đổi khí hậu đặt ra đối với tiến trình phát triển kinh tế - xã hội, Nepal đã chủ động xây dựng và từng bước hoàn thiện khung chính sách quốc gia về ứng phó với biến đổi khí hậu trong hơn một thập niên qua. Trong bối cảnh là quốc gia có mức phát thải khí nhà kính thấp nhưng mức độ dễ bị tổn thương cao, các chính sách khí hậu của Nepal thể hiện rõ cách tiếp cận lấy thích ứng làm trọng tâm, gắn kết chặt chẽ giữa mục tiêu ứng phó với biến đổi khí hậu và phát triển bền vững.

Chính sách Biến đổi Khí hậu Quốc gia của Nepal, được ban hành và cập nhật năm 2019, thay thế cho chính sách được ban hành trước đó năm 2011, nhấn mạnh mạnh mẽ nguyên tắc công bằng khí hậu và phát triển bao trùm. Theo đó, chính sách ưu tiên bảo vệ các nhóm dân cư dễ bị tổn thương, bao gồm người nghèo, phụ nữ, các cộng đồng dân tộc thiểu số và cư dân vùng núi cao - những đối tượng chịu tác động trực tiếp và nặng nề nhất của biến đổi khí hậu. Đồng thời, chính sách cũng đề cao vai trò của cộng đồng địa phương, coi sự tham gia của người dân là yếu tố then chốt trong quá trình hoạch định, triển khai và giám sát các chương trình ứng phó với biến đổi khí hậu (Government of Nepal, 2019).

Một điểm đáng chú ý trong khung chính sách quốc gia của Nepal là nỗ lực thể chế hóa việc lồng ghép biến đổi khí hậu vào các chiến lược phát triển kinh tế - xã hội và quy hoạch ngành. Cách tiếp cận này được thể hiện rõ trong Chính sách Biến đổi Khí hậu Quốc gia của Nepal (National Climate Change Policy, 2019), trong đó Chính phủ Nepal xác định việc tích hợp các mục tiêu thích ứng và giảm thiểu biến đổi khí hậu vào chính sách, chiến lược, kế hoạch và chương trình phát triển ở mọi cấp, mọi lĩnh vực là một yêu cầu trọng tâm. Điều này phản ánh nhận thức rằng biến đổi khí hậu không chỉ là một vấn đề môi trường đơn lẻ, mà là thách thức mang tính liên ngành, có tác động sâu rộng đến tăng trưởng kinh tế, xóa đói giảm nghèo và phát triển bền vững. Việc lồng ghép các mục tiêu khí hậu vào chính sách phát triển giúp nâng cao tính nhất quán trong quản lý nhà nước và tối ưu hóa việc sử dụng nguồn lực trong bối cảnh ngân sách quốc gia còn hạn chế (Government of Nepal, 2019). Định hướng này tiếp tục được củng cố trong các kế hoạch phát triển quốc gia trung hạn của Nepal, trong đó biến đổi khí hậu được xác định là một nội dung xuyên suốt (National Planning Commission, 2024).

Bên cạnh đó, Nepal là một trong những quốc gia sớm xây dựng và triển khai Kế hoạch Thích ứng Quốc gia (NAP), coi thích ứng với biến đổi khí hậu là trụ cột trung tâm của chiến lược phát triển bền vững. Kế hoạch NAP của Nepal được xây dựng theo định hướng dài hạn, nhằm tăng cường khả năng chống chịu của các hệ thống kinh tế - xã hội và tự nhiên trước các tác động ngày càng gia tăng của biến đổi khí hậu (Government of Nepal, 2020).

Các lĩnh vực ưu tiên trong NAP bao gồm nông nghiệp, lâm nghiệp, tài nguyên nước, năng lượng, y tế và quản lý rủi ro thiên tai, phản ánh đúng những đặc thù về điều kiện tự nhiên, cơ cấu kinh tế và mức độ dễ bị tổn thương của Nepal. Đồng thời, NAP cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của tăng cường năng lực thể chế, phát triển nguồn nhân lực và huy động hỗ trợ quốc tế nhằm đảm bảo tính khả thi và hiệu quả của các biện pháp thích ứng trong dài hạn.

