

**Bản tin**

**TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG TRONG DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA**

Website: [www.ecsme.com.vn](http://www.ecsme.com.vn)

**Tiết kiệm năng lượng**

**Giảm chi phí sản xuất**

**Giảm ô nhiễm môi trường**

**SỐ 1 - 2007**

**LỜI GIỚI THIỆU**

*Kể từ quý 1 năm 2007, Dự án nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng trong các doanh nghiệp nhỏ và vừa ra mắt Bản tin tiết kiệm năng lượng trong doanh nghiệp nhỏ và vừa (Bản tin), lưu hành nội bộ, nhằm cập nhật thông tin về các hoạt động của Dự án trong mỗi quý cũng như chia sẻ kinh nghiệm thực hiện các giải pháp tiết kiệm năng lượng (TKNL). Bản tin sẽ được phát hành 3 tháng một lần vào tháng cuối cùng của mỗi quý và cung cấp miễn phí cho các tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân...tham gia thực hiện Dự án.*

*Các cơ quan, doanh nghiệp, cá nhân có nhu cầu nhận Bản tin, xin liên lạc với Ban quản lý Dự án để được cung cấp. Chúng tôi cũng mong nhận được các tin, bài chia sẻ các kinh nghiệm trong việc thực hiện các giải pháp TK&HQNL cho Bản tin của các tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân...*



Ông Phạm Hữu Giục - Giám đốc Dự án phát biểu khai mạc hội thảo thông của Dự án cũng đã được thực hiện đa dạng thông qua nhiều hình thức và kênh thông tin khác nhau như: báo, đài, hội thảo, phát tài liệu...  
(xem tiếp trang 3)

**Hội thảo đánh giá một năm hoạt động Dự án**

"Dự án đã có bước khởi động tốt và đạt được nhiều kết quả quan trọng; nhiều mục tiêu và nhiệm vụ đặt ra cho năm đầu tiên đã cơ bản hoàn thành" - đó là đánh giá của hầu hết các đại biểu tham gia hội thảo đánh giá 01 năm thực hiện Dự án và bàn giải pháp thực hiện cho các năm tiếp theo được tổ chức từ ngày 28 đến 29 tháng 12 năm 2006 tại Thành phố Hồ Chí Minh và Phiên họp đánh giá thực hiện Dự án của đại diện UNDP, Bộ Kế hoạch & Đầu tư, Bộ KH&CN và Ban chỉ đạo dự án được tổ chức vào ngày 30/1/2007 tại Hà Nội.

Trong năm 2006, Dự án đã triển khai thực hiện nhiều hoạt động, như hỗ trợ xây dựng Thông tư dán nhãn sản phẩm TKNL, Thông tư chính sách thuế và tài chính khuyến khích tiết kiệm và hiệu quả năng lượng. Dự án đã thiết lập được mạng lưới đầu mối tham gia thực hiện ở 10 tỉnh, thành phố. Các hoạt động truyền

**Trong số này:**

- Lời giới thiệu 1
- Hội thảo đánh giá một năm hoạt động Dự án 1,3
- Hà Nội thành lập Trung tâm tiết kiệm năng lượng 2
- Hội thảo Cơ sở dữ liệu sử dụng năng lượng 2
- Việt Nam được đề cử nhận Giải thưởng Năng lượng toàn cầu 2
- Hội thảo phát triển công nghệ nhằm tăng cường năng lực cạnh tranh của các DNN&V 3
- Nghiên cứu thành công thiết bị sấy 4
- Hỗ trợ 30 tỷ đồng cho các dự án tiết kiệm điện 4
- Nhật Bản: Tiết kiệm năng lượng là quốc sách 4
- Ngành chế biến thực phẩm : Sẽ tăng lợi nhuận nếu giảm năng lượng 5
- Công nghệ lò gạch liên tục kiểu đứng 6,7
- Thông tin về chương trình bảo lãnh vốn vay cho các dự án TKNL 8

## HÀ NỘI

### Thành lập Trung tâm tiết kiệm năng lượng

Nhằm mục đích thúc đẩy mạnh mẽ hơn nữa các hoạt động trong lĩnh vực tiết kiệm năng lượng trên địa bàn thành phố, Ủy ban Nhân dân thành phố Hà Nội đã ký Quyết định số 459/QĐ-UBND ngày 01 tháng 02 năm 2007 về việc thành lập Trung tâm tiết kiệm năng lượng Hà Nội.

