

Chuyển đổi năng lượng ở Việt Nam: cơ hội và thách thức trong lĩnh vực việc làm

PGS, TS PHẠM HƯƠNG TRÀ

Học viện Báo chí và Tuyên truyền; Email: tra_xhh@yahoo.com

Nhận ngày 26 tháng 10 năm 2022; chấp nhận đăng tháng 12 năm 2022.

Tóm tắt: Chuyển đổi năng lượng từ năng lượng hóa thạch sang năng lượng tái tạo được cho là giải pháp góp phần tích cực để đạt mức phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050. Theo đó, sẽ gia tăng cơ hội việc làm trong các ngành, lĩnh vực liên quan tới năng lượng tái tạo, nhưng cùng với đó, cũng đặt ra các thách thức trong việc tạo sự công bằng đối với những lực lượng lao động hiện đang hoạt động trong lĩnh vực năng lượng hóa thạch.

Từ khóa: chuyển đổi năng lượng; Việt Nam; việc làm.

Abstract: Transition from fossil energy to renewable energy is believed to be a solution contributing positively to net zero emissions by 2050. Accordingly, job opportunities will be increased in industries, sectors and fields related to renewable energy, but there are also challenges in creating equity for the workforce which is currently active in the fossil energy sector.

Keywords: energy transition; Vietnam; employment.

Tại Hội nghị Thượng đỉnh khí hậu COP26 diễn ra ở Glasgow, Scotland, Vương quốc Anh từ ngày 31.10 - 12.11.2021, Thủ tướng Phạm Minh Chính đã khẳng định: “Việt Nam là một nước có lợi thế về năng lượng tái tạo sẽ xây dựng và triển khai các biện pháp giảm phát thải khí nhà kính mạnh mẽ bằng nguồn lực của chính mình cùng với sự hợp tác và hỗ trợ của cộng đồng quốc tế, nhất là các nước đang phát triển kể cả tài chính và chuyển giao công nghệ, trong đó, thực hiện các cơ chế theo Thỏa thuận Pari, để đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050”.

Việt Nam đang triển khai những bước đầu của quá trình chuyển đổi năng lượng truyền thống sang năng lượng tái tạo xanh và sạch hơn. Đây là xu hướng tất yếu giúp đảm bảo một nền kinh tế bền vững. Phát triển năng lượng xanh, còn gọi là năng lượng tái tạo hay năng lượng sạch, đang dần chiếm vị trí quan trọng trong sự phát triển kinh tế bền vững ở các nước. Điều này được thể hiện trong 3 mục tiêu cụ thể của Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh (TTX) giai đoạn 2012 - 2020 và tầm nhìn đến năm 2050 là “Tái cấu trúc và hoàn thiện

thể chế kinh tế theo hướng xanh hóa các ngành hiện có và khuyến khích phát triển các ngành kinh tế sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên với giá trị gia tăng cao; Nghiên cứu, ứng dụng ngày càng rộng rãi công nghệ tiên tiến nhằm sử dụng hiệu quả hơn tài nguyên thiên nhiên, giảm cường độ phát thải khí nhà kính, góp phần ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu; Nâng cao đời sống nhân dân, xây dựng lối sống thân thiện với môi trường thông qua tạo nhiều việc làm từ các ngành công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ xanh, đầu tư vào vốn tự nhiên, phát triển hạ tầng xanh”⁽¹⁾.

Nhu cầu năng lượng của Việt Nam sẽ tăng nhanh trong ba thập kỷ tới khi giao thông, công nghiệp, nông nghiệp và xây dựng chuyển đổi từ điện than sang điện từ năng lượng mặt trời, gió và các hệ thống tái tạo khác. Để năng lượng tái tạo cân bằng carbon, nhu cầu điện có thể tăng gấp 5 lần vào năm 2050. Giống như chuyển đổi năng lượng trong 3 cuộc cách mạng công nghiệp trước đây, chuyển đổi năng lượng tái tạo trong Cách mạng công nghiệp lần thứ tư sẽ tạo ra sự biến đổi sâu sắc về kinh tế - xã hội, bao gồm sự thịnh

vượng, việc làm và các tổ chức xã hội⁽²⁾.

