

An ninh năng lượng tại Việt Nam: các nhân tố ảnh hưởng và giải pháp

NGUYỄN TRÚC LÊ
HOÀNG THỊ DUNG
LƯU QUỐC ĐẠT

Dảm bảo an ninh năng lượng có vai trò đặc biệt quan trọng đối với sự phát triển của mọi quốc gia trên thế giới cũng như của Việt Nam. Trên cơ sở xác định nhóm nhân tố và mức độ tác động của các nhân tố ảnh hưởng tới an ninh năng lượng, bài viết đánh giá thực trạng và đề xuất các giải pháp góp phần đảm bảo an ninh năng lượng cho Việt Nam.

Từ khóa: năng lượng, an ninh năng lượng, nhân tố ảnh hưởng.

1. Giới thiệu chung

Theo nghĩa chung nhất, năng lượng được hiểu là tất cả các tài nguyên thiên nhiên, nhiên liệu có khả năng chuyển hóa thích hợp để đáp ứng nhu cầu của quá trình sản xuất, hoạt động sống của con người và sự phát triển của kinh tế - xã hội. Năng lượng có rất nhiều loại như than đá, dầu mỏ, khí đốt, gió, sóng, năng lượng mặt trời... Tuy nhiên, ba loại năng lượng quan trọng và được nhắc tới nhiều nhất là than đá, dầu mỏ và khí đốt. Đặc biệt, trong giai đoạn hiện nay, dầu mỏ là loại năng lượng đang được quan tâm nhiều nhất và nó đang chi phối sự phát triển và biến động của nền kinh tế thế giới.

An ninh năng lượng (ANNL) là một khái niệm rộng và mở. Theo Cơ quan Năng lượng quốc tế (IEA¹) năm 1974, ANNL được hiểu là “một trạng thái mà người tiêu thụ có thể ổn định và tin cậy để dành được năng lượng cần thiết, là chỉ mức độ liên tục và ổn định trong việc đảm bảo cung ứng năng lượng để thỏa mãn nhu cầu sinh tồn và phát triển của quốc gia”. Ngày nay, khi điều kiện khí hậu nóng lên, chất lượng môi trường giảm đi, sự biến động mạnh mẽ của thị trường dầu khí cùng với những loại năng lượng khác, khái niệm về ANNL không đơn thuần là nguồn cung cấp năng lượng được đảm

bảo, là sự thống nhất hữu cơ của ANNL và an ninh sử dụng năng lượng, mà còn phải đáp ứng được công tác bảo vệ môi trường, ứng phó kịp thời với các tình huống phát sinh và duy trì cho thế hệ tương lai.

2. Các nhân tố nguy cơ ảnh hưởng đến an ninh năng lượng

Hoàng Minh Hằng (2007) cho rằng có một số vấn đề đặt ra đối với ANNL ở Đông Á là: nguồn năng lượng truyền thống cạn kiệt; mức độ tiêu thụ năng lượng của các quốc gia trong khu vực ngày càng tăng; sự bất ổn ở Trung Đông và vấn đề an toàn vận chuyển trên biển. Do vậy, nhóm nghiên cứu nhận thấy sự cạn kiệt của nguồn tài nguyên thiên nhiên, nguồn nguyên liệu hóa thạch như than đá, dầu mỏ có sự ảnh hưởng quan trọng đến ANNL tại Việt Nam. Mặt khác, yếu tố chính trị được đề cập đến như những bất ổn trong khu vực, cũng như trên toàn thế giới có mối liên hệ đối với ANNL.

Hughes (2012) đưa ra khuôn khổ chung cho sự mô tả và phân tích năng lượng bao gồm 3 chỉ số chính đó là: sự sẵn có, khả năng chi trả và sự chấp nhận. Ren và cộng

Nguyễn Trúc Lê, TS.; Hoàng Thị Dung; Lưu Quốc Đạt, TS., Trường đại học Kinh tế, Đại học Quốc gia Hà Nội.

