

PHÁT TRIỂN NHIÊN LIỆU SINH HỌC Ở VIỆT NAM

TS. NGUYỄN QUỐC LUẬT

Đại học Thủy lợi

Tóm tắt: Phát triển nhiên liệu sinh học để thay thế một phần xăng dầu ngày càng cạn kiệt với giá cả ngày càng leo thang đồng thời còn giảm thiểu lượng lớn khí thải độc hại ra môi trường sống, tiết kiệm được ngoại tệ và bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia, ... đang được nhiều nước quan tâm và triển khai.

Ở Việt Nam, đề án phát triển nhiên liệu sinh học do Hội đồng Chính sách khoa học và công nghệ quốc gia xây dựng đã được Chính phủ ban hành theo Quyết định số 177/2007. Để triển khai Đề án đó cần phải thực hiện những nhiệm vụ gì và tiến hành những giải pháp chính gì? Đó là những vấn đề xin được trao đổi trong phạm vi bài viết này.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ:

Theo tổ chức năng lượng thế giới dự kiến trữ lượng dầu mỏ trên toàn cầu chỉ còn đủ sử dụng khoảng 40 năm nữa nếu các nước không phát hiện ra các mỏ dầu mới. Từ cuối năm 2003 đến nay, giá dầu trên thế giới đã tăng liên tục và năm 2007 đã đạt 100 USD/ thùng. Tình hình đó đã tạo ra áp lực rất lớn đến sự phát triển kinh tế - xã hội của các nước. Riêng Việt Nam tuy hội đủ các nguồn tài nguyên nhưng khả năng khai thác chế biến và sử dụng còn hạn chế nên tính đến năm 2020 vẫn còn phải tiếp tục nhập khẩu sản phẩm dầu mỏ. Hiện nay mỗi năm Việt Nam vẫn phải bỏ ra hàng chục tỷ USD để nhập khẩu xăng dầu, đó là một gánh nặng đáng kể của nền kinh tế. Nhiều nước đã tìm cách sản xuất nhiên liệu sinh học (NLSH) để thay thế một phần xăng dầu ngày càng cạn kiệt với giá cả ngày càng leo thang, góp phần tiết kiệm ngoại tệ và bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia. Vì vậy, phát triển nhiên liệu sinh học ở Việt Nam rất cấp thiết.

II. NỘI DUNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU:

1. Nội dung nghiên cứu:

Bài báo đã làm rõ về nguồn nhiên liệu sinh học. Nguồn nguyên liệu cung ứng cho sản xuất nhiên liệu sinh học ở Việt Nam là vô cùng phong phú: đậu tương, vừng, lạc, ngô, sắn, rom, rạ, bã mía, mùn cưa, ... Nguồn nguyên liệu này có ở tất cả các địa phương trong nước. Vì vậy, Chính phủ đã phê duyệt và ban hành Quyết định số 177/2007-TTG triển khai đề án phát triển

nhiên liệu sinh học ở nước ta đến năm 2015, tầm nhìn đến năm 2025 (Đề án xác định mục tiêu đáp ứng 1% nhiên liệu vào năm 2015, đồng thời đưa ra 4 nhiệm vụ chủ yếu và 6 giải pháp chính). Tuy nhiên, để đạt được mục tiêu đó, Việt Nam còn nhiều bất cập như trình độ KH - CN có hạn, trang thiết bị nhỏ bé, lạc hậu, ... đòi hỏi chúng ta phải rất nỗ lực triển khai.

