

TỔNG QUAN KHUNG PHÂN TÍCH TÌNH TRẠNG DỄ BỊ TỔN THƯƠNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU CỦA PHỤ NỮ NÔNG THÔN

Bùi Thị Minh Hằng*, Nguyễn Thị Thanh Huyền

Trường Đại học Kinh tế và Quản trị Kinh doanh - Đại học Thái Nguyên

**Tác giả liên hệ: hangbui.tn@gmail.com*

Ngày nhận bài: 16.04.2024

Ngày chấp nhận đăng: 19.02.2025

TÓM TẮT

Biến đổi khí hậu ngày càng trở nên rõ rệt và khiến cho con người phải đương đầu với những hiểm họa ngày càng gia tăng và trở nên dễ bị tổn thương hơn. Phụ nữ nông thôn thuộc nhóm đối tượng đặc biệt dễ bị tổn thương trước các hiện tượng biến đổi khí hậu, không phải do giới tính của họ mà do những vai trò về mặt văn hóa và xã hội theo giới mà họ phải gánh vác, các chuẩn mực văn hóa truyền thống hay quy tắc xã hội liên quan đến giới cũng như sự bất lợi trong quyền tiếp cận và kiểm soát các nguồn lực. Trên cơ sở tổng quan các nghiên cứu trong và ngoài nước liên quan đến vấn đề giới và lĩnh vực biến đổi khí hậu, bài viết nhằm luận giải cơ sở lý luận và xây dựng khung phân tích nguyên nhân tình trạng dễ bị tổn thương với biến đổi khí hậu của phụ nữ nông thôn. Khung phân tích cung cấp cơ sở và tạo điều kiện để các nhà lập chính sách đánh giá và phân tích khả năng bị tổn thương tương đối của phụ nữ so với nam giới ở khu vực nông thôn, từ đó có chính sách phù hợp nhằm giảm bất bình đẳng giới, giảm nhẹ tình trạng dễ bị tổn thương và nâng cao năng lực thích ứng cho phụ nữ nông thôn.

Từ khóa: Bất bình đẳng giới, biến đổi khí hậu, khung phân tích, phụ nữ nông thôn, tình trạng dễ bị tổn thương.

A Framework for Analysing the Vulnerability to Climate Change of Rural Women

ABSTRACT

Climate change is becoming increasingly evident and causes people to face increasing dangers and become more vulnerable. Rural women are particularly vulnerable to climate change, not because of their sex but because of the cultural and gendered social roles they have to play, the traditional cultural and social norms related to gender, as well as their disadvantages in the access and control right of resources. Based on the review of domestic and foreign research related to the field of gender and climate change, the article aims to explain the theoretical basis and build a framework for analyzing the causes of vulnerability to climate change among rural women. The analytical framework provides a basis and creates conditions for policymakers to assess and analyze the relative vulnerability of women compared to men in rural areas, thereby formulating appropriate policies to reduce gender inequality, reduce vulnerability, and improve adaptive capacity for rural women.

Keywords: Gender inequality, climate change, analytical framework, rural women, vulnerability.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Biến đổi khí hậu (BĐKH) ngày càng trở nên rõ rệt và tác động đến các nhóm, cộng đồng khác nhau khiến họ phải đương đầu với những hiểm họa ngày càng gia tăng và trở nên dễ bị tổn thương hơn (Bedeke, 2023; Birkmann & cs., 2022; Khan & cs., 2020). Các cá nhân và cộng đồng có mức độ tổn thương khác nhau, phụ

thuộc vào vị trí địa lý, tính nhạy cảm với những căng thẳng khí hậu và năng lực thích ứng (Cardona & cs., 2012). Những đối tượng dễ bị tổn thương nhất, ít nguồn lực và khả năng thích ứng nhất sẽ chịu ảnh hưởng nặng nề nhất (Djoudi & Brockhaus, 2011). Để xây dựng và thực hiện hiệu quả các chính sách, chương trình phát triển làm giảm tình trạng dễ bị tổn thương của người dân trước tác động của BĐKH, trước

hết phải hiểu rõ đối tượng nào dễ bị tổn thương và lý do.

Nữ giới thường được xếp vào nhóm đối tượng dễ bị tổn thương nhất với BĐKH (Adzawla & cs., 2019; Chanana-Nag & Aggarwal, 2020; Meyiwa & cs., 2014). Khả năng tổn thương của nữ giới và nam giới rất khác nhau. Nữ giới đặc biệt dễ bị tổn thương không phải vì sự yếu đuối bẩm sinh (do giới tính của họ), mà một phần là vì vai trò đa chiều của họ trong xã hội, khiến họ ở vị trí tiếp xúc trực tiếp với các nguồn tài nguyên môi trường (Boetto & McKinnon, 2013; Yadav & Lal, 2018). Phần nữa là do họ thường nghèo hơn, ít được tiếp cận với giáo dục hơn, bị hạn chế trong quyền tiếp cận và kiểm soát các nguồn lực, khả năng di chuyển và quyền quyết định trong gia đình cũng như cộng đồng cũng kém hơn (Carvajal-Escobar & cs., 2008; UNDP, 2010). Nghiên cứu của Terry (2009), Neumayer & Plumber (2007) cũng lập luận rằng tính dễ bị tổn thương hơn của phụ nữ so với nam giới cũng phát sinh bởi các chuẩn mực xã hội về văn hoá, như sự phân công lao động theo giới tính, khả năng vận động thể chất, và sự phân công công việc ở cấp hộ gia đình và ở cộng đồng. Ở nhiều nơi trên thế giới, sự phụ thuộc của phụ nữ vào tài nguyên thiên nhiên và nông nghiệp để kiếm sống và cung cấp dinh dưỡng cho gia đình, cùng với việc họ thiếu quyền kiểm soát và sở hữu đất đai, tài nguyên cũng như các chuẩn mực phân biệt đối xử, khiến họ ít có khả năng ứng phó và phục hồi trước các thảm họa thiên nhiên (Castañeda & cs., 2020). Tại những khu vực có hạ tầng cơ sở bị tàn phá bởi thiên tai, khả năng tiếp cận với các nguồn lực y tế của phụ nữ cũng bị hạn chế, dẫn tới nguy cơ gia tăng tử vong ở phụ nữ mang thai (Neumayer & Plumber, 2007). Đồng thời, trẻ em gái có nhiều khả năng bỏ học để hỗ trợ công việc gia đình (trong khi gia đình cố gắng đối phó với thảm họa) cao hơn đáng kể so với trẻ em trai (Nishat & Rahman, 2017). BĐKH cũng làm tăng gánh nặng trách nhiệm của phụ nữ trong công việc gia đình, tại nơi làm việc và trong cộng đồng ở cả giai đoạn chuẩn bị và giảm nhẹ (tiền thảm họa), cũng như giai đoạn tái thiết (sau thảm họa) (Lambrou & Piana, 2005).

Theo Chương trình Phát triển của Liên hợp quốc (UNDP, 2010), luôn tồn tại mối quan hệ qua lại giữa bất bình đẳng giới và BĐKH. Một mặt, bất bình đẳng giới làm cho nữ giới dễ bị tổn thương hơn trước BĐKH. Mặt khác, khả năng dễ bị tổn thương hơn của nữ giới và những hậu quả của các hiện tượng BĐKH có thể là nguyên nhân làm trầm trọng thêm tình trạng bất bình đẳng giới hiện đang tồn tại, đặc biệt là do sự suy giảm các quyền kinh tế và xã hội của nữ giới (Eastin, 2018).