Một trong những nhiệm vụ chính ban đầu của Trung tâm tiết kiệm năng lượng là tham mưu cho Sở Công nghiệp trong lĩnh vực tiết kiệm năng lượng, triển khai các biện pháp kiểm toán năng lượng, giải pháp kỹ thuật phục vụ tiết kiệm và sử dụng hiệu quả năng lượng tại các cơ sở tiêu thụ năng lượng. Biên chế ban đầu của Trung tâm là 15 người bao gồm 01 Giám đốc và 02 Phó Giám đốc, tuy nhiên trong quá trình hoạt động, Trung tâm được phép sử dụng một số lao động hợp đồng thời vụ hưởng tiền công từ nguồn thu của đơn vị.

Trung tâm tiết kiệm năng lượng Hà Nội có trụ sở đặt tại số 203, phố Nguyễn Huy Tưởng, quận Thanh Xuân, thành phố Hà Nội là một đơn vị sự nghiệp có thu trực thuộc Sở Công nghiệp, có tư cách pháp nhân, được sử dụng con dấu riêng.

Qua trao đổi với một số chuyên gia trong lĩnh vực tiết kiệm năng lượng, việc thành lập Trung tâm tiết kiệm năng lượng là một điểm nhấn quan trọng trong việc thúc đẩy các hoạt động về tiết kiệm năng lượng trên địa bàn thành phố Hà Nội.

## HỘI THẢO

### Cơ sở dữ liệu sử dụng năng lượng

Ngày 30 tháng 3 năm 2007, Ban quản lý Dự án đã tổ chức Hội thảo Góp ý kiến cho dự thảo Cơ sở dữ liệu sử dụng năng lượng trong các doanh nghiệp nhỏ và vừa (DNNVV) với mục tiêu: tạo điều kiện thuận lợi cho việc trao đổi, sử dụng thông tin của các tổ chức, cá nhân quan tâm đến vấn đề sử dụng hiệu quả năng lượng trong các DNNVV nói chung, của các tổ chức tham gia thực hiện dự án nói riêng.



Hội thảo Cơ sở dữ liệu sử dụng năng lượng

Để xây dựng cơ sở dữ liệu, đơn vị thực hiện (Trung tâm CBC) đã tiến hành khảo sát thu thập thông tin từ 500 doanh nghiệp nhỏ và vừa thuộc 5 ngành là: sản xuất gạch, gốm sứ, chế biến thực phẩm, giấy và dệt thuộc 10 tỉnh của Dự án. Ngoài ra các thông tin có liên quan cũng đã được thu thập từ nhiều nguồn khác nhau.

Hệ thống cơ sở dữ liệu năng lượng dự kiến sẽ hoàn thành trong tháng 4 năm 2007 và chính thức được đưa vào vận hành tại website: [www.ecsme.com.vn](http://www.ecsme.com.vn) của Dự án.

## Việt Nam được đề cử nhận Giải thưởng NĂNG LƯỢNG TOÀN CẦU

Theo Đại sứ quán Hà Lan tại Việt Nam, Chương trình khí sinh học cho ngành chăn nuôi Việt Nam đã được đề cử nhận Giải thưởng Năng lượng toàn cầu 2006.

Chương trình, được Tổ chức Phát triển Hà Lan hỗ trợ triển khai từ năm 2003, nhằm phát triển ngành khí sinh học theo hướng bền vững và từng bước hạn chế việc sử dụng nhiên liệu hoá thạch.

Lễ trao Giải thưởng Năng lượng toàn cầu 2006, sẽ được tổ chức tại Vương quốc Bỉ vào tháng 1/2007. Trong dịp này, những hình ảnh về các chương trình, dự án sử dụng khí sinh học tại Việt Nam sẽ được giới thiệu trong chương trình truyền hình trực tiếp dài 90 phút phát sóng trên toàn cầu.