Bằng phương pháp phân tích các tài liệu có sẵn từ các công trình được công bố trên các tạp chí, báo cáo của các tổ chức về vấn đề việc làm và năng lượng tái tạo, bài viết này tập trung chỉ ra thực trạng việc làm liên quan tới chuyển đổi năng lượng hiện nay những cơ hội và thách thức.

1. Cơ hội việc làm trong chuyển đổi năng lượng ở Việt Nam

Theo báo cáo thường niên về Năng lượng tái tạo và việc làm của cơ quan năng lượng tái tạo quốc tế (IRENA), việc làm trong ngành năng lượng tái tạo tăng dần theo các năm, và có sự tăng mạnh mẽ trong năm 2021. Nếu như năm 2012 chỉ có 7,3 triệu việc làm trong ngành này và tăng dần đều trong các năm liên tiếp 2013 - 2020, thì đến năm 2021, số lượng việc làm trên toàn thế giới trong lĩnh vực năng lượng tái tạo đã đạt 12,7 triệu và tăng 700 nghìn việc làm mới chỉ trong 12 tháng⁽³⁾ bất chấp những tác động kéo dài của đại dịch Covid -19 và cuộc khủng hoảng năng lượng ngày càng gia tăng. Dự kiến, lĩnh vực này có thể tạo ra 32,8 triệu việc làm vào năm 2030. Trong các nhóm việc làm ở từng lĩnh vực (năng lượng mặt trời, năng lượng hidro, nhiên liệu sinh học, năng lượng gió) thì việc làm trong lĩnh vực năng lượng mặt trời chiếm tỷ lệ cao nhất: 4,3 triệu việc làm trong năm 2021⁽⁴⁾. Báo cáo chỉ ra, ngày càng nhiều quốc gia đang hưởng lợi từ những việc làm được tạo ra trong lĩnh vực năng lượng tái tạo, dù cho đến nay, gần 2/3 số việc làm mới là ở châu Á. Theo thống kê, Trung Quốc chiếm khoảng 42% tổng sản lượng năng lượng tái tạo toàn cầu, tiếp theo sau là Liên minh châu Âu (EU) và Brazil mỗi nơi có 10%, trong khi hai nền kinh tế lớn là Mỹ và Ấn Độ chỉ chiếm 7% mỗi nước⁽⁵⁾.

Việt Nam sở hữu đường bờ biển dài, khí hậu nhiệt đới gió mùa, nền kinh tế nông nghiệp mạnh. Đây là điều kiện thuận lợi để khai thác và sản xuất nguồn năng lượng gió, mặt trời, nhiên liệu sinh học. Theo ông Guy Ryder - Tổng Giám đốc ILO “Ngoài những con số về số lượng việc làm được tạo ra, thì chất lượng việc làm và điều kiện làm việc trong các lĩnh vực năng lượng tái tạo ngày

càng được chú trọng, nhằm đảm bảo việc làm có năng suất và hiệu quả”⁽⁶⁾. Chẳng hạn, Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID) đã tài trợ một dự án “Tăng cường bình đẳng trong lĩnh vực năng lượng tại Đông Nam Á (E4SEA)”, được thực hiện tại Campuchia, Indonesia, Lào, Philippines, Thái Lan và Việt Nam nhằm gia tăng các cơ hội việc làm cho nữ giới có quan tâm phát triển nghề nghiệp trong lĩnh vực năng lượng⁽⁷⁾. Trên thực tế, phụ nữ có vai trò chiến lược giống như nam giới trong việc phát triển năng lượng tái tạo. Ngày càng có nhiều phụ nữ đảm nhận các vị trí quản lý cấp cao, đưa ra những quyết định chính cho việc định hướng phát triển ngành năng lượng⁽⁸⁾.