1. Website: <http://www.iea.org/>

sự (2014) đã đề xuất có 7 nhân tố ảnh hưởng đến ANNL Trung Quốc, trong đó có đề cập đến vấn đề phụ thuộc vào nhập khẩu, ngoài ra, 6 nhân tố còn lại là: trữ lượng thấp của các nguồn năng lượng sơ cấp bình quân đầu người; hiệu quả sử dụng năng lượng thấp; vấn đề môi trường nghiêm trọng gây ra bởi sử dụng năng lượng; tuyến đường giao thông vận chuyển dầu rủi ro cao; tỷ lệ năng lượng tái tạo thấp và tính thanh khoản của thị trường thấp. Bên cạnh đó, hiệu quả sử dụng năng lượng thấp và hiệu quả khai thác năng lượng có ảnh hưởng đến sự tăng trưởng của ngành năng lượng. Do vậy, tăng trưởng ngành năng lượng là một trong những yếu tố xác đáng ảnh hưởng đến ANNL.

Brown và cộng sự (2014) đã xem xét các hoạt động ANNL của 22 quốc gia trong Tổ chức Hợp tác và phát triển kinh tế (OECD) giai đoạn 1970-2010. Bộ chỉ số đánh giá ANNL dựa trên bốn nhóm (với 10 chỉ số đánh giá), bao gồm: mức độ sẵn có của năng lượng, khả năng chi trả, hiệu quả kinh tế và năng lượng, quản lý môi trường. Nghiên cứu đưa ra kết luận rằng các quốc gia công nghiệp đã tạo ra tiến trình hạn chế với mục tiêu nguồn cung cấp an toàn, đáng tin cậy và giá cả phải chăng của nguồn cung cấp năng lượng trong khi chuyển sang hệ thống năng lượng Cacbon thấp. Tuy nhiên có 4 quốc gia (Anh, Bỉ, Pháp và Thụy Điển) được nghiên cứu xác định bằng cách kiểm tra hiệu suất tương đối sử dụng năng lượng, kết quả cho thấy: mặc dù đã có nhiều nỗ lực và cải cách lớn trong chính sách của các nước hướng tới hiệu quả năng lượng và môi trường bền vững, nhưng ANNL của hầu hết các quốc gia đã bị giảm. Như vậy, chính sách của nhà nước như khuyến khích phát triển nguồn năng lượng mới (năng lượng tái tạo, năng lượng sạch...) có tác dụng đến việc cải thiện ANNL của đất nước và chính sách khắc phục những vấn đề ANNL gây ra cho môi trường xung quanh có tác động to lớn đến thực trạng của ANNL hiện nay.

Ngoài những nhân tố trên, cũng đã có một số nghiên cứu chỉ ra sự phát triển của khoa học công nghệ (như cơ sở hạ tầng, máy móc,

trang thiết bị hỗ trợ) có ảnh hưởng đến sự phát triển của ngành năng lượng. Không chỉ vậy, các chính sách về giá cả đối với mặt hàng năng lượng, hay các mặt hàng sử dụng năng lượng có ảnh hưởng tới nhu cầu sử dụng năng lượng của quốc gia đó. Một nhân tố khác cũng có tác động đến ngành năng lượng là việc giáo dục tuyên truyền cho người dân, doanh nghiệp về việc sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

Có sự khác biệt nhất định đối với các nhân tố ảnh hưởng đến ANNL riêng biệt của từng quốc gia, do điều kiện phát triển kinh tế, mức độ sẵn có nguồn tài nguyên năng lượng, khoa học kỹ thuật và nhiều yếu tố khác của mỗi quốc gia trên thế giới là khác nhau. Ví dụ như sự phát triển kinh tế sẽ làm gia tăng tỷ lệ sử dụng về năng lượng cần cho việc sản xuất và tiêu thụ trong nước.

Bảng 1 tổng kết các nhân tố có nguy cơ ảnh hưởng đến ANNL dựa trên tổng quan các nghiên cứu liên quan dưới cách tiếp cận cung và cầu năng lượng.

BẢNG 1: Các nhân tố ảnh hưởng đến an ninh năng lượng

Cung, cầu	Ký hiệu	Nhân tố
Nguồn cung	C ₁	Sự cạn kiệt nguồn nguyên/nhiên liệu hóa thạch
	C ₂	Phụ thuộc nguồn nhập khẩu
	C ₃	Chính trị
	C ₄	Biến đổi khí hậu
	C ₅	Sự phát triển của các nguồn năng lượng tái tạo
	C ₆	Sự phát triển khoa học công nghệ
	C ₇	Chính sách nhà nước về mặt cung
	C ₈	Tăng trưởng ngành năng lượng
	C ₉	Tội phạm, khủng bố
Nguồn cầu	C ₁₀	Gia tăng nhu cầu năng lượng
	C ₁₁	Dân số
	C ₁₂	Tăng trưởng kinh tế
	C ₁₃	Chính sách giá năng lượng
	C ₁₄	Giáo dục, tuyên truyền