Để nâng cao khả năng thích ứng và xây dựng kế hoạch thích ứng hiệu quả cho các cộng đồng bị ảnh hưởng bởi BĐKH, phân tích tình trạng dễ bị tổn thương là vô cùng cần thiết. Một trong những chủ đề quan trọng nhất của tình trạng dễ bị tổn thương được Cutter (2003) liệt kê là nhu cầu “xác định, phân định và hiểu các động lực làm gia tăng hoặc giảm thiểu tính dễ bị tổn thương ở mọi quy mô”. Hiện nay, nhiều tổ chức cũng như các nhà khoa học đã đưa ra các khung lý thuyết khác nhau để phân tích tình trạng dễ bị tổn thương với BĐKH (Bogardi & Birkmann, 2004; Cannon, 2006; Cardona & cs., 2012; IPCC, 2007; Janssen & cs., 2006; Kelly & Adger, 2000; Smit & Wandel, 2006). Tuy nhiên, vẫn chưa có một khung phân tích cụ thể đối với phụ nữ nông thôn, một trong những đối tượng đặc biệt dễ tổn thương và ít có khả năng thích ứng trước các hiện tượng thiên tai. So với nam giới hay so với phụ nữ thành thị thì phụ nữ nông thôn vẫn luôn là đối tượng có khả năng tổn thương cao hơn do những hạn chế về năng lực cá nhân, đặc điểm môi trường sống và vai trò, trách nhiệm theo giới mà họ phải gánh vác (UNDP, 2010).

Bài viết nhằm xây dựng khung phân tích tình trạng dễ bị tổn thương của phụ nữ nông thôn với BĐKH trên cơ sở tham khảo, tổng hợp 50 tài liệu nghiên cứu về chủ đề này. Bài viết làm rõ những yếu tố và nguyên nhân gây ra tình trạng dễ bị tổn thương của phụ nữ nông thôn và hậu quả của tình trạng dễ bị tổn thương đó. Khung phân tích cung cấp cơ sở và tạo điều kiện để các nhà tư vấn hoạch định chính sách đánh giá và phân tích khả năng bị tổn thương tương đối của phụ nữ so với nam giới ở khu vực

nông thôn, từ đó có chính sách phù hợp nhằm giảm bất bình đẳng giới, giảm nhẹ tình trạng dễ bị tổn thương và nâng cao năng lực thích ứng cho phụ nữ nông thôn.

2. TÌNH TRẠNG DỄ BỊ TỔN THƯƠNG VÀ NĂNG LỰC THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

2.1. Tình trạng dễ bị tổn thương

Thuật ngữ *tình trạng* (hay *khả năng*) *dễ bị tổn thương* (*vulnerability*) vốn xuất phát từ khoa học sự sống nhưng bắt đầu được đề cập nhiều trong lĩnh vực khoa học xã hội từ những năm 1990 (Mertz & cs., 2009). Có nhiều khái niệm được đưa ra về khả năng dễ bị tổn thương, đặc biệt là trong bối cảnh BĐKH. Khả năng dễ bị tổn thương có thể hiểu là khả năng hoặc sự bất lực của các cá nhân hoặc các nhóm người trong xã hội trong việc phản ứng, đối phó và phục hồi hoặc thích ứng với bất cứ áp lực bên ngoài nào lên sinh kế và phúc lợi của họ (Kelly & Adger, 2000), hay cũng có thể hiểu đơn giản, đó là tính nhạy cảm trước những căng thẳng có hại và khả năng ứng phó với những căng thẳng này (Adger, 2006). Theo Wisner & cs. (2004), tình trạng dễ bị tổn thương là đặc điểm của một cá nhân hoặc một nhóm người và hoàn cảnh của họ ảnh hưởng đến khả năng dự đoán, ứng phó, chống chịu và phục hồi sau tác động của một mối nguy hiểm tự nhiên. Một quan điểm nhận được nhiều sự thống nhất, đó là tính dễ bị tổn thương đề cập đến xu hướng của các yếu tố dễ bị phơi lộ như con người, sinh kế và tài sản của họ, phải chịu những tác động tiêu cực bởi các sự kiện nguy hiểm (Bogardi & Birkmann, 2004; Cannon, 2006; Cardona & cs., 2012; Janssen & cs., 2006; Liverman, 1990; Thywissen, 2006; UNISDR, 2004). Tính dễ bị tổn thương liên quan đến khuynh hướng, tính nhạy cảm, sự mong manh, điểm yếu, thiếu sót hoặc thiếu năng lực tạo điều kiện thuận lợi cho những tác động bất lợi đối với các yếu tố dễ bị phơi nhiễm (Cardona & cs., 2012). Tính dễ bị tổn thương mô tả một tập hợp các điều kiện của con người xuất phát từ bối cảnh lịch sử, văn hóa, xã hội, môi trường, chính trị và kinh tế (Cardona & cs.,

2012). Như vậy, các nhóm đối tượng dễ bị tổn thương không chỉ gặp rủi ro vì họ phải đối mặt với những sự kiện nguy hiểm mà còn là kết quả của tình trạng bị gạt ra ngoài lề của các mô hình tổ chức và tương tác xã hội hàng ngày cũng như khả năng tiếp cận các nguồn lực hạn chế (Morrow, 1999).

Ủy ban Liên chính phủ về BĐKH (IPCC, 2001) định nghĩa khả năng dễ bị tổn thương với BĐKH là “Mức độ mà một hệ thống dễ bị tác động, hoặc không thể đối phó với những ảnh hưởng bất lợi từ BĐKH, bao gồm những diễn biến và hình thái khí hậu cực đoan. Tình trạng dễ bị tổn thương liên quan chặt chẽ đến tính chất, mức độ và tốc độ BĐKH mà một hệ thống phải hứng chịu, cùng với mức độ nhạy cảm và năng lực thích ứng của hệ thống đó”. Như vậy, khả năng dễ bị tổn thương với BĐKH là hàm số của ba biến số gồm mức độ phơi lộ, độ nhạy cảm và khả năng thích ứng. Một hệ thống rất dễ bị tổn thương là một hệ thống rất nhạy cảm với những thay đổi nhỏ và là một hệ thống có khả năng thích ứng bị hạn chế nghiêm trọng (Denton, 2002).