# HỘI THẢO:

## Phát triển công nghệ nhằm tăng cường năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp nhỏ và vừa (DNNVV)



**Ngày 21 tháng 3 năm 2007 tại Thành phố Đà Nẵng, Ban quản lý Dự án PECSMEs phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ Đà Nẵng, Hiệp hội doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam tổ chức Hội thảo phát triển công nghệ nhằm tăng cường năng lực cạnh tranh của các DNNVV.**

**M**ục tiêu chung của Hội thảo là xác định được các yếu tố làm nền tảng cho việc xây dựng một kế hoạch trung hạn cho việc phát triển công nghệ, tăng cường năng lực cạnh tranh của các DNNVV ở Đà Nẵng, hỗ trợ các DNNVV thích ứng nhanh với bối cảnh kinh tế mới sau khi Việt Nam trở thành thành viên WTO.

Các thành viên tham gia Hội thảo đã được nghe các bài trình bày về nâng cao nhận thức, về vai trò của công nghệ và nhiệm vụ phát triển công nghệ trong quá trình phát triển kinh tế, sự cần thiết phải có những đổi mới trong hỗ trợ và thúc đẩy sự phát triển của công nghệ tăng cường năng lực cạnh tranh của các DNNVV; Đồng

thời hội thảo cũng tập trung thảo luận, đánh giá hiện trạng công nghệ trong các DNNVV nhằm xác định được các "vấn đề" cần phải giải quyết về công nghệ trong các DNNVV ở Đà Nẵng; Gắn vấn đề sử dụng hiệu quả năng lượng vào các chiến lược, kế hoạch phát triển công nghệ, phát triển DNNVV ở thành phố Đà Nẵng. Thúc đẩy các hoạt động sử dụng hiệu quả năng lượng trong cộng đồng các DNNVV ở Đà Nẵng, tạo thuận lợi cho sự ra đời của các tổ chức làm dịch vụ về năng lượng; Thảo luận về các hướng ưu tiên phát triển công nghệ, các biện pháp có thể áp dụng nhằm đẩy mạnh phát triển công nghệ trong các DNNVV ở Đà Nẵng.

(Tiếp theo trang 1)

### Hội thảo đánh giá một năm hoạt động Dự án

Trong năm 2006, Dự án cũng đã tiến hành lập các báo cáo kiểm toán chi tiết và báo cáo nghiên cứu khả thi cho 12 dự án trình diễn tại 12 doanh nghiệp. Theo các giải pháp đang thực hiện, mỗi doanh nghiệp sẽ có thể tiết kiệm được từ 10% đến 15% chi phí cho năng lượng mỗi năm, riêng ngành Gốm sứ và sản xuất gạch có thể tiết kiệm tới 60% chi phí năng lượng. Sau khi đầu tư từ 3 đến 15 tháng, doanh nghiệp sẽ thu hồi đủ vốn.

Phát huy kết quả đạt được của năm 2006, trong năm 2007, Dự án sẽ đẩy mạnh công tác truyền thông nâng cao nhận thức của doanh nghiệp và công chúng về tầm quan trọng của TK&HQNL; tiến hành

đánh giá các dự án trình diễn TK&HQNL và phổ biến nhân rộng; tổ chức các khoá đào tạo nâng cao năng lực cho các DNNVV, các tổ chức cung cấp dịch vụ TKNL và các cán bộ của các cơ quan, ban ngành có liên quan về các giải pháp quản lý và kỹ thuật TK&HQNL... Trong năm 2007, hệ thống cơ sở Dữ liệu sử dụng năng lượng trong DNNVV cũng sẽ được đưa và hoạt động.

Dự án cũng sẽ tập trung đẩy mạnh triển khai Chương trình bảo lãnh vốn vay tới các địa phương và các doanh nghiệp; hỗ trợ kiểm toán năng lượng và lập báo cáo nghiên cứu khả thi TK&HQNL cho khoảng 50 doanh nghiệp đăng ký tham gia, tạo đà cho việc hoàn thành mục tiêu có 500 DNNVV thực hiện các giải pháp TK&HQNL vào năm cuối của Dự án.