4.2. Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC)

Trong khuôn khổ Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu, Nepal đã chủ động đệ trình Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC) lần thứ hai, thể hiện rõ cam kết của một quốc gia có mức phát thải khí nhà kính rất thấp nhưng chịu rủi ro cao trước các tác động của biến đổi khí hậu. NDC của Nepal không chỉ tập trung vào các mục tiêu giảm nhẹ phát thải, mà đặc biệt nhấn mạnh thích ứng với biến đổi khí hậu và chuyển đổi sang mô hình phát triển dựa trên năng lượng tái tạo, phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội và năng lực quốc gia (Government of Nepal, 2020).

Mặc dù đóng góp không đáng kể vào tổng lượng phát thải toàn cầu, Nepal vẫn cam kết mở rộng tỷ trọng năng lượng sạch, nhất là thủy điện, năng lượng mặt trời và các nguồn năng lượng tái tạo quy mô nhỏ phục vụ khu vực nông thôn và miền núi. Việc thúc đẩy phát triển năng lượng tái tạo không chỉ nhằm giảm phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch nhập khẩu mà còn góp phần đảm bảo an ninh năng lượng, tạo việc làm và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế xanh trong dài hạn. Song song với đó, NDC của Nepal cũng đặt mục tiêu bảo vệ và nâng cao chất lượng rừng, coi lâm nghiệp bền vững là một trong

những giải pháp quan trọng để hấp thụ carbon, bảo vệ đa dạng sinh học và duy trì sinh kế cho cộng đồng địa phương (Government of Nepal, 2020).

Một điểm đáng chú ý trong NDC của Nepal là cách tiếp cận lồng ghép giữa biến đổi khí hậu và phát triển bền vững. Cách tiếp cận này được thể hiện nhất quán trong các văn kiện chính sách chủ chốt của Nepal, bao gồm NDC đệ trình theo Thỏa thuận Paris, Chính sách Biến đổi Khí hậu Quốc gia năm 2019 và Chiến lược Phát triển Phát thải thấp dài hạn (Long-Term Low Emission Development Strategy - LT-LEDS). Thông qua các văn kiện này, Chính phủ Nepal không coi các cam kết khí hậu đơn thuần là nghĩa vụ quốc tế, mà xác định đây là cơ hội để tái cấu trúc mô hình phát triển, hướng tới sử dụng hiệu quả tài nguyên, giảm phát thải khí nhà kính và tăng cường tính bao trùm trong phát triển kinh tế - xã hội.

Thay vì tiếp cận biến đổi khí hậu như một yếu tố cản trở tăng trưởng, Nepal xem các mục tiêu thích ứng và giảm thiểu là động lực thúc đẩy chuyển đổi mô hình phát triển, đồng thời gắn kết chặt chẽ các chính sách khí hậu với các ưu tiên phát triển cốt lõi như xóa đói giảm nghèo, tạo việc làm và nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân. Cách tiếp cận này phản ánh đặc thù của một quốc gia đang phát triển, nơi việc thực hiện các cam kết khí hậu cần được hài hòa với yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội và mục tiêu phát triển bền vững dài hạn (Government of Nepal, 2016; Government of Nepal, 2019; Government of Nepal, 2021).

Từ góc độ chính sách, NDC của Nepal phản ánh sự chuyển biến từ tư duy ứng phó thụ động sang tư duy chủ động tham gia quản trị khí hậu toàn cầu. Việc gắn kết các cam kết quốc tế với ưu tiên phát triển trong nước không chỉ nâng cao tính khả thi của NDC mà còn góp phần củng cố vị thế và uy tín của Nepal trong cộng đồng quốc tế.