2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng dễ bị tổn thương

Trong khái niệm của Ủy ban Liên chính phủ về BĐKH (IPCC, 2001), tình trạng dễ bị tổn thương chịu ảnh hưởng của ba yếu tố: Mức độ phơi lộ, độ nhạy cảm và khả năng thích ứng. Theo đó, mức độ phơi lộ phản ánh bản chất và mức độ biến đổi khí hậu, thể hiện thông qua các yếu tố trong khu vực mà ở đó có thể xảy ra các sự kiện nguy hiểm (UNISDR, 2004). Đây cũng là mức độ mà các hệ thống, cộng đồng hoặc tài sản phải đối mặt với các mối nguy hiểm tự nhiên hoặc do con người gây ra. Theo Cardona & cs. (2012), mức độ phơi lộ đóng vai trò quan trọng trong việc xác định rủi ro thiên tai và tình trạng dễ bị tổn thương. Ảnh hưởng của mức độ phơi lộ đối với tình trạng dễ bị tổn thương thể hiện qua sự tương tác giữa các yếu tố môi trường, xã hội và kinh tế. Ở các khu vực có tốc độ đô thị hoá nhanh nhưng không có kế hoạch hợp lý thường có mức độ phơi lộ cao hơn do mật độ dân số lớn và hệ thống hạ tầng kém phát

triển, dẫn đến khả năng chống chịu thấp hơn trước các hiện tượng thời tiết cực đoan (Birkmann & cs, 2010; Dasgupta & cs., 2007). Bên cạnh đó, các nhóm dân cư nghèo hoặc có ít nguồn lực thường phải sinh sống ở những khu vực dễ bị tổn thương, làm gia tăng nguy cơ chịu tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu. Leichenko & O'Brien (2008) cũng chỉ ra rằng mức độ phơi lộ, cùng với tính dễ bị tổn thương, thường bị ảnh hưởng bởi chính sách và thực tiễn cả trong ngắn hạn dài hạn. Do vậy, các chiến lược quản lý và thích ứng với rủi ro thiên tai chủ yếu phải giải quyết các yếu tố rủi ro này.

Độ nhạy cảm là mức độ mà một hệ thống bị ảnh hưởng, tiêu cực hoặc tích cực, trực tiếp hoặc gián tiếp, bởi sự dao động hoặc thay đổi của khí hậu (IPCC, 2007). Là một yếu tố quan trọng trong việc xác định mức độ dễ bị tổn thương, độ nhạy cảm biểu thị khả năng của các yếu tố bị phơi lộ (như con người, cộng đồng, tài sản, hay hệ sinh thái) bị ảnh hưởng bất lợi bởi các mối nguy, dựa trên các đặc tính nội tại và bối cảnh của chúng (Cardona & cs., 2012). Độ nhạy cảm thể hiện tính dễ bị tổn thương của các yếu tố bị phơi lộ khi tiếp xúc với mối nguy. Nó bao gồm sự phụ thuộc vào cả các điều kiện kinh tế, xã hội, môi trường và văn hoá. Giảm độ nhạy cảm là mục tiêu cốt lõi của các chiến lược thích ứng. Điều này bao gồm việc nâng cao khả năng tiếp cận các nguồn lực, cải thiện cơ sở hạ tầng và tăng cường các mạng lưới hỗ trợ.

Khả năng thích ứng được xác định là “Năng lực tự điều chỉnh của một hệ thống trước hiện tượng BĐKH (bao gồm cả những diễn biến thông thường và hiện tượng khí hậu cực đoan) để giảm nhẹ những thiệt hại có thể có, để tận dụng những cơ hội mà nó mang lại và để đối phó với hậu quả” (IPCC, 2007). Về khía cạnh kinh tế, Vincent (2007) định nghĩa khả năng thích ứng là một vectơ các nguồn lực và tài sản, là cơ sở mà từ đó có thể thực hiện hành động thích ứng. Adger & Vincent (2005) cũng mô tả khả năng thích ứng như là phạm vi mà trong đó các quyết định thích ứng là khả thi; khả năng thích ứng làm giảm nhẹ những thiệt hại có thể xảy ra thông qua việc tăng tính khả thi cho các phương án thích ứng. Khi chiến lược thích ứng được áp

dụng sẽ làm mở rộng giới hạn ứng phó và do đó làm giảm khả năng dễ bị tổn thương với BĐKH (Smit & Wandel, 2006).

2.3. Mối quan hệ giữa tình trạng dễ bị tổn thương với năng lực thích ứng và mức độ nhạy cảm

Năng lực thích ứng và khả năng bị tổn thương có mối quan hệ chặt chẽ với nhau. Theo Mertz & cs. (2009), đây thường là mối quan hệ vòng tròn chứ không phải quan hệ tuyến tính. Khả năng con người kiểm soát các biến số quyết định tính dễ bị tổn thương có thể được chuyển thành khả năng thích ứng của họ (Luers, 2005). Những cá nhân, hộ gia đình hay cộng đồng ít có năng lực thích ứng cũng đồng nghĩa với việc hành động/các chiến lược thích ứng của họ bị hạn chế, khiến cho họ dễ bị tổn thương hơn trước các hiện tượng khí hậu cực đoan, kết quả là những thiệt hại do các hiện tượng này gây ra trở nên nặng nề hơn. Chính những thiệt hại này lại cản trở khả năng thích ứng với các yếu tố căng thẳng tiềm ẩn trong tương lai. Mối quan hệ vòng tròn này cũng có thể xảy ra theo chiều ngược lại, đó là giảm thiểu tính dễ bị tổn thương - giảm thiểu thiệt hại - tăng cường năng lực thích ứng - thích ứng phù hợp.

Trong khi đó, độ nhạy cảm đại diện cho sự dễ bị tác động khi tiếp xúc với một mối nguy, làm tăng khả năng tổn thất khi xảy ra các hiện tượng bất lợi. Theo Cardona & cs. (2012), độ nhạy cảm mang tính đặc thù và thay đổi theo từng nhóm dân cư, từng khu vực và loại mối nguy hiểm cụ thể. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng sự khác biệt về các đặc điểm xã hội như tuổi tác, giới tính, dân tộc làm xuất hiện các mức độ nhạy cảm khác nhau, dẫn đến sự khác biệt trong tính dễ bị tổn thương. Neumayer & Plumper (2007) chỉ ra rằng tác động bất lợi của thảm họa đối với tuổi thọ của phụ nữ so với nam giới phụ thuộc vào mức độ dễ bị tổn thương được xây dựng về mặt xã hội. Cụ thể, khi vị thế kinh tế - xã hội của phụ nữ cao thì mức độ nhạy cảm với những tính dễ bị tổn thương của phụ nữ tương đương với nam giới, nhưng ngược lại khi vị thế kinh tế - xã hội của phụ nữ thấp thì tính dễ bị tổn thương đối với thảm họa tự nhiên của phụ nữ lại cao hơn hẳn.