3. Thực trạng năng lượng và chính sách an ninh năng lượng của Việt Nam

3.1. Thực trạng năng lượng ở Việt Nam

Việt Nam nằm trong khu vực nhiệt đới ẩm gió mùa Đông Nam Á, có nguồn tài nguyên nhiên liệu, năng lượng đa dạng, đầy đủ các chủng loại (như than, dầu khí, thủy điện) và các nguồn năng lượng tái tạo (như: năng lượng mặt trời, năng lượng sinh khối, năng lượng địa nhiệt, năng lượng biển...). Tuy nhiên, do sự tăng trưởng kinh tế diễn ra ngày càng mạnh mẽ đã làm cho nhu cầu sử dụng năng lượng cũng tăng nhanh. Tính trung bình mỗi năm, nhu cầu sử dụng năng lượng của Việt Nam tăng lên gấp 2 lần, nhưng mức độ tăng trưởng của ngành năng lượng trong nước lại chỉ đáp ứng được 60% nhu cầu.

Xét về khả năng khai thác, năm 2012, Việt Nam khai thác được trên 20 triệu tấn dầu thô, gần 53 triệu tấn than, trên 9 tỷ khối khí và sản xuất được 50,88 tỷ KWh điện². Nhưng sản lượng này sẽ giảm đi do sự xuất khẩu ô ạt các nguồn tài nguyên này trong các năm qua, đặc biệt là than. Ước tính trong giai đoạn 2025-2030, khả năng khai thác và chế biến than cũng chỉ đáp ứng được 40-50% nhu cầu than cho sản xuất điện; thực chất sản lượng than sẽ chỉ đủ cung cấp cho khoảng 12.000 MW, nghĩa là sản xuất được không quá 72 tỷ KWh mỗi năm, kể cả đến những năm 2025-2030. Việt Nam sẽ sớm trở thành quốc gia nhập khẩu than trong giai đoạn sau 2020. Ngoài ra, ở Việt Nam, hiệu suất sử dụng năng lượng trong các nhà máy nhiệt điện chỉ đạt 28-32% (thấp hơn mức thế giới 10%), hiệu suất các lò hơi công nghiệp chỉ đạt khoảng 60% (thấp hơn mức trung bình của thế giới khoảng 20%). Lượng than tiêu hao cho một đơn vị năng lượng của Việt Nam cao hơn nhiều không chỉ so với các nước phát triển, mà so cả với những nước trong khu vực, do đó gây ra ô nhiễm môi