Việc làm gắn với năng lượng tái tạo ở Việt Nam

Bảng: Số lượng việc làm của lĩnh vực thủy điện Việt Nam so với thế giới

Năm	Thế giới	Việt Nam	Sau các quốc gia
2015	1.600.000	49.800	Trung Quốc, Brazil, Ấn Độ, Nga
2018	1.957.000	78.000	Trung Quốc, Brazil, Ấn Độ, Nga, Pakistan
2020	2.200.000	88.000.00	Trung Quốc, Brazil, Ấn Độ

Nguồn: Dẫn theo Trần Thị Tuyết, Nguyễn Thị Hòa, 2022, Cơ hội việc làm gắn với phát triển năng lượng tái tạo ở Việt Nam, Tạp chí Địa lý nhân văn, số 1 (36) tháng 3.2022, tr86.

đang gia tăng, trong đó, thủy điện có tỷ lệ việc làm cao nhất, đứng thứ 5 thế giới trong các năm 2015 - 2017; thứ 6 thế giới năm 2018; thứ 4 thế giới năm 2020, chiếm 4% tổng số việc làm toàn cầu (88 nghìn việc làm)⁽⁹⁾.

Bên cạnh đó, trong Chiến lược Phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035, năng lượng tái tạo được xác định là một trong ba lĩnh vực được Chính phủ đặc biệt ưu tiên. Chính phủ Việt Nam đã thành lập Ban chỉ đạo quốc gia triển khai thực hiện cam kết của Việt Nam tại Hội nghị COP26, đồng thời thể hiện sự quan tâm của Chính phủ qua một loạt các văn bản quan trọng khác như Đề án về nhiệm vụ, giải pháp triển khai kết quả COP26, Chiến lược quốc gia về BĐKH đến năm 2050, Kế hoạch hành động giảm phát thải khí Mê tan đến năm 2030, đang hoàn thiện dự thảo về Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030 tầm nhìn đến năm

2045 theo hướng khai thác tối đa và hợp lý nguồn tài nguyên năng lượng sơ cấp trong nước cho sản xuất điện như nguồn khí tự nhiên, năng lượng tái tạo, giảm tối đa các nhà máy nhiệt điện than, không phát triển thêm nhà máy nhiệt điện than mới sau năm 2030⁽¹⁰⁾. Theo đó, khi năng lượng tái tạo phát triển thì nhu cầu về nguồn nhân lực trong ngành năng lượng tái tạo sẽ ngày càng tăng.

Hiện nay, tính đến hết ngày 31.10.2021, Việt Nam có khoảng 84 nhà máy điện gió đã được công nhận vận hành thương mại⁽¹¹⁾, tại khu vực Nam Bộ, tính đến cuối tháng 11.2021, có 60 nhà máy điện mặt trời đã đóng điện, đi vào vận hành⁽¹²⁾. Đây là những cơ hội việc làm lớn cho ngành năng lượng tái tạo. Việt Nam đứng đầu ở khu vực Đông Nam Á về phát triển năng lượng tái tạo, nằm trong nhóm 5 quốc gia có số việc làm lớn nhất trong lĩnh vực điện mặt trời với tổng số khoảng 126.300 việc làm trong lĩnh vực năng lượng mặt trời⁽¹³⁾.

Theo UNEP (2008), việc làm xanh là những công việc giảm tiêu thụ năng lượng và nguyên liệu thô, hạn chế khí thải nhà kính, giảm thiểu chất thải và ô nhiễm, bảo vệ và khôi phục hệ sinh thái và cho phép các doanh nghiệp và cộng đồng thích ứng với biến đổi khí hậu. Ngoài ra, việc làm xanh phải là việc làm thỏa đáng. Điều quan trọng, việc làm xanh có thể tăng cường chuyển đổi sang nền kinh tế xanh⁽¹⁴⁾. Cơ hội mới cho người lao động, nếu các thách thức liên quan được quản lý tốt. Việc làm sẽ được tạo ra trong các lĩnh vực xanh nhưng cũng sẽ giảm/ hoặc mất đi trong các lĩnh vực “nâu” với “dấu chân” môi trường cao.