5. Phát triển năng lượng tái tạo và sinh kế thích ứng tại Nepal

5.1. Thủy điện và chiến lược năng lượng sạch

Báo cáo và nghiên cứu của Ban Thư ký Ủy ban Nước và Năng lượng Nepal (WECS) - cơ quan hoạch định năng lượng của Chính phủ Nepal ước tính rằng tiềm năng thủy điện lý thuyết của Nepal vào khoảng 83.000 MW, trong đó phần lớn là tiềm năng chưa được khai thác so với nhu cầu thực tế được phát triển hiện nay. Điều này phản ánh quy mô lớn của nguồn lực thủy điện tiềm tàng của Nepal, xuất phát từ mạng lưới sông suối phong phú và địa hình núi dốc tạo độ chênh thủy lực lớn

Nguồn tài nguyên thủy điện mang lại lợi thế so sánh đặc biệt cho Nepal trong tiến trình chuyển đổi năng lượng theo hướng phát thải thấp, đồng thời mở ra cơ hội thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bền vững trong dài hạn. Trong các chiến lược phát triển quốc gia, Chính phủ Nepal xác định thủy điện là trụ cột trung tâm của chính sách năng lượng sạch, vừa đáp ứng nhu cầu điện năng trong nước, vừa hướng tới xuất khẩu điện sang các quốc gia láng giềng trong khu vực Nam Á (ADB, 2017).

Trong NDC của Nepal và đặc biệt là Chiến lược Phát triển Phát thải thấp dài hạn (LT-LEDS), Chính phủ Nepal xác định phát triển thủy điện không chỉ được nhìn nhận như một giải pháp kỹ thuật nhằm giảm phát thải khí nhà kính, mà còn là động lực quan trọng cho chuyển dịch cơ cấu kinh tế và tạo việc làm. Trong bối cảnh Nepal cam kết

thực hiện các mục tiêu khí hậu trong khuôn khổ Thỏa thuận Paris, thủy điện đóng vai trò then chốt trong việc giảm phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch nhập khẩu và nâng cao an ninh năng lượng quốc gia (ADB, 2017).

Bên cạnh các dự án thủy điện quy mô lớn, Nepal cũng chú trọng phát triển các giải pháp năng lượng tái tạo phân tán nhằm mở rộng tiếp cận năng lượng tại các khu vực vùng sâu, vùng xa - nơi việc kết nối với lưới điện quốc gia còn nhiều hạn chế. Các mô hình thủy điện nhỏ, điện mặt trời và khí sinh học đã được triển khai rộng rãi, góp phần cải thiện điều kiện sinh hoạt, hỗ trợ sản xuất và nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân địa phương. Những giải pháp này không chỉ giúp giảm phát thải và bảo vệ môi trường, mà còn tăng cường khả năng thích ứng của cộng đồng trước các cú sốc khí hậu thông qua việc đa dạng hóa sinh kế và giảm phụ thuộc vào các nguồn năng lượng truyền thống (WB, 2024).

Đáng chú ý, chiến lược phát triển năng lượng tái tạo của Nepal ngày càng gắn kết chặt chẽ với mục tiêu sinh kế thích ứng và phát triển bao trùm. Việc mở rộng tiếp cận năng lượng sạch tạo điều kiện cho phát triển các hoạt động kinh tế địa phương, như chế biến nông sản, du lịch sinh thái và các ngành nghề phi nông nghiệp, qua đó góp phần giảm nghèo và nâng cao khả năng chống chịu của cộng đồng trước biến đổi khí hậu. Cách tiếp cận này cho thấy Nepal không chỉ coi năng lượng tái tạo là giải pháp kỹ thuật, mà là một công cụ chiến lược trong tiến trình phát triển bền vững và thích ứng với biến đổi khí hậu.

