

SẢN XUẤT VÀ TIÊU DÙNG CỒN ETHANOL Ở MỸ VÀ TRÊN THẾ GIỚI

Nguyễn Hồng Sơn

Ngày 31/8 vừa qua tại thủ đô Vienna (Áo), Hội nghị quốc tế lần đầu của Liên Hiệp Quốc về biến đổi khí hậu toàn cầu gồm khoảng một nghìn đại biểu từ 158 nước tham gia (không có Mỹ) đã bế mạc. Hội nghị đã thoả thuận từ nay tới năm 2020 các nước, nhất là các nước phát triển, gây nhiều ô nhiễm môi trường phải cắt giảm từ 20% đến 40% các loại khí thải gây ô nhiễm môi trường, hiệu ứng nhà kính so với năm 1990. Nhân dịp này xin giới thiệu dưới đây loại nhiên liệu sạch, thân thiện với môi trường, đang được nhiều nước sản xuất và sử dụng - đó là cồn Ethanol.

Đại cương về cồn Ethanol

Cồn Ethanol đôi khi trên sách báo kinh tế còn gọi là rượu Etylen, được làm ra từ các loại ngũ cốc, mía đường, củ cải đường, rượu nho và dầu cọ... Cồn này được coi là nhiên liệu sạch, thân thiện với môi trường, đang được nhiều nước sản xuất và sử dụng chạy ô tô, xe máy thay thế xăng dầu nhằm giảm lượng khí thải độc hại (dioxit carbon) thải vào khí quyển, gây ô nhiễm môi trường, hiệu ứng nhà kính.

So với xăng dầu và các loại nhiên liệu hoá thạch thì lượng khí thải độc hại do cồn Ethanol thải vào khí quyển thấp hơn 78%, nhưng so với các loại năng lượng mặt trời, địa nhiệt, thủy triều, thủy lợi và năng lượng gió... thì cồn Ethanol chưa phải là loại năng lượng sạch và thân thiện nhất đối với môi trường (bằng năng lượng mặt trời, năng lượng gió...).

Hiện nay, châu Âu dẫn đầu thế giới về sử dụng năng lượng sức gió. Hiệp hội năng lượng châu Âu cho biết, đến năm 2020 sẽ có khoảng 195 triệu người (1/2 dân châu Âu) có thể dùng điện bằng năng lượng gió. Ở Mỹ năng lượng bằng sức gió được sử dụng lên tới 35% tổng lượng điện dùng trong đời sống hàng ngày. Trung Quốc hiện có khoảng 30 triệu người sử dụng điện năng bằng sức gió, dự kiến tới năm 2010 sẽ nâng gấp đôi số điện năng này.

Các nhà môi trường khuyên rằng, để giảm thiểu ô nhiễm môi trường các nước hãy cố gắng tìm mọi cách khai thác triệt để các loại năng lượng sạch, thân thiện nhất đối với môi trường như năng lượng bằng sức gió, năng lượng mặt trời,... thay thế cồn Ethanol đang được sử dụng chạy ô tô, xe máy thay xăng dầu vì những lý do sau đây:

- Với công nghệ hiện tại, thì giá thành cồn Ethanol còn cao. Ví dụ, theo chuyên gia kinh tế Anh, một lít cồn Ethanol làm ra từ đậu nành có giá thành là 0,3 euro, (hay 0,39 đôla Mỹ), nghĩa là cao hơn giá thành dầu diezen lấy ra từ dầu mỏ. Hơn nữa, theo các nhà năng lượng, thì năng lượng do 10 galong cồn Ethanol sản ra tương đương năng lượng do 7 galong xăng dầu sinh ra.

- Cồn Ethanol được làm ra từ ngũ cốc, nên càng sản xuất nhiều cồn Ethanol, thì an ninh lương thực thế giới càng bị đe dọa, nếu không mở rộng quy mô gieo trồng thích hợp các loại ngũ cốc dùng làm nguyên liệu sản xuất cồn Ethanol.

Sản xuất và tiêu thụ cồn Ethanol trên thế giới

Nước sản xuất và tiêu thụ nhiều cồn Ethanol nhất thế giới hiện nay có thể nói là Mỹ. Năm 2006 Mỹ có 112 nhà máy, xí nghiệp sản xuất cồn Ethanol, dùng hết khoảng 1/5 sản lượng ngô của năm này, làm ra 18,3 triệu lít cồn Ethanol, nhiều hơn năm 2005 là 20%. Năm 2007, theo Hội đồng ngũ cốc quốc tế, Mỹ dùng khoảng 86,4 triệu tấn ngô để sản xuất cồn Ethanol, (chiếm 28% sản lượng ngô ở năm này), cao hơn 58% so với năm 2006.