Số việc làm trong cả hai lĩnh vực năng lượng mặt trời và năng lượng gió đã tăng hơn gấp đôi trong 4 năm qua. Hiện nay trên thế giới, hai ngành năng lượng cung cấp nhiều cơ hội việc làm nhất là ngành quang điện mặt trời và năng lượng sinh học với khoảng 30% tổng số việc làm trong ngành năng lượng tái tạo.

Theo Kịch bản Phát triển năng lượng bền vững tối ưu (ASES), ngành năng lượng tái tạo của Việt Nam có thể tạo ra 700.000 việc làm mới liên quan đến lĩnh vực này trong thời gian tới⁽¹⁵⁾. Và nếu tính

theo Kịch bản năng lượng bền vững, số việc làm trong ngành năng lượng giai đoạn 2015 - 2050 sẽ tăng gấp gần ba lần, đặc biệt là nhờ triển khai năng lượng tái tạo và các biện pháp hiệu quả năng lượng mạnh mẽ. Các công việc mới trong lĩnh vực năng lượng sẽ đến từ sản xuất công nghệ và lắp đặt các thiết bị hiệu quả năng lượng, tu bổ các thiết bị và tòa nhà, cũng như kiểm toán viên năng lượng và các chức năng tư vấn khác⁽¹⁶⁾ và đây sẽ trở thành động lực chính cho các nền kinh tế trên khắp thế giới. Các doanh nghiệp sản xuất điện gió, điện mặt trời và cả doanh nghiệp sản xuất pin mặt trời, turbine gió đã và đang phát triển.olar, JASolar, BoViet, nhà máy sản xuất turbine gió GE tại Hải Phòng hay các nhà máy điện gió Bạc Liêu, Bình Thuận...⁽¹⁷⁾.

Nắm bắt xu hướng phát triển chung, nhiều trường Đại học tại Việt Nam mở chuyên ngành đào tạo chuyên sâu về năng lượng tái tạo. Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) là trường đại học tiên phong ở Việt Nam đào tạo từ bậc cử nhân đến tiến sĩ ngành năng lượng tái tạo. Tiếp đến, phải kể đến các trường đại học như Trường Đại học Bách khoa Hà Nội; Trường Đại học Điện lực; Trường Đại học Công nghệ - Đại học Quốc gia Hà Nội; Trường Đại học Công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh; Đại học Bách khoa Thành phố Hồ Chí Minh đào tạo các ngành có mã ngành liên quan trực tiếp tới năng lượng tái tạo như ngành kỹ thuật điện và năng lượng tái tạo, ngành hệ thống điện và năng lượng tái tạo, ngành năng lượng tái tạo, công nghệ kỹ thuật năng lượng, công nghệ năng lượng ...

2. Thách thức về việc làm trong chuyển đổi năng lượng ở Việt Nam

Như đã trình bày ở phần trên, ở Việt Nam, thủy điện chiếm thị phần lớn nhất trong số các nguồn năng lượng tái tạo, tiếp theo là gió và sinh khối. Các công nghệ năng lượng mặt trời, khí sinh học và năng lượng từ rác thải có phát triển nhưng chậm, trong khi năng lượng địa nhiệt và năng lượng thủy triều vẫn ở giai đoạn đầu chưa có nhiều kết quả tích cực. Theo đó, để phát triển việc làm một cách bền vững, còn cần xem xét nhiều rào cản.

Một là, các chính sách phát triển năng lượng tái tạo chưa có sự đồng bộ, chưa gắn liền với các chính sách khác trong đó có chính sách phát triển nguồn nhân lực trong lĩnh vực này. Chẳng hạn, còn không ít người hiểu việc làm xanh mới ở bề nổi, đó là việc làm trong ngành bảo vệ môi trường, mà không nghĩ đến việc làm trong các hoạt động kinh tế khác hướng tới việc bảo tồn, gìn giữ và phát triển môi trường, tài nguyên thiên nhiên bền vững và giảm tiêu hao năng lượng⁽¹⁸⁾. Do đó, cũng cần phải có các chính sách, chương trình giáo dục đào tạo tương thích với kỹ năng cần thiết phù hợp với những việc làm mới. Các chính sách này cũng phải đảm bảo người lao động làm việc trong những ngành công nghiệp mà tương lai bị ảnh hưởng bởi các nỗ lực giảm phát thải khí CO₂ được hỗ trợ và tạo cơ hội phát triển kỹ năng, cơ hội được đào tạo, để nguồn nhân lực đó có thể chuyển dịch sang việc làm mới một cách hiệu quả.