Để minh họa rõ hơn vai trò của thủy điện và các nguồn năng lượng tái tạo trong chiến lược năng lượng sạch và phát triển bền vững của Nepal, Bảng 5.1 phản ánh xu hướng phát triển năng lượng chủ đạo của Nepal giai đoạn 2022 - 2024, dựa trên phân tích các báo cáo chính thức của ADB và WB.

Bảng 5.1. Xu hướng phát triển thủy điện và năng lượng tái tạo tại Nepal giai đoạn 2022 - 2024

Nội dung	Xu hướng 2022 - 2024	Biểu hiện
Vai trò thủy điện trong cơ cấu năng lượng	Gia tăng	Thủy điện giữ vị trí chủ đạo trong chiến lược năng lượng sạch
Đầu tư vào các dự án thủy điện	Tăng	Thu hút vốn trong và ngoài nước
Phát triển năng lượng tái tạo phân tán	Mở rộng	Thủy điện nhỏ, điện mặt trời, khí sinh học
Tỷ lệ tiếp cận điện tại vùng sâu, vùng xa	Cải thiện	Giảm khoảng cách tiếp cận năng lượng
Phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch nhập khẩu	Giảm dần	Nâng cao an ninh năng lượng
Liên kết năng lượng - sinh kế - giảm nghèo	Tăng cường	Hỗ trợ sản xuất, dịch vụ, du lịch địa phương

Nguồn: Tổng hợp và phân tích từ ADB (2017) và WB (2024)

Các báo cáo của ADB chỉ ra rằng thủy điện tiếp tục giữ vị trí chủ đạo trong cơ cấu năng lượng quốc gia của Nepal, không chỉ đáp ứng nhu cầu điện năng trong nước mà còn đóng vai trò quan trọng trong định hướng xuất khẩu điện sang các quốc gia láng giềng trong khu vực Nam Á (ADB, 2017).

Xu hướng gia tăng đầu tư vào các dự án thủy điện phản ánh nỗ lực của Nepal trong việc tận dụng lợi thế tài nguyên thiên nhiên để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế phát thải thấp. Song song với các dự án quy mô lớn, việc mở rộng các mô hình năng lượng tái tạo phân tán như thủy điện nhỏ, điện mặt trời và khí sinh học đã góp phần cải thiện đáng kể khả năng tiếp cận điện năng tại các khu vực vùng sâu, vùng xa. Điều này không chỉ nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân mà còn tạo điều kiện cho phát triển sản xuất và đa dạng hóa sinh kế địa phương (WB, 2024).

Đáng chú ý, bảng số liệu cũng cho thấy xu hướng giảm dần sự phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch nhập khẩu, qua đó góp phần nâng cao an ninh năng lượng quốc gia và giảm phát thải khí nhà kính. Việc gắn kết phát triển năng lượng tái tạo với mục tiêu sinh kế thích ứng và giảm nghèo cho thấy cách tiếp cận mang tính tích hợp của Nepal, trong đó năng lượng sạch không chỉ là giải pháp kỹ thuật mà còn là công cụ chiến lược thúc đẩy phát triển bao trùm và nâng cao khả năng chống chịu của cộng đồng trước biến đổi khí hậu.

5.2. Sinh kế thích ứng và giảm nghèo

Định hướng gắn kết giữa thích ứng với biến đổi khí hậu và phát triển sinh kế được thể hiện rõ trong Chính sách Biến đổi Khí hậu Quốc gia của Nepal năm 2019, đồng thời được cụ thể hóa trong NDC, Kế hoạch Thích ứng Quốc gia (NAP), Kế hoạch Thích ứng cấp địa phương (LAPA) và Chiến lược phát triển phát thải thấp dài hạn (LT-LEDS).