## **Nghiên cứu thành công thiết bị sấy**

ThS Hoàng Tiến Cường, Viện Công nghệ hóa học TPHCM, vừa nghiên cứu và thiết kế thành công thiết bị sấy các sản phẩm rau quả, thủy sản... có khả năng tiết kiệm năng lượng cao. Thiết bị có năng suất khoảng 100 kg sản phẩm/mẻ, nhiệt độ sấy trong khoảng từ 45°C - 60°C. Thiết bị được thiết kế hoạt động theo cơ chế tách hơi nước khỏi không khí, kết hợp với gia nhiệt không khí lên tới đa 60°C.

Với cơ chế hoạt động này, chi phí năng lượng sẽ được tiết kiệm đáng kể so với phương pháp dùng điện trở gia nhiệt. Theo tính toán, chi phí năng lượng sẽ giảm khoảng 50% khi sấy ở nhiệt độ 45°C và 30% ở nhiệt độ 60°C.

## **Hỗ trợ 30 tỷ đồng cho các dự án tiết kiệm năng lượng**

Năm 2007 là năm Chương trình mục tiêu quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả khởi động với trên 30 dự án sẽ được triển khai toàn quốc với nguồn vốn hỗ trợ 30 tỷ đồng.

Mục tiêu của chương trình là thực hiện đồng bộ các hoạt động về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả trong toàn xã hội, giảm một phần đầu tư phát triển hệ thống cung ứng năng lượng.

Với việc triển khai này, toàn quốc có thể tiết kiệm được từ 3-5% tổng mức tiêu thụ năng lượng trong giai đoạn 2006-2010 và từ

5-8% trong giai đoạn 2011-2015. Theo đánh giá của nhiều chuyên gia kinh tế, việc sớm triển khai rộng rãi Chương trình này sẽ mang lại nhiều lợi ích to lớn cho đất nước nhất là khi Việt Nam đang thiếu hụt năng lượng để đáp ứng nhu cầu tăng trưởng kinh tế.

## **Nhật Bản: Tiết kiệm năng lượng là quốc sách**

Theo thống kê của Cơ quan năng lượng quốc tế (IEA), năm 2004 Nhật Bản có mức tiêu thụ năng lượng bằng 1/4 của Mỹ. Để làm được điều này, Nhật Bản đã thực hiện đánh thuế cao vào năng lượng và kiểm soát giá gắt gao. Ví dụ như 1 gallon (3,78 lít) xăng tại Nhật có mức giá 5,2 USD, gần gấp đôi so với ở Mỹ.

Nguồn thuế thu từ việc đánh thuế năng lượng được Chính phủ Nhật sử dụng vào việc nghiên cứu các

nguồn năng lượng tái sinh như phong điện, điện mặt trời và gần đây nhất là pin nhiên liệu.

Hiện nay, tại Nhật sử dụng phổ biến máy điều hòa có mức tiêu thụ năng lượng chỉ bằng 2/3 so với loại máy thời điểm năm 1997 và máy đông lạnh có mức tiêu thụ năng lượng giảm 23%.

Ngoài ra, Chính phủ Nhật còn đẩy mạnh quảng bá "văn hóa bảo tồn năng lượng" với các chiến dịch thường xuyên như chương trình "Kinh doanh ấm" vào mùa đông nhằm kêu gọi mọi người nên mặc trang phục ấm để giảm tới đa phải sử dụng đến máy điều hòa.

Về phía Bộ Môi trường Nhật Bản đã đưa ra dự báo bảo tồn năng lượng sẽ trở thành ngành công nghiệp chủ đạo ở nước này trị giá đến 7,9 tỷ USD vào năm 2020, gấp 10 lần so với năm 2000.

*(Theo SGGP Online)*



*Một trạm phong điện*

# Ngành chế biến thực phẩm: SẼ TĂNG LỢI NHUẬN NẾU GIẢM NĂNG LƯỢNG

Chế biến thực phẩm đã được xác định là ngành kinh tế quan trọng của TPHCM. Tuy vậy, lợi nhuận thu được từ ngành này chưa cao. Nguyên nhân do máy móc thiết bị chưa hiện đại, tỉ suất lợi nhuận thấp. Trong khi chờ hiện đại hóa công nghệ, tạo ra sản phẩm có hàm lượng chất xám cao, theo các chuyên viên của Trung tâm Tiết kiệm Năng lượng TPHCM (ECC), ngành chế biến thực phẩm còn có thể tăng lợi nhuận bằng các biện pháp tiết kiệm năng lượng.