Hai là, nguồn nhân lực được đào tạo chưa đáp ứng được yêu cầu của chuyển đổi nghề nghiệp sang hướng mới. Tại Việt Nam, năng lượng được xem là ngành có tiềm năng tạo ra nhiều việc làm xanh, song mặt khác, đây cũng chính là ngành có nguy cơ gây ra mất việc làm cao nhất khi mà chuyển đổi từ năng lượng hóa thạch sang năng lượng tái tạo. Tỷ lệ lao động đã qua đào tạo ở Việt Nam có xu hướng tăng hàng năm nhưng nhìn chung còn ở mức thấp tính trên tổng lực lượng lao động. Theo Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, tỷ lệ lao động đã qua đào tạo 2017 là 56,10% và ước tính năm 2018 là 58,60%; trong đó khoảng 11,51% có kỹ năng cao, 50,65% có kỹ năng trung bình và hơn 36,67% thuộc kỹ năng thấp⁽¹⁹⁾.

Nhóm các việc làm trong lĩnh vực năng lượng tái tạo cần lao động ở các nhóm trình độ từ lao động chân tay tới lao động trí óc sử dụng kỹ thuật, công nghệ cao. Trên thực tế, nhóm chuyên gia kỹ thuật cao này ở Việt Nam chưa nhiều, chủ yếu là các chuyên gia đến từ các nước có sự phát triển về năng lượng tái tạo đi trước. Kỹ năng nghề cần thiết của lao động cho ngành năng lượng tái tạo hiện nay còn đang thiếu hụt, dẫn đến chất lượng nhân

lực của ngành này chưa cao. Lao động hầu hết được đào tạo tại doanh nghiệp và mới chỉ đáp ứng được ở trình độ kỹ thuật bậc trung, thiếu đội ngũ chuyên gia kỹ thuật bậc cao⁽²⁰⁾.

Trong phần lớn các quốc gia, sự không phù hợp về kỹ năng được xác định là trở ngại lớn đối với quá trình xanh hóa nền kinh tế. Việc thiếu kiến thức về các kỹ năng môi trường, không có các dự án việc làm được thực hiện thường xuyên và các cơ chế tài chính phù hợp, cùng với sự tham gia không tích cực của các đối tác xã hội vẫn đang cản trở thành tựu của quá trình chuyển đổi hiệu quả. Trong bối cảnh như vậy, việc dự đoán và giám sát nhu cầu kỹ năng, cung cấp bộ kỹ năng phù hợp sẽ giúp người lao động dễ dàng chuyển đổi sang các ngành có tăng trưởng việc làm, và cũng có việc làm tốt hơn, do đó, tăng khả năng phục hồi đối với dịch chuyển việc làm tiềm năng và tồn thất thu nhập do thay đổi kinh tế.

Ba là, chưa có quy định về tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia cho lĩnh vực NLTT. Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội đã ban hành Quyết định số 806/QĐ-BLĐTBXH về việc công bố Tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia năm 2020, gồm 19 ngành nghề khác nhau nhưng chưa có quy định về kỹ năng nghề cho các hoạt động của lĩnh vực năng lượng tái tạo. Tiêu chuẩn nghề được xem là cơ sở để các cơ sở đào tạo và người lao động định hướng nghề phù hợp, đảm bảo chuẩn đầu ra về kỹ năng trong thực hành việc làm.

