

# SUY THOÁI KINH TẾ TOÀN CẦU VÀ CƠ HỘI PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MỚI

THS. HUỖNH NGỌC ĐIỀN

**T**rước khi cuộc khủng hoảng tài chính bộc phát dẫn đến suy thoái kinh tế toàn cầu hiện nay, thế giới đã chứng kiến các cuộc khủng hoảng “nhỏ” khác như khủng hoảng năng lượng, khủng hoảng lương thực, khủng hoảng môi trường và sự ấm lên toàn cầu... Các cuộc khủng hoảng này ắt hẳn có liên quan với nhau, tác động lẫn nhau. Suy thoái kinh tế do nhiều nguyên nhân, trong đó có nguyên nhân về quản lý và nguyên nhân về công nghệ, nên việc giải quyết khủng hoảng sẽ bao gồm việc giải quyết các nguyên nhân trên. Trong phạm vi bài viết này, chúng tôi đề cập khía cạnh công nghệ.

Trong hơn nửa thế kỷ qua, khoa học công nghệ tiến nhanh như vũ bão, tất nhiên công nghệ sau thường cao hơn, và cũng chỉ ra những khiếm khuyết của công nghệ trước; nó đồng thời cho thấy con người đã sử dụng lãng phí tài nguyên thiên nhiên khá nhiều, nay đã đến lúc phải trả giá trên phạm vi toàn cầu! Vấn đề là ở chỗ khi có công nghệ mới được phát minh, công nghệ cũ đã được áp dụng, chưa kịp thu hồi vốn, nên trong sản xuất

vẫn tồn tại đan xen cả hai. Những nước giàu muốn tống khứ nhanh công nghệ đã lạc hậu, những nước nghèo do thiếu vốn và thiếu thông tin, thiếu kiến thức và kinh nghiệm nên nhập công nghệ đã lạc hậu. Hậu quả là sức cạnh tranh của các quốc gia này kém, khoảng cách giàu nghèo giữa các quốc gia ngày càng lớn.

Về năng lượng, con người đã sử dụng nhiều loại năng lượng, có thể khái quát trong 2 loại chính là năng lượng có thể tái tạo và năng lượng không thể tái tạo được, nhưng chủ yếu hiện nay vẫn là loại 2, với năng lượng hóa thạch (dầu hỏa và than đá) là chính. Nguồn này được dự báo là sẽ cạn kiệt trong vòng 50 năm tới, cùng với nạn đầu cơ, làm giá cả biến động rất mạnh. Năm 2008 có lúc giá dầu hỏa đã lên đến 134 USD/thùng. Để đối phó với tình hình này, nhiều nước đã phát triển nhiên liệu sinh học như Brazil sử dụng ethanol từ mía đường pha thêm vào xăng; Việt Nam cũng đã bước đầu áp dụng. Người ta còn có thể sử dụng bắp (ngô), khoai mì, hay các loại cây cho bột đường khác để lên men sản xuất ethanol. Nhưng như thế lại phát sinh vấn đề cạnh tranh

với lương thực và phá rừng để có thêm diện tích canh tác các loại cây trên. Cuộc khủng hoảng lương thực năm 2008 đã hạn chế hướng phát triển công nghệ ethanol từ lương thực làm nhiên liệu. Một hướng khác để sản xuất ethanol là từ nguồn cellulose phế phẩm trong nông nghiệp nhờ những dòng vi sinh vật thích hợp do công nghệ sinh học đem lại, được gọi là ethanol thế hệ thứ hai. Viện sinh học nhiệt đới thành phố Hồ Chí Minh đã thành công trong việc phân lập, nuôi cấy một dòng vi sinh vật có khả năng lên men ethanol từ xác khoai mì phế phẩm của công nghiệp chế biến khoai. Kết quả này đem lại rất nhiều triển vọng, tuy nhiên mới còn ở quy mô phòng thí nghiệm, chưa triển khai ra sản xuất.

Các phế, phụ phẩm nông nghiệp cứng, đã hóa mộc có thể được sử dụng làm nguyên liệu cho các ngành sản xuất khác (ván ép, gạch...) hoặc dùng làm chất đốt. Trong những nhà máy chế biến có quy mô đủ lớn, nguồn phế phẩm này có thể đủ dùng cho một nhà máy phát điện quy mô nhỏ, đủ cung cấp điện cho chính nhu cầu của nhà máy và có khi còn dư để bán ra thị trường. Chúng tôi đã có dịp tham quan một nhà máy chế biến mía đường của 1 HTX ở Bidar, Ấn Độ. Bã mía của nhà máy này được dùng để đốt lò cho nồi hơi nước; hơi nước đủ dùng để quay turbine phát điện và nấu nước chè, chế biến đường. Giám đốc nhà máy cho chúng tôi biết có năm do giá đường hạ,