2. Phương pháp nghiên cứu:

Là tổng hợp các phương pháp, trong đó tác giả chú trọng sử dụng các phương pháp chính sau:

a) Phương pháp tổng hợp thống kê: Được hiểu là quá trình tập trung, chỉnh lý, hệ thống hoá các tài liệu thu được trong điều tra thống kê để làm cho các đặc trưng riêng biệt của từng đơn vị điều tra bước đầu chuyển thành những thông tin chung của toàn bộ hiện tượng nghiên cứu, làm cơ sở cho việc phân tích tiếp theo.

b) Phân tích và dự báo thống kê: Được hiểu là việc nêu lên một cách tổng hợp bản chất và tính quy luật của các hiện tượng và quá trình kinh tế - xã hội số lớn trong điều kiện lịch sử cụ thể qua các biểu hiện về lượng và tính toán các mức độ trong tương lai nhằm đưa ra những căn cứ cho quyết định quản lý.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU:

1. Nhiên liệu sinh học với hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường.

Nhiên liệu sinh học là loại được hình thành từ các hợp chất hữu cơ có nguồn gốc động, thực vật sinh học. NLSH được chế biến từ chất béo của

động, thực vật như mỡ động vật, dầu dừa, dầu lạc,... ngũ cốc, các chất thải trong nông nghiệp như rơm rạ, các chất thải trong công nghiệp như mùn cưa, gỗ vụn,... Loại nhiên liệu này lại có nhiều tính ưu việt hơn hẳn so với các loại nhiên liệu truyền thống như than đá, dầu mỏ. Nó giúp con người giảm sự lệ thuộc vào nguồn tài nguyên đang dần cạn kiệt. Nó được bảo đảm có nguồn nguyên liệu để chế biến dồi dào không bao giờ khan hiếm và sản xuất ngày càng phát triển thì nguồn cung ứng nguyên liệu đó lại càng đáng kể. Nó lại sinh ra ít hàm lượng khí gây hiệu ứng nhà kính và ít gây ô nhiễm môi trường.

Tóm lại, sử dụng nhiên liệu sinh học thay thế xăng dầu đã mang lại lợi ích nhiều mặt: Tiết kiệm được năng lượng, không sợ năng lượng bị cạn kiệt mà còn giảm thiểu lượng lớn khí thải độc hại ra môi trường sống.

2. Khả năng phát triển nhiên liệu sinh học ở Việt Nam.

Việt Nam có nhiều khả năng không chỉ để sản xuất ra loại nhiên liệu này mà còn có khả năng sản xuất ra với số lượng và qui mô lớn. Nguồn nguyên liệu cung ứng cho sản xuất NLSH là vô cùng phong phú, có thể kể ra: đậu tương, vừng, lạc, dầu phế thải, lúa, ngô, sắn cùng hàng chục triệu tấn rơm rạ, mùn cưa, bã mía,... Việt Nam còn có 5.000 tấn mật rỉ có thể sản xuất được 15 triệu lít cồn/năm. Mỡ cá cũng là nguồn nguyên liệu đáng kể. Riêng đồng bằng sông Cửu Long mỗi năm nuôi được khoảng 1,5 triệu tấn cá tra và cá basa, mỗi ngày tận dụng được khoảng 500 tấn mỡ cá. Mỡ này dùng để sản xuất dầu Biodiesel. Công ty xuất nhập khẩu An Giang (Agrifrish) đã sản xuất thành công loại dầu này thoả mãn được tiêu chuẩn do thế giới qui định mà giá lại thấp hơn hẳn so với giá diesel từ dầu mỏ. Ngoài ra chúng ta còn có hạt cây dầu mè. Hạt cây này dùng để ép ra dầu đặc biệt là dầu có thể dùng luôn cho động cơ diesel mà không cần qua chế biến. Theo nghiên cứu của các nhà khoa học thì ở nước ta, cây dầu mè hay còn gọi là cây cọc rào, cây cốc dầu có tên khoa học là *yastrapha curcas*, rất dễ trồng. Cây này đã được trồng rải rác ở một số tỉnh miền Nam Trung bộ, Tây Nguyên và Đông Nam bộ. Cây này có thể phát triển tốt trong những vùng

đất hoang cần cỗi, ở ven đường, chịu được hạn rất cao. Trung bình cây dầu mè cho năng suất từ 5 ÷ 12 tấn hạt/ha. Nếu đem ép thì số hạt ấy có thể thu được từ 1,5 ÷ 3 tấn dầu diesel sinh học. Công nghệ chế biến hạt dầu mè thành dầu diesel lại không quá phức tạp. Chính vì vậy Ấn Độ đã xem việc phát triển cây dầu mè như là một quốc sách để sản xuất NLSH.