## Cách nhiệt trần phân xưởng chế biến

Qua khảo sát của ECC, nhiều doanh nghiệp (DN) chế biến thực phẩm ở TP chưa quan tâm lắm đến việc cách nhiệt trần của các phân xưởng chế biến. Một số DN có quan tâm nhưng giải pháp chưa mang lại hiệu quả cao. Thí dụ, tại một DN đã kiểm toán năng lượng có một phân xưởng chế biến rộng 1.976 m<sup>2</sup>. Trong phân xưởng sử dụng các máy điều hòa cục bộ với nhiệt trong các phòng chế biến trung bình là 23 độ C. Lớp mái và lớp trần của phân xưởng đều dùng tôn, đỉnh mái cách trần 2 m. Tuy trên mái có lắp đặt 50 cầu nhôm hút gió nóng nhưng do chịu ảnh hưởng của bức xạ nhiệt trực tiếp từ lớp tôn mái nên lớp tôn trần có nhiệt độ rất cao trong những ngày nắng mạnh. Chính vì vậy nên nhiệt xâm nhập từ bên ngoài vào phân xưởng là rất lớn. Các máy điều hòa phải làm việc nhiều hơn, thậm chí khi bên ngoài trời nắng mạnh, nhiệt độ không khí cao thì các máy phải chạy liên tục nhưng vẫn không đủ công suất làm lạnh cho phân xưởng.

Theo đề nghị của ECC, phân xưởng này đã được lót một lớp cách nhiệt trên trần bằng tấm bông thủy tinh dày 30 mm có lớp nhôm phản xạ nhiệt để tránh sự truyền nhiệt từ lớp tôn mái xuống lớp tôn trần.

Hiệu quả mang lại là mỗi năm, phân xưởng này đã tiết kiệm cho DN 34.819 KWh điện, tương đương hơn 30 triệu đồng, chi phí đầu tư không đáng kể. Như vậy, một DN có nhiều phân xưởng thì hiệu quả mang lại cũng đáng kể.

*Trong năm 2006, Công ty Vissan bố trí lại quy trình sản xuất hợp lý, hạ độ cao và giảm số lượng đèn chiếu sáng, gắn bộ biến tần cho hệ thống bơm nước... Công ty đã tiết kiệm được 416 triệu đồng/năm. Trong ảnh: Dây chuyền chế biến xúc xích tiệt trùng. Ảnh: H.THÚY*

## Xả đá bằng nước

Nhiều DN hiện nay dùng điện trở để xả đá. So với phương pháp xả đá bằng nước, phương pháp xả đá bằng điện trở tuy có đơn giản hơn nhưng tiêu tốn điện năng gấp từ 4 đến 8 lần.

Bên cạnh đó, thời điểm kết thúc việc xả đá dàn lạnh cố định là do đồng hồ tính giờ xả đá quyết định. Do đó, khó có thể tối ưu thời gian xả đá nhằm tiết giảm tối đa điện năng tiêu tốn trong thời gian xả đá.

Nếu DN không dùng điện trở mà xả đá bằng nước. Ở đây có thể sử dụng nước từ hệ thống nước của DN hoặc dùng nước giải nhiệt tuần hoàn trong bể chứa của tháp giải nhiệt hiện có ở mỗi DN. Trong phương pháp này cần lắp đặt thêm đường ống nước vào/ra xả đá dàn lạnh và một bơm nước 1 Hp.

Để tối ưu hóa việc xả đá dàn lạnh cần lắp đặt thêm các cảm biến nhiệt nhằm xác định chính xác trạng thái dàn lạnh trong giai đoạn xả đá, từ đó có thể điều chỉnh tối ưu thời gian xả đá.

Tính toán thực tế tại một DN có quy mô trung bình mỗi năm, lượng điện năng tiết kiệm được tương đương vài chục triệu đồng.