3. KHUNG PHÂN TÍCH TÌNH TRẠNG DỄ BỊ TỔN THƯƠNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU CỦA PHỤ NỮ NÔNG THÔN

Có nhiều yếu tố ảnh hưởng (trực tiếp và gián tiếp) tới khả năng dễ bị tổn thương với BĐKH của phụ nữ nông thôn và có nhiều nguyên nhân khác nhau làm cho mức độ tổn thương của họ cao hơn nam giới. Một trong những yếu tố quan trọng nhất hình thành năng lực thích ứng, từ đó quyết định mức độ dễ bị tổn thương với BĐKH của các cá nhân, hộ gia đình và cộng đồng là khả năng tiếp cận và kiểm soát của họ đối với các nguồn lực, bao gồm nguồn lực tự nhiên, nguồn nhân lực, nguồn lực tài chính, nguồn lực xã hội và nguồn lực vật chất (Djoudi & Brockhaus, 2011). Ở các vùng nông thôn, đặc biệt là ở các nước kém và đang phát triển, phụ nữ, đặc biệt là phụ nữ nghèo, thường bị hạn chế về khả năng tiếp cận các nguồn lực quan trọng như đất đai, tài sản, tín dụng và công nghệ (Adzawla & cs., 2019). Phụ nữ chỉ chiếm chưa đến 20% số chủ sở hữu đất trên toàn thế giới nhưng lại bao gồm tới hơn 40% số người làm việc trên đất (UNFCCC, 2022). Ở quy mô toàn cầu, phụ nữ là những người nghèo nhất, ít được học nhất và có nguồn lực ít nhất (UNDP, 2010). Những đặc điểm bất lợi về kinh tế này được nhấn mạnh như một nguyên nhân quan trọng làm hạn chế khả năng thích ứng, từ đó gây ra tình trạng dễ bị tổn thương của phụ nữ nông thôn (Agarwal, 2003). Ví dụ, hạn chế về quyền sở hữu đất đai đối với phụ nữ nông thôn có nghĩa là họ có thể không tiếp cận hoặc khó tiếp cận được với đất sản xuất nông nghiệp màu mỡ, dẫn đến dễ bị ảnh hưởng tiêu cực của các hiện tượng thời tiết cực đoan, trong khi thiếu nguồn lực tài chính khiến cho họ gặp khó khăn trong việc đa dạng hóa sinh kế của mình và phải phụ thuộc vào các lĩnh vực nhạy cảm với khí hậu, chẳng hạn như nông nghiệp tự cung tự cấp (Skinner, 2011). Ở những khu vực có sẵn các quỹ tài trợ khí hậu, nếu không có tài sản thế chấp, phụ nữ không thể tiếp cận hầu hết các quỹ khẩn cấp và quỹ khí hậu đáng lẽ dành cho họ (UNFCCC, 2022).

Trong các gia đình nông thôn, ưu tiên giáo dục thường vẫn được đặt vào các bé trai hơn là

của các bé gái, và do đó, các bé gái có thể là những đối tượng đầu tiên phải nghỉ học khi nguồn lực thiếu hụt. Cơ hội giáo dục hạn chế khiến cho phụ nữ nông thôn gặp bất lợi vì họ ít được tiếp cận với những kiến thức, thông tin quan trọng và ít phương tiện để diễn giải thông tin đó. Điều này có thể ảnh hưởng đến khả năng hiểu và hành động của họ đối với thông tin liên quan đến rủi ro khí hậu và các biện pháp thích ứng (UNDP, 2010). Ngoài ra, sự bất lợi về trình độ giáo dục cũng khiến phụ nữ nông thôn gặp khó khăn hơn khi việc làm được trả lương, từ đó càng làm tăng thêm sự phụ thuộc của họ vào nam giới và vào nông nghiệp (Kevane, 2004). Thiếu giáo dục chính quy và tỷ lệ mù chữ cao hơn cũng khiến phụ nữ nông thôn gặp khó khăn hơn trong việc tiếp cận các khoản trợ cấp của chính phủ và các nguồn tài trợ khác (UNFCCC, 2022). Mặt khác, các tác động của BĐKH có thể làm trầm trọng hơn tình trạng bất bình đẳng giới trong tiếp cận với giáo dục, ví dụ chúng có thể dẫn đến việc các bé gái phải nghỉ học hoặc tảo hôn.

Tính dễ bị tổn thương cũng liên quan đến những thiếu sót trong truyền thông rủi ro, đặc biệt là việc thiếu thông tin phù hợp có thể dẫn đến nhận thức sai lầm hoặc không đầy đủ về rủi ro khí hậu (Birkmann & Fernando, 2008), ảnh hưởng quan trọng đến động cơ và hành động thích ứng (Grothmann & Patt, 2005). Ở các vùng nông thôn ở các nước kém và đang phát triển, khả năng tiếp cận công nghệ thông tin và truyền thông của trẻ em gái và phụ nữ bị hạn chế bởi thành kiến về văn hóa và xã hội, cơ sở hạ tầng công nghệ không đầy đủ, trình độ học vấn thấp hơn (đặc biệt là trong lĩnh vực thông tin và công nghệ) và thiếu thu nhập để mua dịch vụ công nghệ (UN WomenWatch, 2009).

Tính dễ bị tổn thương với BĐKH của phụ nữ nông thôn bắt nguồn rất lớn từ sự phân công lao động trong gia đình. Những vai trò và trách nhiệm trong gia đình mà phụ nữ phải đảm nhận có thể là nguyên nhân trực tiếp hoặc gián tiếp dẫn tới tình trạng dễ bị tổn thương của họ với BĐKH. Ở nông thôn, đa phần phụ nữ gắn bó với hoạt động sản xuất nông nghiệp từ khâu chuẩn bị đất cho đến khâu thu hoạch, trong khi nam

giới có nhiều cơ hội hơn đối với các công việc được trả lương. Mặc dù nam và nữ giới sống trong cùng một khu vực có nguy cơ thiên tai có mức độ phơi lộ về mặt địa lý tương đương nhau nhưng khả năng bị tổn thương của nữ giới có thể cao hơn nam giới bởi nông nghiệp là một trong những ngành chịu tác động bất lợi nhất của BĐKH (UNDP, 2010). Ngoài vai trò là lao động chính trong sản xuất nông nghiệp, phụ nữ nông thôn cũng thường chịu trách nhiệm chính trong việc sử dụng và quản lý tài nguyên thiên nhiên (ví dụ, họ thường chịu trách nhiệm lấy nước, lấy củi, thức ăn về cho gia đình), khiến họ trở thành đối tượng phụ thuộc vào các nguồn tài nguyên thiên nhiên. Các hiện tượng BĐKH như tăng nhiệt độ và giảm lượng mưa sẽ làm thay đổi sự sẵn có của các nguồn tài nguyên thiên nhiên như rừng, thủy sản, nước, gây ra hậu quả nghiêm trọng đối với những đối tượng có sinh kế phụ thuộc trực tiếp vào những nguồn tài nguyên này (Denton, 2002).

Di cư thường được nam giới sử dụng như là một biện pháp ứng phó với BĐKH nhưng lại ít khả thi hơn đối với nữ giới. Nam giới thường xuyên di cư để tìm việc làm, để lại phần lớn quá trình ứng phó và tái thiết cho phụ nữ (Carvajal-Escobar & cs., 2008). Điều này là do vai trò giới mà phụ nữ phải gánh vác, đó là ở nhà và thực hiện các nhiệm vụ sinh sản cũng như chăm sóc các thành viên trong gia đình và thực tế là do trình độ học vấn thấp hơn nên họ ít có khả năng tìm được việc làm hơn nam giới. Việc ở nhà có thể khiến phụ nữ dễ bị tổn thương theo hai cách. Thứ nhất, họ ở lại nơi chịu ảnh hưởng của BĐKH và phải gánh vác trách nhiệm ứng phó và tái thiết cũng như gánh thêm khối lượng công việc mà nam giới để lại (Djouidi & Brockhaus, 2011). Thứ hai, họ bỏ lỡ các cơ hội kinh tế cũng như cơ hội làm phong phú thêm những kỹ năng và kiến thức mới mà việc di cư mang lại. Trong khi đó, nam giới có thể di cư tìm việc ở xa, giúp họ khám phá và trải nghiệm những môi trường khác nhau, tích lũy được những kỹ năng và kiến thức mới cũng như các nguồn lực khác có giá trị để thích ứng (UNDP, 2010). Như vậy, đối với nam giới, di cư có thể là một chiến lược thích ứng quan trọng, nhưng với nữ giới di cư có thể