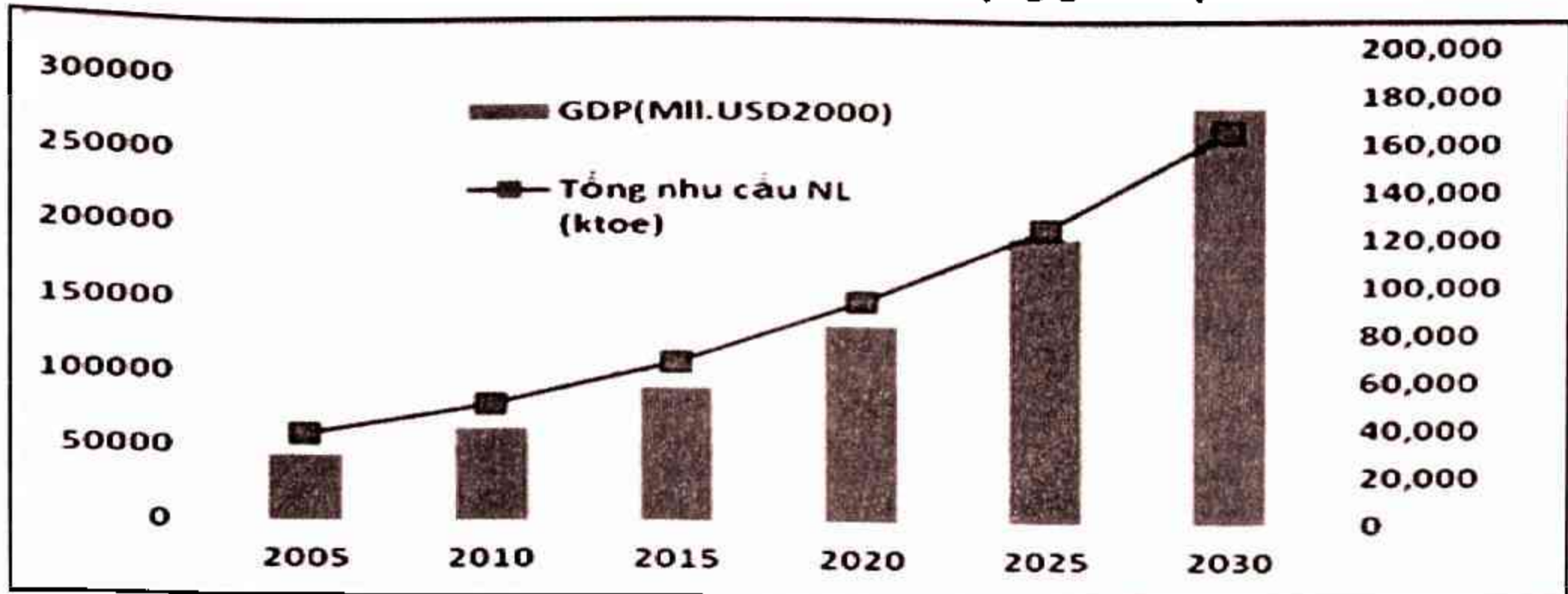
trường và tăng phát thải khí nhà kính tạo ra rủi ro cao về tính tuân thủ pháp luật và quy định về bảo vệ môi trường trong nước và quốc tế.

Việt Nam giàu các nguồn năng lượng tái tạo với nguồn sinh khối ở mức khoảng 2.500 MW, thủy điện nhỏ ở mức 7.000 MW, điện gió ở mức 3.000 MW..., nhưng khả năng khai thác nguồn năng lượng này còn khiêm tốn với khoảng 150 MW sinh khối, 1.100 MW thủy điện nhỏ, 55 MW điện gió đã được khai thác. Nguyên nhân của tình trạng khai thác không hiệu quả này là do kết cấu hạ tầng còn hạn chế, chính sách chưa đủ mạnh, nguồn lực hạn hẹp (đặc biệt là nguồn lực về tài chính) trong khi lĩnh vực năng lượng tái tạo đòi hỏi nguồn đầu tư tài chính và nhân lực rất lớn.

Hiện nay, Việt Nam nằm trong số những nước tiêu thụ năng lượng tương đối lớn so với khu vực và trên thế giới. Tăng trưởng kinh tế liên tục với tốc độ khá cao của Việt Nam đã giúp cải thiện mức sống của người dân, tuy nhiên cũng làm tăng nhu cầu sử dụng năng lượng trong nước. Theo dự báo, từ năm 2011-2030, tăng trưởng kinh tế của Việt Nam theo chỉ tiêu GDP dao động trong mức 7-8,6%. Chỉ tiêu của các ngành cũng không có những đột biến lớn: nông - lâm - thủy sản dao động trong mức 2-3%; ngành công nghiệp - xây dựng ở mức 7,5 - 9,3%; ngành dịch vụ dao động trong mức 8 - 9,3%. Tương ứng với sự tăng trưởng như vậy thì cũng đòi hỏi phải tăng nhu cầu về năng lượng. Tỷ lệ tiêu thụ điện năng sẽ tăng từ 15,2% năm 2010 lên 32,1% năm 2030; tương tự đối với tiêu thụ than giảm nhẹ từ 20,1% xuống còn 18,2%, sử dụng khí đốt tăng từ 1% lên 1,6%, sản phẩm dầu tăng từ 33,7% lên 40,6%. Đối với năng lượng phi thương mại giảm từ 28,9% xuống còn 7,5% giai đoạn từ năm 2010 đến năm 2030.