# Công nghệ lò gạch liên tục kiểu đứng



*Xuất xứ của lò gạch liên tục kiểu đứng*

Hàng năm nước ta sản xuất và tiêu thụ khoảng 10 tỷ viên gạch nung, trong đó các lò gạch thủ công truyền thống đóng góp 7 tỷ viên. Tuy nhiên lò gạch thủ công có nhược điểm là gây ô nhiễm môi trường xung quanh và tiêu tốn nhiên liệu. Nhiều doanh nghiệp sản xuất gạch đã chuyển sang mô hình lò gạch nung Tuy nen, song loại công nghệ này phải có vốn đầu tư lớn, có vùng nguyên liệu dồi dào và thị trường tiêu thụ ổn định. Lò gạch liên tục kiểu đứng là biện pháp hiệu quả nhằm tiết kiệm nhiên liệu, khắc phục được ô nhiễm môi trường, quy mô sản xuất và vốn đầu tư phù hợp với hộ gia đình hoặc doanh nghiệp vừa và nhỏ. Sản phẩm là công trình của Viện Khoa học và Công nghệ Nhiệt Lạnh thuộc trường Đại học Bách Khoa Hà Nội đã cải tiến và chuyển giao công nghệ này vào một số vùng sản xuất gạch ở nước ta từ kết quả của Dự án VIE/00/004, công trình này đã đoạt giải nhì Giải thưởng sáng tạo Khoa học Công nghệ Việt Nam năm 2004.

## Xuất xứ của lò gạch liên tục kiểu đứng

Lò gạch liên tục kiểu đứng (LTKĐ) có xuất xứ từ Trung Quốc. Năm 2000, khi vào Việt Nam, lò gạch LTKĐ được cải tiến nhiều chi tiết giúp đạt hiệu quả cao hơn. Ban đầu, lò gạch LTKĐ chỉ sản xuất gạch đặc, đến nay lò gạch LTKĐ đã sản xuất được các loại gạch lỗ xuyên tâm có độ rỗng 25% - 30% và gạch ống có độ rỗng tới 50%, rất thích hợp với nhu cầu của các địa phương ở Việt Nam.

Khi tiếp nhận công nghệ từ chuyên gia Trung Quốc, đến nay lò gạch LTKĐ đã có nhiều cải tiến từ chỗ than cám được rắc bên ngoài gạch, nay than được trộn vào đất trước khi đùn ép gạch, chỉ còn tỷ lệ nhỏ than rắc bên ngoài, do đó tiết kiệm than hơn và tránh được hiện tượng xỉ than bám trên mặt gạch. Kích thước buồng đốt cũng tăng lên từ 1 x 1,5m lên 1,15 x 1,85m, do đó tăng công suất của lò. Gạch từ xếp nằm nghiêng nay được xếp đứng, do đó cải thiện chế độ cháy trong lò, nâng cao chất lượng gạch và giảm lượng gạch gãy; tỷ lệ gạch thành phẩm tăng. Cơ giới hóa vận chuyển gạch lên lò thay cho vận chuyển thủ công làm giảm nhẹ cường độ lao động cho công nhân.

Hiện Lò gạch LTKĐ đang được ứng dụng ở một số tỉnh thành như Hưng Yên, Hải Dương, Đồng Nai, Nam Định, Sơn La, Hà Nam, Hoà Bình, Hải Phòng, Hà Tây...

## Công nghệ lò gạch liên tục kiểu đứng

Lò gạch LTKĐ cấu tạo gồm hai lớp tường: Lớp tường buồng nung gạch bên trong và lớp tường bao bên ngoài lò. Lớp tường buồng nung gạch được xây bằng hai lần gạch: gạch chịu lửa phía trong và gạch xây phía ngoài, khe hở giữa gạch chịu lửa và gạch xây được chèn bằng bột hoặc sợi cách nhiệt. Khoảng trống giữa lớp tường buồng nung gạch và lớp tường bao bên

ngoài cách nhau khoảng 1 m sẽ được đổ đầy chất cách nhiệt rẻ tiền (xi, đất trộn với trấu). Buồng nung gạch đặt ở cốt 1,5 m có tiết diện khoảng 1m x 1,5 đến 2 m và chiều cao 4,5 - 5,5 m tùy theo yêu cầu khi thiết kế.

Trong buồng nung, gạch được xếp thành nhiều mẻ, mỗi mẻ gồm 4 lớp gạch, các mẻ cách nhau bằng một lớp gạch được xếp để tạo thành các rãnh cho các thanh sắt đỡ xuyên qua. Khi lấy gạch ra, cơ cấu lấy gạch ra (hệ trục vít nâng hạ) sẽ nâng cả chõng gạch nhích lên đủ để rút thanh đỡ ra. Sau đó từ từ hạ chõng gạch xuống cho đến khi xuất hiện hàng rãnh tiếp theo trên dầm chữ I thì luồn thanh đỡ vào để đỡ chõng gạch tiếp theo.