3. Đề án phát triển nhiên liệu sinh học ở Việt Nam đến năm 2015, tầm nhìn đến năm 2025.

Lợi ích của NLSH đã quá rõ ràng và đất nước Việt Nam có tiềm năng rất lớn trong việc sản xuất ra loại nhiên liệu này. Tuy vậy nhận thức của chúng ta còn chậm và chưa sâu sắc về vấn đề này. Do vậy mãi đến năm 2007 Đề án phát triển NLSH đến năm 2015 tầm nhìn đến năm 2025 do Hội đồng chính sách Khoa học và Công nghệ quốc gia xây dựng mới được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt và ban hành theo Quyết định số 177/2007 TTG. Mục tiêu của đề án này xác định đến giai đoạn 2011 – 2015 nước ta làm chủ và sản xuất các vật liệu, chất phụ gia phục vụ sản xuất NLSH, ứng dụng thành công công nghệ lên men hiện đại để đa dạng hoá các nguồn nguyên liệu cho quá trình chuyển hoá sinh khối thành NLSH. Đến năm 2015 sản lượng ethanol và dầu thực vật phải đạt 250 nghìn tấn, đáp ứng 1% nhu cầu xăng dầu của cả nước. Đến năm 2035 công nghệ sản xuất NLSH ở nước ta cố gắng đạt trình độ tiên tiến trên thế giới. Sản lượng ethanol và dầu thực vật phải đạt 1,8 triệu tấn, đáp ứng khoảng 5% nhu cầu xăng dầu của cả nước.

- Để thúc đẩy nhanh chóng việc thực hiện đề án đạt được mục tiêu đề ra cần chú trọng **4 nhiệm vụ chủ yếu** sau:

- *Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, triển khai sản xuất thử sản phẩm phục vụ phát triển NLSH.*

- *Hình thành và phát triển ngành công nghiệp sản xuất NLSH.*

- *Xây dựng tiềm lực phục vụ phát triển NLSH.*

- *Hợp tác quốc tế trên cơ sở chủ động tiếp nhận, làm chủ và chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật, công nghệ, thành tựu khoa học mới trên thế giới.*

- Để phát triển NLSH phù hợp với thực tế của nước ta và đạt hiệu quả khả quan nhất, đề án đã nêu lên **6 giải pháp chính** sau:

1. *Đẩy mạnh việc triển khai ứng dụng các kết quả nghiên cứu vào thực tiễn sản xuất, khuyến khích thực hiện; chuyển giao công nghệ và tạo lập môi trường đầu tư phát triển NLSH.*

2. *Tăng cường đầu tư và đa dạng hóa các nguồn vốn để thực hiện có hiệu quả các nội dung của đề án.*

3. *Tăng cường xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật và đào tạo nguồn nhân lực phục vụ nhu cầu phát triển NLSH.*

4. *Hoàn thiện hệ thống cơ chế, chính sách, văn bản, quy phạm pháp luật để phát triển NLSH.*

5. *Mở rộng và tăng cường hợp tác quốc tế để học hỏi kinh nghiệm về phát triển NLSH.*

6. *Nâng cao nhận thức cộng đồng về phát triển NLSH.*

4. Tổng quan về phát triển nhiên liệu sinh học ở Việt Nam và những vấn đề tồn tại.

Trước năm 2007, sản xuất NLSH ở Việt Nam hầu như chưa có gì. Đáng kể chỉ có việc nghiên cứu và sản xuất nhiên liệu sạch sử dụng cho giao thông vận tải của Tổng công ty xăng dầu Việt Nam, đại học Bách Khoa Đà Nẵng đưa lại kết quả ứng dụng bước đầu đáng khích lệ; nhưng các công trình này mới dừng ở quy mô nhỏ.