Theo báo cáo hàng năm về tình hình kinh tế - chính trị Mỹ do ông Bush đọc trước Quốc hội tháng 1/2007, Mỹ dự kiến trong 10 năm tới mỗi năm Mỹ sẽ sử dụng một lượng cồn Ethanol tương đương 15% lượng xăng dầu chạy ô tô, xe máy để giảm ô nhiễm môi trường, tới năm 2012 sẽ sản xuất ít nhất là 18,3 tỷ lít, năm 2017 - ít nhất là 130 tỷ lít cồn Ethanol. Kế hoạch này được cả những người Dân chủ và Cộng hoà ủng hộ. Nếu thực hiện được kế hoạch này, thì cơ cấu thị trường ngũ cốc ở Mỹ sẽ có thay đổi lớn.

Còn ở Liên Minh châu Âu (EU), đứng đầu trong lĩnh vực sản xuất cồn Ethanol là Đức. Hiện nay ở Đức có 7 nhà máy, xí nghiệp đang sản xuất cồn Ethanol, công suất mỗi năm khoảng 570 nghìn tấn nguyên liệu, trong đó 80% là ngũ cốc. Đó là chưa kể 6 nhà máy sản xuất cồn Ethanol đang trong giai đoạn xây dựng với tổng công suất là 340 nghìn tấn nguyên liệu. Đức dự kiến sau khi các nhà máy, xí nghiệp đang xây dựng để sản xuất cồn Ethanol đi vào hoạt động, thì Đức sẽ phải dùng khoảng 6-7 triệu tấn ngũ cốc để khai thác hết năng lực sản xuất hiện có. Hiện nay, Đức dùng khoảng 1/5 sản lượng mỳ đen để sản xuất cồn Ethanol. Trong cơ cấu thức ăn gia súc gia cầm ở Đức hiện nay, thì tiểu mạch chiếm 41%, mỳ đen chiếm 38%, đại mạch 5%, các loại khác chiếm 16%.

Ở Pháp đôi khi còn dùng cả củ cải đường và rượu nho để sản xuất cồn Ethanol, và dự kiến nâng tỷ lệ sử dụng năng lượng sạch, thân thiện với môi trường từ 5,75% năm 2008 lên 10% năm 2010.

Đặc biệt, Thụy Điển phấn đấu tới năm 2020 trở thành nước dẫn đầu thế giới không phụ thuộc vào dầu mỏ để phát triển kinh tế.

Ở các nước EU còn lại, nguyên liệu chủ yếu để sản xuất cồn Ethanol là ngũ cốc. Theo đánh giá sơ bộ của các chuyên gia kinh tế thuộc Hội đồng ngũ cốc thế giới, trong năm 2006-2007, 25 nước EU dùng khoảng 3,8 triệu tấn ngũ cốc sản xuất cồn Ethanol, nhiều hơn năm 2005-2006 là 89%. Trong những năm tới đây, nhiều nhà máy mới sản xuất cồn Ethanol ở khu vực EU ra đời sẽ đòi hỏi một lượng ngũ cốc lớn hơn để sản xuất cồn Ethanol.

Năm 2007 các nước EU ước tính dùng khoảng 2,5 triệu tấn tiểu mạch (cao hơn năm 2006 là 45%) và 800 nghìn tấn mỳ đen (cao hơn năm 2006 là 25%) để sản xuất cồn Ethanol. Ngoài ra, EU dự kiến tới năm 2010 sẽ phải dùng tới 350 nghìn tấn ngô để sản xuất cồn Ethanol nhằm bảo đảm phân nhiên liệu sinh học đạt 5,75% tổng số năng lượng cần cho nền kinh tế EU.

Tổ chức Nông lương Liên Hiệp Quốc (FAO), cho rằng, việc tăng mạnh dùng cồn Ethanol thay thế xăng dầu sẽ góp phần phục hưng ngành mía đường ở khu vực Mỹ Latinh, ngành trồng dứa và trồng cọ ở Đông Nam Á. Ví dụ, Malaysia, nước sản xuất dầu cọ lớn nhất thế giới đã xây dựng 10 nhà máy sản xuất cồn Ethanol từ dầu cọ để xuất khẩu. Indonesia và Philippines đã huy động được trên 20 triệu USD vốn đầu tư từ nước ngoài để trồng các loại cây dùng làm nguyên liệu sản xuất cồn Ethanol.

Hiện nay Brazil có khoảng 1 triệu ô tô chạy bằng nhiên liệu sinh học, trở thành nước dẫn đầu khu vực Mỹ Latinh trong việc sử dụng năng lượng sạch, thân thiện với môi trường.