Việc triển khai mô hình nông nghiệp thông minh thích ứng với khí hậu (CSA) ở Nepal là thực tiễn rõ rệt, được cơ quan nghiên cứu, chính phủ và nhiều tổ chức quốc tế triển khai ở nhiều địa phương. Các dự án như Scaling Up Climate Smart Agriculture của LI-BIRD và CCAFS, hợp tác giữa Viện Tăng trưởng Xanh Toàn cầu (GGGI) và Hội đồng Nghiên cứu Nông nghiệp Nepal (NARC) tại Madhesh, các mô hình học tập nông dân của World Vision và chương trình đào tạo của Tổ chức Huy động Thanh niên Nông thôn Nepal (ROYM) Nepal minh họa rõ cách mà Nông nghiệp thông minh thích ứng với biến đổi khí hậu (CSA) được áp dụng để tăng sản lượng, cải thiện sinh kế và nâng cao sức chống chịu với biến đổi khí hậu cho các cộng đồng nông thôn.

Các mô hình này tập trung vào việc nâng cao năng suất và thu nhập nông nghiệp trong khi vẫn giảm thiểu rủi ro do biến đổi khí hậu thông qua sử dụng giống cây trồng chịu hạn, cải tiến kỹ thuật canh tác, quản lý nước hiệu quả và đa dạng hóa sản xuất. Theo FAO (2021), việc áp dụng CSA tại Nepal đã giúp nông dân thích ứng tốt hơn với sự biến động của thời tiết, giảm thiểu tổn thất mùa vụ và cải thiện an ninh lương thực ở cấp hộ gia đình và cộng đồng.

Bên cạnh nông nghiệp, du lịch sinh thái và du lịch cộng đồng được Chính phủ Nepal và các tổ chức phát triển quốc tế xác định là một trong những hướng sinh kế thích ứng quan trọng trong chiến lược phát triển bền vững và giảm nghèo, đặc biệt tại các khu vực miền núi và vùng sinh sống của các dân tộc thiểu số. Định hướng này được thể hiện

trong Chính sách Biến đổi Khí hậu Quốc gia (2019), Kế hoạch Thích ứng Quốc gia (NAP) và các Kế hoạch Thích ứng cấp địa phương (LAPA), trong đó du lịch cộng đồng được coi là biện pháp đa dạng hóa sinh kế, giảm phụ thuộc vào các hoạt động kinh tế dễ bị tổn thương trước biến đổi khí hậu. Trên thực tế, nhiều mô hình du lịch sinh thái dựa vào cộng đồng đã được triển khai tại các khu bảo tồn và vùng đệm ở Nepal với sự hỗ trợ của UNDP và ADB, góp phần tạo việc làm, tăng thu nhập, đồng thời gắn kết bảo tồn tài nguyên thiên nhiên với nâng cao khả năng chống chịu của cộng đồng địa phương trước tác động của biến đổi khí hậu.

Đáng chú ý, các mô hình sinh kế thích ứng với biến đổi khí hậu tại Nepal thường được thiết kế và triển khai dựa trên cách tiếp cận có sự tham gia của cộng đồng, thể hiện rõ trong Chính sách Biến đổi Khí hậu Quốc gia của Nepal năm 2019, khi Chính phủ Nepal xác định việc trao quyền, nâng cao năng lực và tăng cường khả năng tiếp cận nguồn lực cho các nhóm yếu thế là một nguyên tắc xuyên suốt trong xây dựng và thực hiện các biện pháp thích ứng. Đồng thời, các Kế hoạch Thích ứng Quốc gia (NAP) và Kế hoạch Thích ứng cấp địa phương (LAPA) đều yêu cầu sự tham gia trực tiếp của cộng đồng địa phương, đặc biệt là phụ nữ và các nhóm dân tộc thiểu số, trong quá trình xác định nhu cầu, lựa chọn giải pháp và triển khai các mô hình sinh kế thích ứng. Theo đánh giá của UNDP và ADB, việc tăng cường năng lực, trao quyền kinh tế và tạo điều kiện tiếp cận tài chính, kỹ thuật cho các nhóm này không chỉ nâng cao hiệu quả thích ứng với biến đổi khí hậu, mà còn góp phần thúc đẩy công bằng xã hội và phát triển bao trùm trong tiến trình phát triển bền vững của Nepal (Government of Nepal, 2019; UNDP, 2022; ADB, 2017).