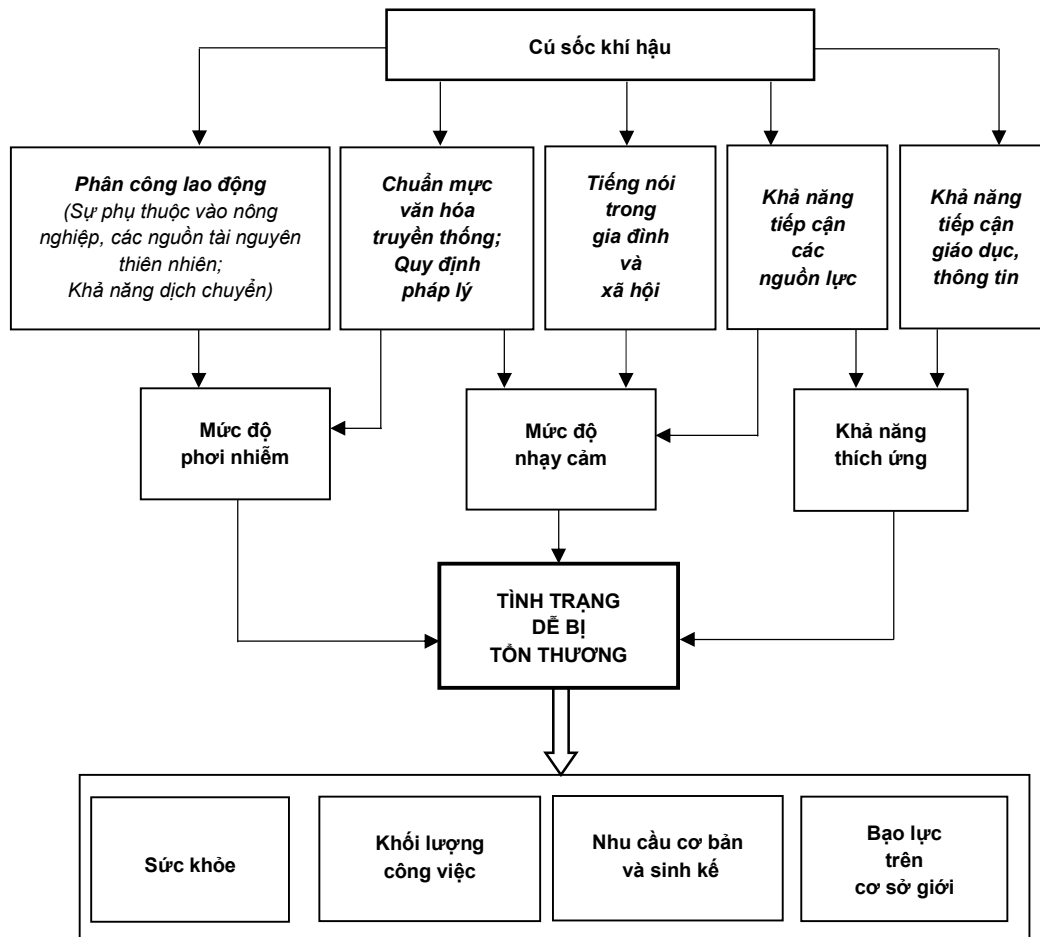
là nguyên nhân làm trầm trọng thêm tình trạng dễ bị tổn thương hơn là một chiến lược thích ứng (Djouidi & Brockhaus, 2011).

Các chuẩn mực văn hóa truyền thống hay quy tắc xã hội liên quan đến giới có thể khiến cho nữ giới dễ bị tổn thương hơn trước các hiện tượng thiên tai theo những cách khác nhau. Những chuẩn mực và quy tắc này có thể hạn chế hành động ứng phó của nữ giới khi gặp rủi ro thiên tai hoặc là nguyên nhân làm giảm sút năng lực thích ứng và cũng có thể làm tăng mức độ phơi lộ và khiến phụ nữ bị nhạy cảm hơn trước các tác động tiêu cực của BĐKH. Ví dụ, những chuẩn mực về hành vi đối với nữ giới ở một số nước Nam Á làm hạn chế khả năng của họ trong việc nhanh chóng đưa ra quyết định có nên di chuyển đến nơi an toàn không khi thảm họa xảy ra (Nellemann & cs., 2011). Ở Niger, phụ nữ nông thôn thường không được phép di chuyển ra ngoài làng của họ. Vì họ luôn ở trong cùng một môi trường nên họ không được tiếp xúc cũng như không học được cách thích nghi với nhiều tình huống khác nhau, điều này có thể khiến họ gặp rủi ro cao hơn khi các hiện tượng BĐKH diễn ra (UNDP, 2010). Khi thảm họa xảy ra, nhiều phụ nữ chết hơn nam giới, điều này phản ánh vấn đề loại trừ xã hội đối với nữ giới: họ chạy chậm hơn, thường không học bơi và chịu những hạn chế về hành vi khiến họ bị hạn chế về khả năng di chuyển khi đối mặt với rủi ro (UNDP, 2011). Ví dụ, trong thảm họa lốc xoáy năm 1991 ở Bangladesh, 90% trong số 14.000 người thiệt mạng là phụ nữ (Ikeda, 1995). Cũng tại Niger, do các quy tắc xã hội mang tính phân biệt giới tính mạnh mẽ trong việc phân phát bữa ăn trong gia đình, đàn ông được phục vụ trước, sau đó là người già và trẻ em, rồi mới đến phụ nữ. Điều này đồng nghĩa với việc tình trạng khan hiếm lương thực trong thời kỳ hạn hán có thể tạo gánh nặng nhiều hơn cho phụ nữ (Djouidi & Brockhaus, 2011). Không chỉ các chuẩn mực văn hóa truyền thống mà các quy định pháp lý ở một số nơi cũng gây ra những rào cản đối với phụ nữ trong việc thích ứng với BĐKH và làm tăng khả năng dễ bị tổn thương của họ. Một nghiên cứu của Ngân hàng Thế giới chỉ ra rằng 103 trong số 141 quốc gia được xem

xét có sự phân biệt pháp lý giữa nam giới và nữ giới có khả năng cản trở cơ hội kinh tế của nữ giới (UNDP, 2011). Công ước của Liên hợp quốc về Chống sa mạc hóa nhấn mạnh rằng 102 quốc gia vẫn từ chối quyền sử dụng đất đai đối với phụ nữ theo luật và tập quán, truyền thống hoặc tôn giáo (Aguilar, 2022).