Năm 2007 việc xây dựng các nhà máy đã được khởi động tích cực tại các tỉnh phía Nam. Công ty cổ phần Côn sinh học Việt Nam đã xây dựng nhà máy sản xuất cồn công nghiệp với công suất 60.000 m³ cồn/năm tại Đăklăk. Công ty đường Biên Hoà và công ty Fair Energy Asia LTD của Singapore đã ký ghi nhớ xây Nhà máy Côn sinh học công suất 50.000 tấn/năm tại Tây Ninh. Công ty Petroseteo và Itochu (Nhật Bản) đang tiến hành dự án gần 100 triệu USD để xây nhà máy 100 triệu lít ethanol/năm tại thành phố Hồ Chí Minh. Sản phẩm tạo ra sẽ được cung cấp cho thị trường để pha vào xăng sinh học.

Công ty xuất nhập khẩu An Giang (Agrifish) cũng đã sản xuất thành công dầu sinh học diesel từ mỡ cá nhưng qui mô sản xuất mới chỉ đạt 30 tấn nguyên liệu/ngày.

Hiện nay có nhiều doanh nghiệp nước ngoài

như công ty Eco – Carbore (Pháp), VanDer Horst Biodiesel JVC (Singapore) dự định hợp tác với các doanh nghiệp nước ta đầu tư trồng cây đậu mè để sản xuất NLSH. Ngoài ra còn một số cơ sở nhỏ tự sản xuất và tự tiêu thụ NLSH.

Theo các chuyên gia khoa học của Hội đồng chính sách Khoa học công nghệ quốc gia thì về công nghệ sản xuất Việt Nam có đủ khả năng để sản xuất NLSH. Tuy nhiên trình độ khoa học còn thấp, công suất các nhà máy trong nước vẫn còn nhỏ, thiết bị lạc hậu, chấp vá. Cụ thể nhiều nhà máy còn chỉ sản xuất được cồn công nghiệp thực phẩm với công suất khoảng 50.000 tấn/năm. Trong khi đó chưa có nhà máy chế biến từ cồn công nghiệp thành cồn khan. So với 40 nước đang có sản xuất NLSH đi trước thì Việt Nam còn cách rất xa từ 10 đến 15 năm. Cũng theo các chuyên gia này thì: “Trên con đường nghiên cứu, sản xuất và tạo dựng hành lang pháp lý về NLSH, Việt Nam đang “đi bộ trên đường đua” so với nhiều quốc gia kể cả các nước láng giềng”.

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

Để tránh bị tụt hậu và để từng bước vươn lên đạt trình độ tiên tiến trên thế giới trong lĩnh vực này Việt Nam tất nhiên phải có một sự nỗ lực phấn đấu vượt bậc.

Trước hết Việt Nam phải có một chiến lược phát triển rõ ràng, cụ thể với một lộ trình sản xuất đi đôi với một lộ trình ứng dụng NLSH vào thực tế, được vạch ra một cách khoa học và có tính thực thi cao. Có chiến lược này mới có cơ sở để quy hoạch cũng như vốn đầu tư xây dựng các vùng nguyên liệu cùng nhà máy sản xuất, chế biến NLSH. Có chiến lược này mới có cơ sở để các địa phương, các cơ sở sản xuất kinh doanh có dự kiến và quyết tâm phấn đấu tiết kiệm nhiên liệu truyền thống thay thế bằng việc sử dụng NLSH hợp lý, có hiệu quả. Để thực hiện thành công chiến lược, chúng tôi kiến nghị một số vấn đề sau:

Thứ nhất, Nhà nước cũng cần ban hành luật trong lĩnh vực này. Luật sẽ qui định rõ các điều từ nghiên cứu khoa học đến ứng dụng thành tựu vào sản xuất chế biến, từ việc tự thiết kế xây dựng đến hợp tác quốc tế tranh thủ khoa học