2. Nguồn: <http://isponre.gov.vn/>

HÌNH 1: Tương quan kinh tế và năng lượng giai đoạn 2005-2030



Nguồn: <http://isponre.gov.vn/>

3. 2. Chính sách an ninh năng lượng của Việt Nam

Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2050” tại quyết định số 1855/QĐ-TTg ngày 27-12-2007 và chiến lược tăng trưởng xanh (2011 - 2030) và tầm nhìn 2050 đã chỉ rõ quan điểm phát triển năng lượng dài hạn như sau:

- Phát triển năng lượng phải gắn liền với chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của đất nước và phải đảm bảo đi trước một bước với tốc độ cao, bền vững, đồng bộ, đi đôi với đa dạng hóa các nguồn năng lượng và công nghệ tiết kiệm năng lượng là nhiệm vụ trọng tâm trong suốt thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

- Phát triển năng lượng quốc gia phù hợp với xu hướng hội nhập quốc tế, sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên trong nước kết hợp với việc khai thác sử dụng tài nguyên nước ngoài một cách hợp lý, thiết lập ANNL quốc gia trong điều kiện mở, thực hiện liên kết hiệu quả trong khu vực và toàn cầu, gắn với giữ vững an ninh quốc gia và phát triển nền kinh tế độc lập, tự chủ.

- Ứng dụng các thành tựu của kinh tế tri thức để nâng cao hiệu suất, hiệu quả kinh doanh năng lượng.

- Coi trọng đầu tư cho tiết kiệm năng lượng, giảm tỷ lệ tổn thất.

- Phát triển năng lượng gắn chặt với giữ gìn môi trường sinh thái, đảm bảo thực hiện phát triển năng lượng bền vững.

Ngày 28-6-2010, Quốc Hội khóa XII cũng đã ban hành Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả. Đó là những chính sách, biện pháp thúc đẩy sử dụng năng lượng tiết kiệm, quyền, trách nhiệm và nghĩa vụ của các tổ chức, hộ gia đình và cá nhân trong việc sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

Nghị định số 21/2011/NĐ-CP, ngày 29-3-2011 quy định chi tiết và biện pháp thi hành Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả như sau:

- Khai thác đa dạng, hợp lý và hiệu quả các nguồn tài nguyên trong nước, dần dần giảm mức độ nhập khẩu năng lượng, không xuất khẩu các nguyên liệu sơ cấp, nghiên cứu phát triển các năng lượng mới và năng lượng tái tạo, bảo tồn và đảm bảo nguyên liệu cho tương lai.

- Phát triển các công trình mới đồng thời với việc cải tạo và nâng cấp các công trình cũ để nâng cao hiệu quả khai thác và hiệu suất sử dụng.

- Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả đi đôi với việc bảo tồn tài nguyên, bảo vệ

môi trường sinh thái. Đẩy mạnh công tác tuyên truyền pháp luật, nâng cao ý thức người dân, ban hành các văn bản quy phạm pháp luật hướng dẫn Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả. Đồng thời ban hành cơ chế giá theo hướng khuyến khích sử dụng tiết kiệm điện, giảm cường độ tiêu thụ điện trên mỗi sản phẩm trong các cơ sở sản xuất.

- Đảm bảo phát triển bền vững ngành năng lượng, từng bước hình thành thị trường năng lượng cạnh tranh. Nhà nước chỉ độc quyền những khâu then chốt để đảm bảo ANNL quốc gia, khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia phát triển nguồn điện trên cơ sở tiềm năng sẵn có ở Việt Nam.

4. Kết quả phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến an ninh năng lượng tại Việt Nam

BẢNG 2: Trọng số của các nhân tố tác động

Nhân tố	Trọng số (%)
Sự cạn kiệt nguồn nguyên/nhiên liệu hóa thạch	20
Chính trị	20
Biến đổi khí hậu	27
Tăng trưởng ngành năng lượng	15
Gia tăng nhu cầu năng lượng	10
Dân số	1
Tăng trưởng kinh tế	7
Tổng	100

5. Một số kiến nghị chính sách

Như vậy, với kết quả khảo sát đã chỉ ra rằng: nhân tố biến đổi khí hậu được coi là quan trọng nhất ảnh hưởng đến an ninh năng lượng Việt Nam, sau đó là nhân tố chính trị và sự cạn kiệt nguồn nguyên liệu hóa thạch, tăng trưởng ngành năng lượng, gia tăng nhu cầu năng lượng trong sản xuất công nghiệp và tăng trưởng kinh tế; sự gia tăng dân số không phải là nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến an ninh năng lượng Việt Nam.