Việc thiếu sự đại diện của nữ giới trong quá trình ra quyết định là một đặc điểm phổ biến tại nhiều nước kém và đang phát triển, dẫn đến các chính sách chủ yếu thiên về nam giới trong hầu hết mọi khía cạnh của cuộc sống (Adzawla & cs., 2019). Sự loại trừ phụ nữ khỏi các quyết định xảy ra ở cả cấp hộ gia đình và xã hội. Do phụ nữ thường bị loại khỏi quá trình ra quyết định nên tính bền vững của các chương trình, dự án về ứng phó với BĐKH và việc thực hiện chúng có

thể không đạt được kết quả như kỳ vọng (Tompkins & Adger, 2004). Sự loại trừ này được thể hiện rõ khi không có các vấn đề cụ thể về giới trong các kế hoạch giảm thiểu và thích ứng với BĐKH ở nhiều quốc gia (Djoudi & Brockhaus, 2011). Ngay cả trong các dự án mà phụ nữ được hỏi về quan điểm, nhận thức và mối quan tâm của họ, những điều này cũng bị bỏ qua khi dự án được triển khai (Porro, 2010). Mặc dù phụ nữ phụ thuộc nhiều vào tài nguyên thiên nhiên, họ cũng là người chịu trách nhiệm quản lý và sử dụng các tài nguyên đó, nhưng trong nhiều xã hội và nền văn hóa, quyền kiểm soát và ra quyết định của họ thường bị hạn chế, dẫn đến các quyết định đưa ra không tính đến lợi ích hoặc tác động tiêu cực đối với họ (Djoudi & Brockhaus, 2011).



Hình 1. Khung phân tích tình trạng dễ bị tổn thương với biến đổi khí hậu của phụ nữ nông thôn

Ngoài những tác động chung mà BĐKH gây ra đối với con người, sự tương tác phức tạp của các yếu tố xã hội khiến phụ nữ nông thôn có nguy cơ phải chịu những tác động bất lợi của BĐKH cao hơn trong một thời gian dài (UNFCCC, 2022). BĐKH và các hiện tượng thời tiết cực đoan gia tăng gây ra những ảnh hưởng tiêu cực trực tiếp và gián tiếp đến sức khỏe của phụ nữ. Một mặt, các hiện tượng BĐKH làm tăng tỷ lệ mắc bệnh, nhất là đối với phụ nữ đang mang thai, trẻ em gái, phụ nữ mắc bệnh mãn tính, phụ nữ cao tuổi. Chẳng hạn tình trạng thiếu hụt và ô nhiễm nguồn nước do BĐKH ở châu Phi làm tăng nguy cơ mắc các bệnh như đau mắt hột và bệnh ghẻ, hay ở Tây Phi, những thay đổi về điều kiện khí hậu khiến cho phụ nữ và trẻ em phải sử dụng nguồn nước từ ao bần do nguồn nước bị cạn kiệt trong mùa khô, làm tăng nguy cơ mắc các bệnh lây truyền qua đường nước (Denton, 2002). Ishaya & Abaje (2008) dẫn chứng rằng mực nước biển dâng cao và hiện tượng xâm nhập mặn có ảnh hưởng đến sức khỏe và tỷ lệ tử vong của phụ nữ. Với vai trò thường xuyên phải chịu trách nhiệm thu thập nước, sự thiếu hụt nguồn nước sạch đồng nghĩa với việc phụ nữ phải dành nhiều thời gian hơn để lấy nước cho gia đình. Tương tự, Sultana (2014) cho rằng tác động về giới của biến đổi khí hậu tại khu vực Nam Á đặc biệt nghiêm trọng do các chuẩn mực truyền thống và gia đình định hình vai trò của phụ nữ theo cách thúc đẩy sự bất công, bất bình đẳng và có phân biệt mối quan hệ giữa nam giới và nữ giới với môi trường xung quanh. Yadav & Lal (2018) cũng củng cố nhận định này khi chỉ ra rằng phụ nữ cũng dễ bị tổn thương hơn bởi họ phụ thuộc vào các nguồn tài nguyên thiên nhiên đang bị đe dọa do tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu. Rõ ràng là trước các mối đe dọa sức khỏe liên quan đến hiện tượng nóng lên toàn cầu, nữ giới phải đối mặt với nhiều rủi ro sức khỏe hơn nam giới do vai trò của họ trong phân công lao động theo giới. Mặt khác, phụ nữ thường là người chịu trách nhiệm chính trong các công việc không được trả lương như chăm sóc và nội trợ trong gia đình, vì vậy khi thiên tai xảy ra, các nguồn lực suy giảm, càng đặt gánh nặng lên vai người phụ nữ và có thể gây ra tác động lâu dài về mặt sức khỏe cho họ.

BĐKH và các tác động của nó làm cho khối lượng công việc mà phụ nữ phải gánh vác tăng lên. Suy thoái môi trường xung quanh các cộng đồng nông thôn có thể làm tăng khoảng cách mà phụ nữ phải đi bộ để tìm nước sạch và củi để thực hiện công việc hàng ngày trong gia đình (Denton, 2002). Các hiện tượng thiên tai phá hủy mùa màng và các nguồn lực, đặt gánh nặng lớn hơn lên vai những người phụ nữ, những người lệ thuộc vào các nguồn lực này để đảm bảo an ninh lương thực, y tế và vệ sinh cho gia đình (Nellemann & cs., 2011). Khối lượng công việc của phụ nữ cũng tăng lên cùng với sự phát triển của các chiến lược sinh kế thích ứng. Ví dụ tại Mali, tình trạng di cư của nam giới (như là một biện pháp ứng phó với tình trạng hạn hán) làm tăng thêm gánh nặng cho phụ nữ vì họ phải quản lý thêm các hoạt động sinh kế truyền thống của nam giới. Đồng thời, khi sinh kế chuyển từ hệ thống dựa vào nước sang hệ thống dựa vào rừng do tác động của tình trạng khô hạn kéo dài, khối lượng công việc tăng lên và một số hoạt động trước đây gắn liền với nam giới thì giờ đã được thêm vào trách nhiệm của nữ giới. Bên cạnh đó, sự chuyển đổi sinh kế này cũng mang lại các hoạt động tạo thu nhập mới như sản xuất than củi. Trong trường hợp thiếu lao động nam do di cư, những hoạt động sinh kế mới đó đã mặc nhiên được phụ nữ đảm nhận (Djoudi & Brockhaus, 2011).

Các hiện tượng thời tiết khí hậu cực đoan cũng có thể là tác nhân làm gia tăng tình trạng bạo lực trên cơ sở giới (UNFCCC, 2022). Ở nhiều nơi trên thế giới, phụ nữ trở thành nạn nhân của bạo lực trên cơ sở giới, thường xuất phát từ các cơ chế đối phó tiêu cực khi đối mặt với căng thẳng về sinh kế và nguồn lực. Các tác động do BĐKH gây ra như mất tài sản và sinh kế, xói mòn các mối quan hệ cộng đồng và sự khan hiếm lương thực cũng như các nhu yếu phẩm có thể dẫn đến những căng thẳng và áp lực lên chủ hộ trong việc chu cấp cho gia đình, từ đó dẫn đến xung đột cộng đồng về nguồn lực và góp phần làm gia tăng rõ rệt các hành vi bạo lực ở nam giới, bao gồm bạo lực gia đình và các hình thức bạo lực giới khác (Dankelman, 2016). Khi các quốc gia và cộng đồng không thể hoặc không được chuẩn bị để đối phó với tác động của BĐKH và các thảm họa liên quan, những căng

thẳng phức tạp, chẳng hạn như sự sụp đổ của hệ thống kinh tế, cơ sở hạ tầng và dịch vụ xã hội, có thể làm tăng bất bình đẳng giới và thúc đẩy sự gia tăng của bạo lực trên cơ sở giới (Castañeda & cs., 2020). Bên cạnh đó, kết hôn ở trẻ em gái (được coi là hành vi bạo lực trên cơ sở giới), xảy ra ở nhiều cộng đồng khác nhau như một biện pháp đối phó khi thảm họa xảy ra. Ví dụ ở Bangladesh, Ethiopia, Kenya và Mozambique, khi các gia đình phải vật lộn để đáp ứng những nhu cầu cơ bản, việc gả chồng cho con gái nhỏ được coi là một cách để giảm bớt gánh nặng tài chính, đảm bảo nguồn vốn hoặc tài sản (Castañeda & cs., 2020; UNFCCC, 2022). Bạo lực trên cơ sở giới gia tăng làm giảm khả năng thích ứng và phục hồi, làm trầm trọng hơn tình trạng dễ bị tổn thương của phụ nữ và trẻ em gái, và làm suy yếu khả năng phục hồi của cộng đồng trong tương lai trước các tác động của BĐKH.

4. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Có thể thấy phụ nữ nông thôn thuộc nhóm đối tượng dễ bị tổn thương nhất với BĐKH do nhiều nguyên nhân khác nhau. Nguồn gốc của tình trạng dễ bị tổn thương của phụ nữ nông thôn so với nam giới không phải do giới tính của họ mà do sự khác biệt và bất bình đẳng giới, xuất phát từ vai trò và trách nhiệm khác nhau theo giới được gán cho nam giới và nữ giới. Chính sự phân biệt xã hội theo giới làm giảm năng lực thích ứng của phụ nữ nông thôn và khiến họ dễ tổn thương hơn trước những tác động bất lợi của BĐKH. Vì vậy, để giảm bớt tình trạng dễ bị tổn thương của phụ nữ nông thôn, trước hết cần giảm bất bình đẳng giới trong tiếp cận các nguồn lực và giáo dục. Phụ nữ nông thôn cần được tiếp cận, kiểm soát và sở hữu một cách công bằng với các nguồn lực sản xuất quan trọng như đất đai, vật nuôi, tài sản, cũng như các nguồn lực phát triển như tín dụng, công nghệ, thông tin và đào tạo để giúp họ chủ động ứng phó với BĐKH. Trẻ em gái cần được trao cơ hội giáo dục bình đẳng bởi như đã phân tích ở trên, hạn chế về giáo dục sẽ làm trầm trọng hơn tình trạng dễ bị tổn thương và làm suy yếu khả năng phục hồi của các em trong tương lai.

Ngoài những biện pháp tăng cường năng lực thích ứng, điều cần thiết không kém là phải làm giảm tính nhạy cảm của phụ nữ nông thôn trước các tác động của BĐKH. Giảm khối lượng công việc của phụ nữ có thể là một trong các giải pháp trong ngắn hạn để giảm tình trạng dễ bị tổn thương của họ. Ví dụ, biện pháp kỹ thuật có thể sử dụng như tăng cường các giải pháp cung cấp nước sạch, đầu tư vào hệ thống tưới tiêu cho khu vực nông thôn, miền núi. Trong dài hạn, cần có giải pháp đa dạng hóa sinh kế cho phụ nữ nông thôn và giảm bớt sự phụ thuộc sinh kế của họ vào nông nghiệp và các nguồn tài nguyên thiên nhiên cũng như sự phụ thuộc của bản thân họ vào nam giới. Các biện pháp cụ thể như đào tạo, chuyển đổi nghề và hỗ trợ công nghệ, tiếp cận các nguồn vốn cần được chú trọng đối với phụ nữ nông thôn, đặc biệt là ở những vùng chịu nhiều rủi ro, dễ bị tổn thương trước tác động của BĐKH. Ngoài ra, cũng cần đảm bảo môi trường thuận lợi để tăng cường sự tham gia và ý kiến đóng góp thực chất của phụ nữ trong việc ra quyết định và hoạch định chính sách liên quan đến các vấn đề BĐKH.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển Khoa học và Công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số 502.01-2021.23.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Adger W.N. (2006). Vulnerability. *Global Environmental Change*. 16(3): 268-281.
- Adger W.N. & Vincent K. (2005). Uncertainty in adaptive capacity. *Comptes Rendus Geoscience*. 337(4): 399-410.
- Adzawla W., Azumah S.B., Anani P.Y. & Donkoh, S.A. (2019). Gender perspectives of climate change adaptation in two selected districts of Ghana. *Heliyon*. 5(11): e02854.
- Agarwal B. (2003). Gender and Land Rights Revisited: Exploring New Prospects via the State, Family and Market. *Journal of Agrarian Change*. 3: 184-224.
- Aguilar L. (2022). Study on the differentiated impacts of desertification, land degradation and drought on women and men. Bonn and New York: United Nations Convention to Combat Desertification. Retrieved from <https://www.unccd.int/resources/publications/differentiated-impacts-desertification->

- landdegradation-and-drought-women on December 5, 2023
- Bedeke S.B. (2023). Climate change vulnerability and adaptation of crop producers in sub-Saharan Africa: a review on concepts, approaches and methods. *Environment, development and sustainability*. 25: 1017-1051.
- Birkmann J. & Fernando N. (2008). Measuring revealed and emergent vulnerabilities of coastal communities to tsunami in Sri Lanka. *Disasters*. 32(1): 82-104.
- Birkmann J., Garschagen M., Krass F. & Quang N. (2010). Adaptive urban governance: new challenges for the second generation of urban adaptation strategies to climate change. *Sustainability Science*. 5: 185-206.
- Birkmann J., Jamshed A., McMillan J.M., Feldmeyer D., Totin E., Solecki W. & Alegria A. (2022). Understanding human vulnerability to climate change: A global perspective on index validation for adaptation planning. *Science of The Total Environment*. 803: 150065.
- Boetto H. & McKinnon J. (2013). Rural women and climate change: A gender-inclusive perspective. *Australian Social Work*. 66(2): 234-247.
- Bogardi J. & Birkmann J. (2004). Vulnerability assessment: the first step towards sustainable risk reduction. In: Malzahn D. & Plapp T. (Eds.). *Disasters and Society - From Hazard Assessment to Risk Reduction*. Logos Verlag, Berlin, Germany. pp. 75-82.
- Cannon T. (2006). Vulnerability analysis, livelihoods and disasters. In: Ammann W.J., Dannenmann S. & Vulliet L. (Eds.). *Risk 21: Coping with Risks Due to Natural Hazards in the 21st Century*. Taylor and Francis Group, London, UK. pp. 41-49.
- Cardona O.D., van Aalst M.K., Birkmann J., Fordham M., McGregor G., Perez R., Pulwarty R.S., Schipper E.L.F. & Sinh B.T. (2012). Determinants of risk: exposure and vulnerability. In: Field C.B., Barros V., Stocker T.F., Qin D., Dokken D.J., Ebi K.L., Mastrandrea M.D., Mach K.J., Plattner G.-K., Allen S.K., Tignor M. & Midgley P.M. (Eds.). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA. pp. 65-108.
- Castañeda Carney I., Sabater L., Owren C. & Wen A.E.B.J. (2020). Gender-based violence and environment linkages: The violence of inequality. Gland, Switzerland: IUCN. Retrieved from <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-002-En.pdf> on December 10, 2023
- Carvajal-Escobar Y., Quintero-Angel M. & Garc ya-Vargas M. (2008). Women's role in adapting to climate change and variability. *Advances in Geosciences*. 14: 277-280.
- Chanana-Nag N. & Aggarwal P.K. (2020). Woman in agriculture, and climate risks: hotspots for development. *Climate Change*. 158:13-27.
- Cutter S.L. (2003). The vulnerability of science and the science of vulnerability. *Annals of the Association of American Geographers*. 93(1): 1-12.
- Dankelman I. (2016). *Action Not Words. Confronting Gender Inequality through Climate Change Action and Disaster Risk Reduction in Asia*. Thailand: UN Women. Retrieved from http://www2.unwomen.org/-/media/field%20office%20seasia/docs/publications/2017/04/ccdrr_130317-s.pdf?la=en&vs=5239 on October 8, 2023.
- Dasgupta S., Laplante B., Meisner C., Wheeler D. & Yan J. (2007). The impact of sea level rise on developing countries: a comparative analysis. *World Bank Policy Working Research Paper 4136*, World Bank, Washington, DC.
- Denton, F. (2002). Climate change vulnerability, impacts, and adaptation: Why does gender matter?. *Gender & Development*. 10(2): 10-20.
- Djoudi H. & Brockhaus M. (2011). Is adaptation to climate change gender neutral? Lessons from communities dependent on livestock and forests in northern Mali. *International Forestry Review*. 13(2): 123-135.
- Eastin J. (2018). Climate change and gender equality in developing states. *World Development*. 107: 289-305.
- Grothmann T. & Patt A. (2005). Adaptive capacity and human cognition: the process of individual adaptation to climate change. *Global Environmental Change*. 15: 199-213.
- Ikeda K. (1995). Gender Differences in Human Loss and Vulnerability in Natural Disasters: A Case Study from Bangladesh. *Indian Journal of Gender Studies*. 2: 171-193.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2001). *Climate Change 2001: The Scientific Basis*. Cambridge University Press, Cambridge.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2007). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ishaya S. & Abaje I.B. (2008). Indigenous people's perception on climate change and adaptation strategies in Jema'a local government area of Kaduna State, Nigeria. *Journal of Geography and Regional Planning*. 1: 138-143.
- Janssen M.A., Schoon M.L., Ke W. & B rner K. (2006). Scholarly networks on resilience, vulnerability and adaptation within the human dimensions of global environmental change. *Global Environmental Change*. 16(3): 240-252.