Trước khi xếp mẻ gạch mới, mở lá chắn 2 ống khói, để khói được hút ra ngoài, sau khi xếp gạch xong, đóng hai ống khói lại để khói nóng sấy gạch mẻ mới xếp vào lò.

Khi vận hành, chế độ cháy trong buồng nung được điều chỉnh để trung tâm cháy (vùng nung) ở giữa lò và duy trì nhiệt độ ở vùng này vào khoảng 900 o C. Công nhân có thể nhìn qua lỗ quan sát lửa để điều chỉnh vùng cháy. Trên vùng nung là vùng gia nhiệt, tiếp theo là vùng sấy. Khói bốc ra từ vùng nung sẽ đi qua vùng gia nhiệt và vùng sấy trước khi thải ra bên ngoài. Nhiệt độ khói ra thấp, chỉ trong khoảng 70o C đến 130 o C nên không ảnh hưởng đến môi trường bên ngoài.

Bên dưới vùng nung là vùng làm nguội. Gạch sau khi nung được di chuyển dần xuống đáy lò và được làm nguội từ từ. Không khí lạnh cấp vào từ đáy lò, khi đi qua lớp gạch mới nung sẽ làm cho gạch nguội dần, đồng thời không khí được làm nóng trước khi cấp vào vùng nung.

### **Như vậy, có thể thấy quá trình nung gạch gồm bốn giai đoạn sau:**

Giai đoạn sấy làm bốc hơi nước trong viên gạch mẻ (đã được phơi khô với độ ẩm còn 5 - 7%). Viên gạch được gia nhiệt ở nhiệt độ thấp với tốc độ vừa phải để có thể loại bỏ phần ẩm còn lại. Nhiệt độ viên gạch tăng dần từ nhiệt độ môi trường lên 120 oC.

Giai đoạn gia nhiệt trước khi nung làm cho nhiệt độ viên gạch tăng dần đến nhiệt độ nung. Trong giai đoạn này, các chất hữu cơ trong viên gạch bị đốt

cháy có sự chuyển đổi từ trạng thái của đất sang trạng thái gốm. Gạch sau đó chuyển dần sang trạng thái kết khối

Trong giai đoạn nung nhiệt độ vùng nung đạt tới 850 - 950 o C. Bề mặt các thành phần nóng chảy điền đầy vào các khoảng trống tạo thành mối liên kết vững chắc. Gạch trở nên chắc hơn.

Giai đoạn làm nguội làm cho viên gạch nguội từ từ đến nhiệt độ môi trường tránh gây nứt gãy viên gạch do đột ngột tiếp xúc với không khí lạnh.

Đối với các lò gạch thủ công truyền thống, các công việc xếp gạch vào lò, nung, làm nguội được tiến hành gián đoạn theo từng mẻ đốt. Theo đó các giai đoạn sấy, gia nhiệt, nung và làm nguội diễn ra một cách độc lập trong buồng đốt nên quá trình nung kéo dài, khả năng tận dụng nhiệt kém, hơn nữa nhiệt tích trữ trong vỏ lò cũng bị mất mà không tận dụng được. Bởi vậy nhiên liệu bị tiêu hao nhiều và gây ô nhiễm môi trường. Chất lượng gạch không đồng đều giữa các mẻ đốt và phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm của người đốt lò.

Lò gạch LTKĐ tránh được các nhược điểm trên, các giai đoạn sấy, gia nhiệt, nung và làm nguội diễn ra trong buồng đốt nên tận dụng được nhiệt một cách triệt để, nhờ vậy tiết kiệm năng lượng hơn và khói thải cũng giảm đáng kể. Quá trình nung liên tục làm tăng công suất sản xuất gạch, chất lượng gạch cũng tốt hơn, đồng đều hơn.