tiền lời từ bán điện nhiều hơn tiền lời từ bán đường. Ở Việt Nam hiện nay, chỉ mới có nhà máy đường Bourbon ở Tây Ninh áp dụng công nghệ này. Tương tự như trên, chúng tôi cũng đã có dịp xem một nhà máy xay xát lúa gạo ở tỉnh Roi-et, Thái Lan. Nhà máy này sử dụng trấu để đốt lò cho nồi hơi và phát điện, công suất thiết kế 6 megawatt (MW), sản lượng đạt 5,2 MW với điện thế 22 - 23 KV. Các bạn ở Thái Lan cho chúng tôi biết rằng hiện nay toàn Thái Lan có 699 nhà máy như thế với tổng công suất 1.050 MW. Ở Việt Nam từ trước năm 1975 đã có nhà máy rượu Bình Tây (thành phố Hồ Chí Minh) với công suất xay xát 600 tấn lúa/ngày cũng áp dụng công nghệ trên. Tiếc rằng trong cơ chế quản lý tập trung, bao cấp cũ, người ta đã tách phần nhà máy xay xát thuộc Bộ Lương Thực, phần nhà máy chế biến rượu thuộc Bộ Công Nghiệp Thực phẩm, đường ống dẫn trấu đã bị cắt để phần trấu là phế phẩm của nhà máy xay xát được bán làm thu nhập của cán bộ, công nhân nhà máy xay xát; còn nhà máy chế biến rượu phải đi mua nhiên liệu từ nơi khác. Một sự lãng phí kinh khủng! Gần đây, Viện Cơ điện nông nghiệp phối hợp cùng công ty lương thực Long An đã lắp đặt nhà máy xay xát lúa có sử dụng trấu để phát điện theo công nghệ trên, có điều ta chưa sản xuất được thiết bị trong nước, phải nhập. Dầu sao đó cũng là bước khởi đầu đáng khích lệ, dù đã quá muộn màng! Với thực trạng công nghệ chế biến

như vậy, ta khó lòng cạnh tranh với công nghiệp lúa gạo Thái Lan dù giá thành sản xuất lúa ngoài đồng có thấp hơn.

Những phế, phụ phẩm nông nghiệp giàu cellulose còn có thể được sử dụng để ủ yếm khí tạo biogas, nguồn biogas này có thể được sử dụng trong việc bếp núc hoặc dùng làm nhiên liệu cho các loại động cơ đốt trong (kể cả động cơ xăng hay diesel). Công nghệ này đã có trong thực tế sản xuất ở Việt Nam, số người áp dụng ngày càng tăng, hiệu quả cao rất rõ ràng xét cả về kinh tế, xã hội và môi trường.

Trên thực tế, khi sử dụng các loại động cơ đốt trong (internal combustion engine) chuyển đổi sang dùng biogas, chúng tôi càng ngạc nhiên hơn về hiệu suất sử dụng năng lượng: máy chạy rất ít hao biogas nếu so với sử dụng xăng, dầu. Điều này chứng tỏ các loại máy đang sử dụng đã đốt không hết nhiên liệu. Trong khí thải còn rất nhiều carbon, CO,... làm ô nhiễm không khí, lãng phí nhiều nhiên liệu và chi phí.

Tuy nhiên tính tỷ lệ số người áp dụng trên tổng số nông dân thì còn khá khiêm tốn. Có nhiều nguyên nhân như nhận thức, kiến thức, khả năng đầu tư tài chính, mặt bằng... Công tác khuyến nông và tín dụng trên lĩnh vực này, vì vậy, cần được tập trung đầu tư nhiều hơn nữa để tạo sự chuyển biến nhận thức và góp phần tạo nên bộ mặt mới ở nông thôn. Việc nghiên cứu cải tiến kết cấu hầm

biogas với những vật liệu mới để nâng cao hiệu quả và phù hợp hơn với khả năng tài chính của các tầng lớp người sử dụng cũng là một nhu cầu khách quan.

Cho dù đã chuyển sang sử dụng biogas, các loại xe và động cơ đốt trong hiện nay cũng rất cần được cải tiến nhiều hơn theo hướng “thân thiện môi trường”, đốt hết nhiên liệu. Cuộc trình diễn công nghệ xe hơi mới trong tháng 5/2009 của nhiều trường đại học trên thế giới đã cho thấy xu hướng công nghệ thân thiện môi trường và kinh tế: chỉ với 1 lít nhiên liệu (xăng hoặc dầu), 1 chiếc xe thân thiện môi trường có thể đi đến 1.000 km (một ngàn km), trong khi 1 chiếc xe gắn máy mà chúng ta đang dùng hàng ngày chỉ đi được trung bình 40 km (bốn mươi km) với cùng số nhiên liệu trên.

Trong bối cảnh suy thoái kinh tế toàn cầu, Chính phủ Việt Nam đã ý thức được điều này. Nếu việc phân bổ ngân sách nhà nước vào các lĩnh vực công nghệ mới nêu trên được thực hiện sẽ góp phần tái cấu trúc nền kinh tế theo hướng phát triển bền vững. Nếu các HTX lúa gạo hay HTX mía đường ở ĐBSCL liên hiệp lại thành những Liên Hiệp HTX đủ mạnh để có thể trang bị nhà máy chế biến gạo, mía đường với công nghệ tiên tiến như trên thì hy vọng sức cạnh tranh sẽ được tăng cường đáng kể. Công nghệ mới như vậy sẽ là một trong những động lực phát triển cho các HTX và Liên Hiệp HTX.