- Kelly P.M. & Adger W.N. (2000). Theory and practice in assessing vulnerability to climate change and facilitating adaptation. *Climatic Change*. 47: 325-352.
- Kevane M. (2004). *Women and Development in Africa: How Gender Works*. Lynne Rienner Publishers, Boulder, USA.
- Khan N.A., Gao Q. Abid M. & Shah A.A. (2020). Mapping farmers' vulnerability to climate change and its induced hazards: evidence from the rice-growing zones of Punjab, Pakistan. *Environment Science and Pollution Research*. 28: 4229-4244.
- Lambrou Y. & Piana G. (2005). Gender: the missing component in the response to climate change. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. Retrieved from <https://www.fao.org/3/i0170e/i0170e00.pdf> on November 10, 2023
- Liverman D.M. (1990). Vulnerability to global environmental change. In: Kasperson, R.E., Dow, K., Golding, D. & Kasperson, J.X. (Eds.). *Understanding Global Environmental Change: The Contributions of Risk Analysis and Management*. Clark University, Worcester, MA. pp. 27-44.
- Luers A.L. (2005). The surface of vulnerability: an analytical framework for examining environmental change. *Global Environmental Change*. 15(3): 214-223.
- Mertz O., Halsnæs K., Olesen J.E. & Rasmussen K. (2009). Adaptation to Climate Change in Developing Countries. *Environmental Management*. 43: 743-752.
- Meyiwa T., Maseti T., Ngubane S., Letsekha T. & Rozani C. (2014). Women in selected rural municipalities: Resilience and agency against vulnerabilities to climate change. *Agenda*. 28(3): 102-114.
- Morrow B.H. (1999). Identifying and mapping community vulnerability. *Disasters*. 23(1): 1-18.
- Nellemann C., Verma R. & Hislop L. (2011). Women at the frontline of climate change: Gender risks and hopes. A Rapid Response Assessment. United Nations Environment Programme, GRID-Arendal, Birkeland Trykkeri AS, Norway.
- Neumayer E. & Plumper T. (2007). The Gender nature of natural disasters: The impact of catastrophic events on the gender gap in life expectancy, 1981-2002. *Annals of the Association of American Geographers*. 97(3): 551-566.
- Nishat K.J. & Rahman M.S. (2017). Disaster, vulnerability, and violence against women. *Handbook of Research on Women's Issues and Rights in the Developing World*. p. 235.
- Porro N.M. (2010). For a Politics of Difference. In: D. & Golah P. (Ed.). *Land Tenure, Gender and Globalisation*, Tsikata. Research and Analysis from Africa, Asia and Latin America, Zubaan, New Delhi. pp. 271-294.
- Skinner E. (2011). *Gender and Climate Change: Overview Report*. BRIDGE Cutting Edge Pack on Gender and Climate Change, Institute of Development Studies, Brighton.
- Smit B. & Wandel J. (2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*. 16: 282-292.
- Sultana F. (2014). Gendering Climate Change: Geographical Insights. *The Professional Geographer*. 66(3): 372-381.
- Thywissen K. (2006). Core terminology of disaster risk reduction: A comparative glossary. In: Birkmann, J. (Ed.). *Measuring Vulnerability to Natural Hazards*. UNU Press, Tokyo, Japan. pp. 448-496.
- Tompkins E.L. & Adger W.N. (2004). Does adaptive management of natural resources enhance resilience to climate change?. *Ecology and Society*. 9(2): 10.
- UNDP (United Nations Development Programme) (2010). *Gender, Climate Change and Community-Based Adaptation*. UNDP, New York. Retrieved from <https://www.undp.org/publications/gender-climate-change-and-community-based-adaptation-guidebook> on January 5, 2024
- UNDP (United Nations Development Programme) (2011). Overview of linkages between gender and climate change. UNDP, New York. Retrieved from <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/africa/Policy-Brief-Overview-of-linkages-between-gender-and-climate-change.pdf> on January 5, 2024
- UNFCCC (2022). Dimensions and examples of the gender-differentiated impacts of climate change, the role of women as agents of change and opportunities for women. Retrieved from <https://unfccc.int/documents/494455> on January 5, 2024.
- UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction) (2004). *Living With Risk*. Retrieved from https://www.unisdr.org/files/657_lwr1.pdf on January 5, 2024
- UN WomenWatch (2009). *Women, Gender Equality and Climate Change*. Retrieved from http://www.un.org/womenwatch/feature/climate_change/ on January 5, 2024.
- Vincent K. (2007). Uncertainty in adaptive capacity and the importance of scale. *Global Environmental Change*. 17: 12-24.
- Wisner B., Blaikie P., Cannon T. & Davis I. (2004). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters*, 2nd edition. London: Routledge.
- Yadav S.S. & Lal R. (2018). Vulnerability of women to climate change in arid and semi-arid regions: The case of India and South Asia. *Journal of Arid Environments*. 149: 4-17.