Bốn là, có thể gia tăng bất bình đẳng trong lực lượng lao động theo địa bàn cư trú, giới tính... Chẳng hạn, ở nông thôn, việc chuyển đổi sang nền kinh tế có hàm lượng carbon thấp và hiệu quả tài nguyên cao đòi có sự thay đổi trong phương thức sản xuất ảnh hưởng trực tiếp đến công việc thông qua tạo việc/ mất việc làm và thay đổi nghề nghiệp. Những thay đổi này dẫn đến một sự thay đổi quan trọng trong yêu cầu kỹ năng trong toàn bộ nền kinh tế, làm cho chính sách kỹ năng trở thành yếu tố then chốt để chuyển đổi thành công.

Mặc dù, năng lượng tái tạo mở ra những cánh cửa cho sự góp mặt của nữ giới trong ngành năng

lượng: với sự hỗ trợ của chính sách công, phụ nữ được tham gia nhiều hơn vào các công việc trong lĩnh vực trẻ và năng động này. Kết quả của cuộc khảo sát của IRENA đã chứng minh cho sự gia tăng tỷ lệ nữ giới trong lĩnh vực này, với tỷ lệ lao động nữ trong ngành năng lượng tái tạo cao hơn đáng kể so với tỷ lệ tham gia của nữ giới trong ngành dầu khí toàn cầu là 22%. Nhưng, con số 32% nữ giới trong ngành năng lượng tái tạo thật sự còn khiêm tốn. Phụ nữ thực tế phải đối mặt với hàng loạt rào cản để tham gia vào lĩnh vực năng lượng mới như: định kiến về giới tính; chuẩn mực văn hóa - xã hội; thói quen tuyển dụng; thiếu nền tảng kiến thức; thiếu nhận thức về các cơ hội; làm việc ở vùng xa đô thị, xa gia đình và người thân; thiếu chính sách khuyến khích tại nơi làm việc

Tóm lại, chuyển đổi năng lượng là xu thế tất yếu và xu thế này tạo ra nhiều cơ hội mới để hình thành những nghề nghiệp mới, cơ hội việc làm đa dạng cho các nhóm xã hội, mở ra hướng đào tạo cho các cơ sở giáo dục. Việc phát triển năng lượng tái tạo cũng là giải pháp góp phần giảm thiểu biến đổi khí hậu, phát triển nền kinh tế xanh. Nhưng bên cạnh đó, những thách thức mới cũng đặt ra với lĩnh vực này như sự kết nối, tương thích, liên thông giữa các chính sách mới và cũ, dự báo những vấn đề việc làm nảy sinh trong quá trình chuyển hướng sang năng lượng tái tạo, phát thải ít các - bon./

(1) Thủ tướng Chính phủ, Quyết định số 1393/QĐ-TTg ngày 25 tháng 09 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh thời kỳ 2011 - 2020 và tầm nhìn 2050.

(2) Nguyễn Việt Lâm, 2022, Tác động của chuyển đổi năng lượng tái tạo trong quan hệ quốc tế và những vấn đề đặt ra hiện nay, đăng trên <http://lyluanchinhtri.vn/home/index.php/quoc-te/item/4324-tac-dong-cua-chuyen-doi-nang-luong-tai-tao-trong-quan-he-quoc-te-va-nhung-van-de-dat-ra-hien-nay.html> truy cập ngày 12.11.2022.

(3) Trần Duy, 2022, Cơ hội việc làm từ công nghiệp năng lượng tái tạo, truy cập trên <https://nhandan.vn/co-hoi-viec-lam-tu-cong-nghiep-nang-luong-tai-tao-post718140.html> ngày 11.11.2022.

(4) Ngành năng lượng tái tạo toàn cầu có thể tạo ra 32,8 triệu việc làm vào năm 2030 <https://thoibaotaichinhvietnam.vn/nganh-nang-luong-tai-tao-toan-cau-co-the-tao-ra-328-trieu-viec-lam-vao-nam-2030-114906.html> ngày 12.11.2022.

(5) Trần Duy (2022), Cơ hội việc làm từ công nghiệp năng

lượng tái tạo, truy cập trên <https://nhandan.vn/co-hoi-viec-lam-tu-cong-nghiep-nang-luong-tai-tao-post718140.html> ngày 11.11.2022.