6. Hàm ý hợp tác Việt Nam - Nepal trong ứng phó biến đổi khí hậu và phát triển bền vững

Bối cảnh mới trong hợp tác Việt Nam - Nepal được hiểu là giai đoạn quan hệ song phương đang chuyển từ hợp tác truyền thống mang tính biểu tượng và ngoại giao sang hợp tác thực chất, đa lĩnh vực, phù hợp với các ưu tiên phát triển bền vững và các thách thức toàn cầu như biến đổi khí hậu. Việt Nam và Nepal đều là các quốc gia đang phát triển, có mức độ dễ bị tổn thương cao trước biến đổi khí hậu, hợp tác trong lĩnh vực phát triển bền vững và ứng phó với biến đổi khí hậu nổi lên như một hướng hợp tác mới, có tính bổ trợ và ít xung đột lợi ích. Đây cũng là lĩnh vực phù hợp với xu thế hợp tác Nam - Nam và các cơ chế hợp tác ba bên với sự hỗ trợ của các tổ chức quốc tế.

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu ngày càng tác động sâu rộng và mang tính xuyên biên giới, hợp tác quốc tế trở thành yếu tố then chốt nhằm nâng cao hiệu quả ứng phó và thúc đẩy phát triển bền vững. Đối với Việt Nam và Nepal - hai quốc gia đang phát triển có mức độ dễ bị tổn thương cao trước các rủi ro khí hậu - việc tăng cường hợp tác song phương trong lĩnh vực phát triển bền vững và ứng phó với biến đổi khí hậu không chỉ mang ý nghĩa trước mắt mà còn có giá trị chiến lược lâu dài.

Trước hết, Việt Nam và Nepal có thể thúc đẩy trao đổi kinh nghiệm chính sách về thích ứng với biến đổi khí hậu và quản lý tài nguyên thiên nhiên. Trong khi Việt Nam có nhiều kinh nghiệm trong xây dựng khung chiến lược, quy hoạch thích ứng ở quy mô quốc gia và quản lý rủi ro thiên tai, Nepal lại nổi bật với các mô hình quản lý tài nguyên

dựa vào cộng đồng và các giải pháp thích ứng linh hoạt tại địa phương. Việc chia sẻ và học hỏi lẫn nhau các cách tiếp cận chính sách sẽ giúp hai quốc gia nâng cao hiệu quả hoạch định và thực thi chính sách trong bối cảnh nguồn lực còn hạn chế.

Thứ hai, hợp tác nghiên cứu khoa học và đào tạo nguồn nhân lực về biến đổi khí hậu là một lĩnh vực có nhiều tiềm năng. Các chương trình nghiên cứu chung, trao đổi học giả và đào tạo sau đại học có thể tập trung vào các chủ đề như thích ứng dựa vào hệ sinh thái, sinh kế thích ứng, quản lý rủi ro thiên tai và chuyển đổi năng lượng bền vững. Thông qua đó, Việt Nam và Nepal không chỉ nâng cao năng lực khoa học - công nghệ trong nước mà còn đóng góp vào tri thức chung của khu vực và quốc tế về ứng phó với biến đổi khí hậu.

Thứ ba, hai quốc gia có thể tăng cường triển khai các dự án hợp tác Nam - Nam và hợp tác ba bên với sự hỗ trợ của các tổ chức quốc tế và các đối tác phát triển. Các dự án này có thể tập trung vào các lĩnh vực ưu tiên như nông nghiệp thích ứng với biến đổi khí hậu, quản lý tài nguyên nước, lâm nghiệp cộng đồng và phát triển năng lượng tái tạo. Việc tận dụng các cơ chế hợp tác đa phương không chỉ giúp huy động nguồn lực tài chính và kỹ thuật, mà còn nâng cao vị thế của Việt Nam và Nepal trong các sáng kiến toàn cầu về phát triển bền vững.