công nghệ tiên tiến và khoa học quản trị hiện đại vào hoạt động kinh doanh. Luật cũng cần qui định rõ các điều kiện nhất định buộc các địa phương, các tổ chức, cá nhân phải sử dụng NLSH thay thế xăng dầu. Tiêu chuẩn chất lượng của NLSH tạo ra cùng việc quản lý chặt chẽ cũng cần đề cập để tránh tình trạng các cơ sở tùy tiện tự chế biến, tự tiêu thụ, không đảm bảo an toàn. Nhà nước cần tạo lập nên một thị trường thông thoáng cho phát triển NLSH bằng một loạt các cơ chế chính sách như ưu đãi về tín dụng, về thuế, trợ giá,... Khuyến khích, hỗ trợ trong sử dụng đất hoang hoá trồng cây nguyên liệu. Việc tạo mọi điều kiện thuận lợi và hỗ trợ cần thiết cho việc thành lập các cơ sở sản xuất, chế biến ở mọi thành phần kinh tế cũng nên có chính sách hướng dẫn thực hiện. Các chế tài xử phạt vi phạm cũng cần qui định cụ thể, mức phạt vi phạm cũng nên cân nhắc sao cho đủ sức răn đe. Nhà nước cũng không thể thiếu được chính sách đào tạo nguồn nhân lực, cung ứng cán bộ cho các cơ sở, các ngành chức năng liên quan đến hoạt động sản xuất, kinh doanh, phân phối, giám sát, kiểm tra trong lĩnh vực này.

Thứ hai, để đảm bảo thực hiện tốt các yêu cầu đề ra nhất thiết phải có một trung tâm chịu trách nhiệm kiểm tra, giám sát và điều phối việc

sản xuất, chế biến cũng như pha chế, sử dụng các NLSH. Trung tâm này cần được sự phối hợp chặt chẽ giữa các bộ, ngành có liên quan từ A đến Z của lĩnh vực này. Có như vậy mới có thể thực hiện tốt qui hoạch tập trung hợp lý, đầu tư vốn, ứng dụng tốt khoa học – công nghệ tiên tiến, tăng cường cơ sở vật chất kỹ thuật cũng như nhân lực cần thiết cho lĩnh vực này ở mọi khâu sản xuất, phân phối, trao đổi, tiêu dùng đạt hiệu quả mong muốn.

Thứ ba, việc đẩy mạnh tuyên truyền, giáo dục, phổ biến, nâng cao kiến thức về vai trò của NLSH đối với cộng đồng cũng cần được chú ý quan tâm. Lĩnh vực này được thiết lập không chỉ đơn thuần là nhằm tiết kiệm xăng dầu, vì sợ nguồn tài nguyên cạn kiệt mà còn là mở ra một ngành, một lĩnh vực sản xuất kinh doanh mới, tạo thêm nhiều việc làm, tăng thêm thu nhập quốc dân, thúc đẩy sự phát triển và tăng trưởng kinh tế – xã hội. Lĩnh vực này không chỉ làm giảm được chi phí, tiết kiệm tiền của người tiêu dùng mà còn bảo đảm được sức khỏe, tăng tuổi thọ cho mọi người trong cộng đồng do làm giảm được ô nhiễm môi trường, hiệu ứng nhà kính - một vấn đề mà thế giới hết sức quan tâm hiện nay- nhận rõ được lợi ích này mọi người mới thật sự tự nguyện, tự giác hưởng ứng.

Tài liệu tham khảo:

1. Báo Khoa học và đời sống, số 108, ngày 07 tháng 11 năm 2007.
2. Tạp chí Hoạt động khoa học số 8 năm 2007.
3. Công báo tháng 7 năm 2007 của Chính phủ.

Summary

THE DEVELOPMENT OF BIO-FUEL IN VIETNAM

The development of bio-fuel as a partial substitution for the increasingly overexploited source of petrol with higher price and as a measure of limiting the toxic exhaust gas emitted into the living environment, saving strong currencies and ensuring national power security, has been paid attention to and implemented in different countries.

In Vietnam, the project proposal of developing bio-fuel implemented by the National Council of scientific policy and technology was proved by the Government according to Decision Number 177/2007. For the implementing of the project proposal, many things should be done and this is the main content of this article.

Người phản biện: PGS.TS. Lê Thị Nguyên