(6) Tổ Quyền, 2022, Lĩnh vực năng lượng tái tạo cung cấp gần 13 triệu việc làm trong năm 2021, đăng trên <https://baothuatienhuc.vn/linh-vuc-nang-luong-tai-tao-cung-cap-gan-13-trieu-viec-lam-trong-nam-2021-a118016.html> truy cập ngày 11.11.2022.

(7) Usaid hỗ trợ phát triển đội ngũ lãnh đạo nữ trong lĩnh vực năng lượng tại Đông Nam Á truy cập trên <https://www.usaid.gov/vi/vietnam/press-releases/oct-29-2021-usaid-envisions-women-leaders-energy-sector-southeast-asia>.

(8) Hải Yến (2021), 32% lao động là nữ làm việc trong ngành năng lượng tái tạo, truy cập trên <https://tietkiemnangluong.evn.com.vn/d6/news/32-lao-dong-la-nu-lam-viec-trong-nganh-nang-luong-tai-tao-115-107-14547.aspx>.

(9) Dẫn theo Trần Thị Tuyết, Nguyễn Thị Hòa, 2022, Cơ hội việc làm gắn với phát triển năng lượng tái tạo ở Việt Nam, Tạp chí Địa lý nhân văn, số 1 (36) tháng 3/2022, tr 83 - 90.

(10) Linh Lê, 2022, Chuyển đổi năng lượng nhằm thúc đẩy hành động chống biến đổi khí hậu và tăng trưởng kinh tế bền vững truy cập trên <https://moit.gov.vn/phat-trien-ben-vung/chuyen-doi-nang-luong-nham-thuc-day-hanh-dong-chong-bien-doi-khi-hau-va-tang-truong-kinh-te-ben-vung.html> truy cập ngày 11.11.2022.

(11) <https://www.evn.com.vn/d6/news/84-nha-may-dien-gio-da-duoc-cong-nhan-van-hanh-thuong-mai-den-het-ngay-31102021-6-12-29425.aspx>.

(12) Nam Bộ: 60 nhà máy điện mặt trời đã đóng điện, đi vào vận hành, truy cập trên <https://www.evn.com.vn/d6/news/Nam-Bo-60-nha-may-dien-mat-troi-da-dong-dien-di-vao-van-hanh-141-17-27071.aspx>.

(13) Trần Thị Tuyết, Nguyễn Thị Hòa, 2022, Cơ hội việc làm gắn với phát triển năng lượng tái tạo ở Việt Nam, Tạp chí Địa lý nhân văn, số 1 (36) tháng 3.2022, tr 86.

(14) ILO (2018), World Employment Social Outlook 2018: Greening with jobs.

(15) Lan Anh, 2018, Triển vọng việc làm trong lĩnh vực năng lượng tái tạo, truy cập trên <http://nangluongsachvietnam.vn/d6/vi-VN/news/Trien-vong-viec-lam-trong-linh-vuc-nang-luong-tai-tao-6-8-2508> ngày 11.11.2022.

(16) UNDP (không đề năm), Cơ hội và động cơ giảm nhẹ phát thải khí nhà kính lâu dài ở Việt Nam.

(17) <https://huongnghiepcedm.edu.vn/tin/nganh-nang-luong-tai-tao-155>.

(18) Thanh Tâm, 2021, Tăng cường khung chính sách về việc làm xanh đăng trên <https://congthuong.vn/tang-cuong-khung-chinh-sach-ve-viec-lam-xanh-160362.html> truy cập ngày 11.11.2022(19) Tú Giang, 2018, Không “bị” số liệu về tỷ lệ lao động qua đào tạo truy cập trên <http://dangcongsan.vn/xa-hoi/khong-bia-so-lieu-ve-ty-le-lao-dong-qua-dao-tao-500956.html> ngày 11.11.2022(20) Thy Lê, 2018, Giảm nhiệt điện than, lao động sẽ đi đâu?, truy cập trên <https://vnbusiness.vn/ansinh/giam-nhiet-dien-than-lao-dong-se-di-dau-1050807.html> ngày 10.11.2022.