Hệ quản sử dụng cồn Ethanol thay thế xăng dầu

Đối với ngành nông nghiệp nói riêng, kinh tế thế giới nói chung, dùng nhiên liệu sinh học thay thế các loại nhiên liệu không thân thiện với môi trường, được các chuyên gia kinh tế - môi trường đánh giá khác nhau trên quan điểm của mình. Đối với những nước có nhu cầu cao về giảm ô nhiễm môi trường, thì nhu cầu nhiên liệu sinh học thay thế xăng dầu tăng, do vậy, làm cho cơ cấu sản xuất nông nghiệp và nền kinh tế nói chung bị thay đổi mạnh. Ví dụ, Singapore đã triệt phá nhiều rừng để lấy đất trồng dưa, trồng cọ, bảo đảm nguyên liệu cho 30 xí nghiệp, nhà máy của mình đang được xây dựng ở Malaysia và Indonesia dùng sản xuất cồn Ethanol.

Tổng thống Indonesia hiện nay cho rằng, sản xuất cồn Ethanol đang là động lực khuyến khích phát triển kinh tế của các nước Đông Nam Á.

Chuyên gia kinh tế hàng đầu Bộ Nông nghiệp Mỹ, C. Collins cho rằng, nếu nhu cầu nhiên liệu sinh học tiếp tục tăng mạnh, thì diện tích gieo trồng ngô, mía đường, dưa, cọ, các loại đậu... khắp thế giới - từ Thái Lan, Australia đến Brazil và các nước Trung Mỹ sẽ tăng mạnh trong thời gian tới.

Ở Mỹ giá lương thực, thực phẩm tăng vì ngũ cốc dùng sản xuất cồn Ethanol tăng, hạn chế phần dùng làm thức ăn gia súc, gia cầm, cho phép nhà nước giảm tài trợ cho nông nghiệp từ 8,8 tỷ USD năm 2006 xuống còn 2,1 tỷ USD năm 2007. Tăng thu nhập khu vực nông thôn góp phần hạn chế lao động nông nghiệp ra thành phố kiếm việc làm, gây mất trật tự xã hội. Đặc biệt các nhà y học Mỹ cho rằng, giá lương thực thực phẩm Mỹ cao có thể góp phần hạn chế sức mua của người dân Mỹ, hạn chế khẩu phần ăn nhiều đạm, do vậy, góp phần giảm bệnh béo phì, vì

hiện nay ngành y học Mỹ chưa tìm ra loại thuốc chữa trị bệnh này.

Các nhà kinh tế cho rằng, sử dụng rộng rãi nhiên liệu sinh học sẽ làm thay đổi cán cân lực lượng toàn cầu vì các nước có nền nông nghiệp phát triển có thể mở rộng diện tích gieo trồng các loại cây dùng làm nguyên liệu sản xuất cồn Ethanol phục vụ sản xuất và đời sống của mình, chủ động phát triển kinh tế - xã hội, không phụ thuộc vào giá xăng dầu thế giới.

Chủ tịch tổ chức "Những người bạn của trái đất" (Friends of the Earth), ông S. Alamie (Malaysia) cho rằng, phá rừng lấy đất trồng các cây dùng làm nguyên liệu sản xuất cồn Ethanol có thể lợi bất cập hại đối với môi trường.

Giám đốc Viện Phương Đông Mỹ, ông L. Braun cho rằng, nếu nhiên liệu sinh học được sử dụng ngày càng nhiều trên quy mô toàn cầu, thì có thể sẽ xảy ra cạnh tranh gay gắt giữa 800 triệu người có ô tô và 2 tỷ người nghèo vì giá cả lương thực thực phẩm tăng cao do ngũ cốc ngày càng dành nhiều cho sản xuất cồn Ethanol. Ví dụ, chỉ riêng EU dự kiến đến năm 2010 sẽ dùng khoảng 15 triệu tấn ngũ cốc để sản xuất cồn Ethanol, trong đó tiểu mạch khoảng 10-11 triệu tấn; mỳ đen 3 triệu tấn; ngô 1 triệu tấn; đại mạch 0,4 triệu tấn.

FAO cho biết, từ năm 1999 đến nay lượng ngũ cốc dự trữ kết chuyển toàn cầu không ngừng giảm. Nếu trong năm 1999 dự trữ ngũ cốc kết chuyển toàn cầu đủ để thoả mãn nhu cầu thế giới là 120 ngày, thì năm 2007 giảm còn 52 ngày, nghĩa là dưới mức an ninh lương thực của thế giới - 65 ngày. Do vậy có thể xảy ra chiến tranh bánh mỳ giữa các nước với nhau ■

Tài liệu tham khảo:

1. Biki - các số 38 và 102/07.
2. Thế giới với năng lượng sạch - Nhân dân, 6/2/2007, tr. 4.