7. Kết luận

Biến đổi khí hậu là thách thức toàn cầu mang tính hệ thống, song mức độ và hình thức tác động lại không đồng đều giữa các quốc gia và khu vực. Trường hợp của Nepal cho thấy rõ thuận lý khí hậu, khi một quốc gia có mức phát thải khí nhà kính rất thấp vẫn phải đối mặt với những rủi ro khí hậu nghiêm trọng do đặc điểm địa lý, sinh thái và điều kiện phát triển kinh tế - xã hội. Những tác động này không chỉ đe dọa môi trường tự nhiên mà còn ảnh hưởng sâu sắc đến sinh kế, an ninh lương thực và ổn định xã hội, đặt ra thách thức lớn đối với tiến trình phát triển bền vững của quốc gia.

Trước những thách thức đó, Nepal đã triển khai nhiều nỗ lực đáng chú ý trong việc lồng ghép ứng phó với biến đổi khí hậu vào chiến lược phát triển bền vững. Các kinh nghiệm trong quản lý tài nguyên thiên nhiên dựa vào cộng đồng, phát triển lâm nghiệp cộng đồng, thúc đẩy năng lượng tái tạo và xây dựng sinh kế thích ứng đã chứng minh vai trò quan trọng của cách tiếp cận lấy con người và cộng đồng địa phương làm trung tâm. Những mô hình này không chỉ góp phần nâng cao khả năng thích ứng và giảm thiểu rủi ro khí hậu, mà còn tạo động lực cho phát triển bao trùm và giảm nghèo trong dài hạn.

Đối với Việt Nam, kinh nghiệm của Nepal mang lại nhiều bài học có giá trị, đặc biệt trong việc phát huy vai trò của cộng đồng địa phương trong quản lý tài nguyên và triển khai các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu. Trong khi đó, các kinh nghiệm của Việt Nam về quy hoạch thích ứng, quản lý rủi ro thiên tai và phát triển nông nghiệp thích ứng ở quy mô quốc gia cũng có ý nghĩa tham khảo quan trọng đối với Nepal. Sự hỗ trợ này tạo nên tảng thuận lợi cho việc tăng cường trao đổi kinh nghiệm và hợp tác song phương trong lĩnh vực phát triển bền vững.

Tài liệu tham khảo

1. Asian Development Bank. (2017). *Nepal: Energy sector assessment, strategy, and road map*. Asian Development Bank.
2. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2021). *Climate-smart agriculture in Nepal*. FAO.
3. ICIMOD. (2025). *Everest region a hotspot of cryosphere-linked hazards, ICIMOD's new study on Nepal's 2024 Thame flood confirms*. <https://www.icimod.org/everest-region-a-hotspot-of-cryosphere-linked-hazards-icimods-new-study-on-nepals-2024-thame-flood-confirms/>. Ngày truy cập ngày 10/02/2026.
4. Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate change 2023: Synthesis report*. IPCC.
5. Government of Nepal. (2019). *National climate change policy*. Ministry of Forests and Environment.
6. Government of Nepal. (2020). *Second nationally determined contribution (NDC)*. Ministry of Forests and Environment.
7. Government of Nepal. (2016). *Second nationally determined contribution (NDC)*. Ministry of Forests and Environment.
8. Government of Nepal. (2021). *Second nationally determined contribution (NDC)*. Ministry of Forests and Environment.
9. National Planning Commission. (2024). *Nepal's Voluntary National Review of Sustainable Development Goals 2024*. Government of Nepal, Kathmandu.
10. United Nations Development Programme. (2022). *Climate change adaptation in least developed countries*. UNDP.
11. World Bank. (2024). *Nepal development update: Managing climate risks*. World Bank Group.