Dựa trên tổng quan các nhân tố ảnh hưởng đến ANNL và đánh giá thực trạng năng lượng tại Việt Nam, nghiên cứu đã sử dụng phương pháp khảo sát (sử dụng bảng hỏi) để xác định các nhân tố và mức độ đánh giá tầm quan trọng giữa các nhân tố ảnh hưởng tới ANNL tại Việt Nam. Trong đó, đối tượng khảo sát là các cán bộ làm việc tại Viện Năng lượng.

Từ 14 nhân tố mà nghiên cứu đã đưa ra trong bảng 1, kết quả khảo sát cho thấy 7 nhân tố được xác định là có nguy cơ tác động đến ANNL tại Việt Nam, bao gồm: biến đổi khí hậu, yếu tố chính trị, sự cạn kiệt nguồn nguyên liệu hóa thạch, tăng trưởng ngành năng lượng, gia tăng nhu cầu năng lượng trong sản xuất công nghiệp, dân số và tăng trưởng kinh tế. Kết quả đánh giá mức độ tác động của các nhân tố sử dụng công cụ thống kê được trình bày trong bảng 2:

Dựa vào kết quả phân tích trọng số các nhân tố ảnh hưởng ANNL và thực trạng năng lượng Việt Nam, nghiên cứu đề xuất một giải pháp góp phần bảo đảm nguồn cung năng lượng và sử dụng hiệu quả năng lượng ở Việt Nam như sau:

- *Tiết kiệm và nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng*: đẩy mạnh tuyên truyền, phổ biến pháp luật, nâng cao ý thức cho người dân. Tiếp tục triển khai một số hoạt động trong “Chương trình mục tiêu quốc gia về tiết

kiệm điện” như cuộc vận động với khẩu hiệu “tắt bớt đèn khi không cần thiết và trước khi ra khỏi phòng”, “đặt máy điều hòa ở mức 27-28°C”, khuyến khích người tiêu dùng “thay bóng đèn sợi đốt bằng bóng đèn huỳnh quang”. Ngoài ra, thực hiện kiểm toán để các hộ doanh nghiệp và thương mại có biện pháp sử dụng năng lượng hiệu quả nhất; tiếp cận các công nghệ kỹ thuật hiện đại, có hiệu suất cao và tiết kiệm năng lượng, dần dần loại bỏ các thiết bị lạc hậu tiêu thụ nhiều năng lượng; khuyến khích các hộ gia đình, các công ty, doanh nghiệp sử dụng điện một cách tiết kiệm.

- *Tăng cường công tác khảo sát và thăm dò các nguồn tài nguyên năng lượng còn ẩn giấu chưa được khai thác nhằm nâng cao tiềm năng và trữ lượng năng lượng.*

- *Thúc đẩy phát triển năng lượng tái tạo và tăng cường sử dụng những nguồn năng lượng thay thế. Đẩy mạnh khai thác nguồn năng lượng tái tạo đặc biệt là ở các vùng miền núi, biên giới, hải đảo không chỉ giúp đảm bảo ANNL, mà còn tăng cường năng lực an ninh quốc phòng.*

- *Chính sách giá, hình thành và phát triển thị trường năng lượng, thị trường điện lực cạnh tranh nhanh chóng xóa bỏ độc quyền, bao cấp trong sản xuất và tiêu dùng; hỗ trợ các giải pháp về đa dạng hóa đầu tư và khuyến khích các nhà đầu tư tham gia và thị trường năng lượng./.*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Minh Hằng (2007), Vấn đề an ninh năng lượng ở Đông Á: thực trạng và giải pháp, *Tạp chí Nghiên cứu Đông Bắc Á*, số 4.
2. Larry Hughes (2012), *A generic framework for the description and analysis of energy security in an energy system*, *Energy Policy*, số 42, tr 221-231.
3. Jingzheng Ren, Benjamin K. Sovacool (2014), *Enhancing Chinas energy security: Determining influential factors and effective strategic measures*, *Energy Conversion and Management*, số 88, tr 589-597.
4. M. A Brown, Yu Wang, Benjamin K. Sovacool, A. L D. Agostino (2014), *Forty year of energy security trends: a comparative assessment of 22 industrialized countries*. *Energy Research and Social Science*, số 4, trang 64-77.
5. Websites: <http://isponre.gov.vn/>; <http://www.iea.org/>; <http://iwep.vass.gov.vn/>; <http://www.renewableenergy.org.vn/>