Theo tính toán cụ thể lò gạch liên tục kiểu đứng với ưu điểm là tiết kiệm nhiên liệu 45% đến 60% so với lò thủ công đốt than và 35% so với lò thủ công đốt củi. Lưu lượng khí thải giảm 11,5 lần. Lượng SO<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub> giảm 6 lần. Nhiệt độ khí thải thấp.



# DỰ ÁN NÂNG CAO HIỆU QUẢ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG TRONG CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA (PECSME)

## THÔNG TIN VỀ CHƯƠNG TRÌNH BẢO LÃNH VỐN VAY CHO CÁC DỰ ÁN TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ NĂNG LƯỢNG

Ngày 13 tháng 12 năm 2006, Bộ KH&CN và Ngân hàng Công thương Việt Nam (NHCT) đã ký Thỏa thuận quản lý Chương trình Quỹ bảo lãnh vốn vay cho các dự án TK&HQNL.

Theo thỏa thuận này, Dự án thông qua NHCT sẽ cấp bảo lãnh cho các DNN&V thuộc 5 ngành sản xuất là: gạch, gốm sứ, giấy và bột giấy, dệt may và chế biến thực phẩm được vay vốn đầu tư vào các dự án TK&HQNL trong thời hạn 5 năm, nếu họ đáp ứng các điều kiện tín dụng và điều kiện đảm bảo tiền vay theo quy định hiện hành.

Các dự án được bảo lãnh phải thỏa mãn các điều kiện sau: (1) phải có tiết kiệm năng lượng ròng và giảm phát thải khí nhà kính ròng. Ngành gạch và gốm thì mức giảm tính trên đơn vị sản phẩm; (2) là dự án đầu tư nâng cấp hoặc lắp đặt thiết bị kiểm soát cung năng lượng; (3) mức thu nhập tài chính từ TKNL phải đạt tối thiểu 30% tổng thu nhập tài chính của dự án (không tính cho ngành gốm sứ); (4) thời gian hoàn vốn của dự án không quá 4 năm; (5) phải có báo cáo kiểm toán NL và báo cáo khả thi được Bộ KH&CN (Ban quản lý dự án) duyệt. Ngoài ra, các đơn vị cung cấp dịch vụ TK&HQNL cho các dự án nói trên cũng có khả năng xin bảo lãnh từ nguồn của GEF mà hiện đang được NHCT quản lý.

Mức bảo lãnh cho mỗi dự án tối đa bằng 75% giá trị khoản vay. Mức đề xuất xin bảo lãnh cho mỗi dự án không dưới 80 triệu đồng và không quá 2 tỉ đồng. Phí bảo lãnh tối đa là 0.5%/năm tính trên tổng giá trị vốn vay được bảo lãnh. Thời hạn cho vay không quá 4 năm.

### Hồ sơ cấp bảo lãnh gồm những gì?

- ✓ Hồ sơ bảo lãnh theo quy định hiện hành của Ngân hàng Công Thương Việt Nam.
- ✓ Văn bản chứng minh khách hàng là doanh nghiệp nhỏ và vừa
- ✓ Đơn xin phát hành cam kết bảo lãnh của đối tượng xin bảo lãnh;
- ✓ Thư xác nhận của tổ chức tín dụng cho vay về phương án vay vốn và trả nợ của đối tượng để xin bảo lãnh, trong đó phải nêu rõ khoản vay sẽ được duyệt nếu nhận được bảo lãnh từ Chương trình bảo lãnh này;
- ✓ Văn bản phê duyệt của Ban quản lý Dự án về báo cáo kiểm toán năng lượng và báo cáo khả thi báo cáo đầu tư kèm theo các báo cáo đã được duyệt đó.

### Mẫu hồ sơ cấp bảo lãnh lấy ở đâu?

Phòng khách hàng tại các chi nhánh của Ngân hàng Công thương Việt Nam.  
Website: [www.ecsme.com.vn](http://www.ecsme.com.vn)

### ĐỊA CHỈ LIÊN LẠC:

Văn phòng Dự án PECSME, số 65B Tô Hiến Thành, Hai Bà Trưng, Hà Nội

Điện thoại: 04 8215514 / 9783574 / 9746597

Fax: 04 9783573

Email: [vie01g41.vn@undp.org](mailto:vie01g41.vn@undp.org)

Website: [www.ecsme.com.vn](http://www.ecsme.com.vn)