

## KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ SỬ DỤNG ĐIỆN CHO SẢN XUẤT Ở CÁC VÙNG NÔNG THÔN



HÀ NỘI, 1/2009

## **1. TỔNG QUAN**

Hợp phần 6 của Chương trình Năng lượng Nông thôn Việt Nam – Thụy Điển (VSRE) là hợp phần tạo nhận thức về sử dụng điện cho hoạt động sản xuất ở các vùng nông thôn ở Việt Nam. Điều khoản và phạm vi công việc đã được thống nhất với Bộ Công Thương, Sida và Ngân hàng Thế giới tại Việt Nam. Đối lập với những hợp phần khác của VSRE, hợp phần này không chỉ tập trung vào phần cung điện mà còn tập trung cả vào phần phân phối và sử dụng điện ở các vùng nông thôn.

Phạm vi công việc bao gồm việc đánh giá thực tế và xem xét các bài học kinh nghiệm thu được thông qua việc rà soát tài liệu về các kinh nghiệm quốc tế về sử dụng điện cho sản xuất và thông qua quá trình khảo sát điều tra tại sáu tỉnh với mục tiêu điều tra là xác định và văn bản hóa các trường hợp sử dụng điện cho sản xuất điển hình ở sáu tỉnh.

Báo cáo này tổng hợp các kinh nghiệm quốc tế về sử dụng điện cho sản xuất ở các vùng nông thôn ở cả Việt Nam và các nước khác. Việc nghiên cứu được thực hiện chủ yếu dựa vào xem xét các báo cáo và các tài liệu khác từ các ngân hàng và các tổ chức phát triển đa phương có kết hợp với các thông tin thu thập từ các nhà tài trợ song phương và các tổ chức phi chính phủ. Mục tiêu và phạm vi báo cáo không phải là đưa ra một mô tả toàn diện về các dự án và các cam kết mà chủ yếu là tóm tắt các kết quả tìm kiếm và các bài học thu được. Các kết quả tìm kiếm và các bài học rút ra sẽ là các thông tin đầu vào phục vụ cho việc thiết kế các tài liệu nhằm tạo nhận thức về sử dụng điện cho sản xuất ở các vùng nông thôn. Thành phần 6 sẽ chịu trách nhiệm sản xuất các tài liệu này và việc phổ biến các tài liệu này sẽ được thực hiện thông qua các tổ chức đoàn thể và các tổ chức trung gian khác.

## **2. SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG CHO SẢN XUẤT**

Thuật ngữ “sử dụng điện cho sản xuất” thì thường được định nghĩa đó là việc sử dụng điện cho các hoạt động tạo thu nhập ví dụ như là một số hoạt động của doanh nghiệp mà không liên quan đến quy mô đầu tư hay số lao động được sử dụng.

Điện có thể được sử dụng cho tiêu dùng trong gia đình cũng như là cho các mục đích công cộng mà việc sử dụng này một cách gián tiếp có thể cải thiện các điều kiện chung (ví dụ như dùng điện cho chiếu sáng) cũng như là được sử dụng trực tiếp cho các hoạt động sản xuất kinh doanh. Phân tích trong báo cáo này tập trung vào việc sử dụng điện trực tiếp cho hoạt động sản xuất kinh doanh tạo thu nhập.

Sử dụng điện hay các dạng năng lượng thương mại khác trong việc chế biến các nguyên vật liệu và/hoặc sản xuất ra các hàng hóa và dịch vụ để bán trên thị trường được xem là tăng hiệu suất lao động, tăng thu nhập và cải thiện các điều kiện sống xét từ khía cạnh kinh tế xã hội.

## **3. XEM XÉT KINH NGHIỆM QUỐC TẾ**

**3.1** Từ năm 2002, trong báo cáo của mình về “Sáng kiến của UNIDO về sử dụng điện cho sản xuất ở các vùng nông thôn” (20), UNIDO đã nhấn mạnh tầm quan trọng của việc thúc đẩy tạo thu nhập thông qua việc sử dụng điện cho sản xuất như là các công cụ để phát triển

nông thôn và giảm nghèo. Các dự án năng lượng nông thôn vì thế nên bao gồm các hợp phần liên quan đến các hoạt động tạo thu nhập. Quan tâm đến việc sử dụng điện cho sản xuất sẽ góp phần phát triển các doanh nghiệp quy mô cực nhỏ, nhỏ và vừa, các doanh nghiệp trong ngành chế biến thực phẩm, bơm nước... Các nguồn quỹ từ GEF, UNDP và các nhà tài trợ đa phương được sử dụng để đồng tài trợ cho các dự án của UNIDO, tuy nhiên các hoạt động tạo thu nhập lại không thuộc nhóm hoạt động được Quỹ GEF tài trợ. Ý tưởng xây dựng một quỹ ủy thác của UNIDO cho năng lượng nông thôn đang được giới thiệu và điều này sẽ giúp giải quyết vấn đề tài trợ cho các hoạt động tạo thu nhập.

**3.2** Hội thảo của GEF/FAO vào năm 2002 về sử dụng năng lượng cho sản xuất đã tổng kết các bài học từ các trường hợp sử dụng điện cho sản xuất như sau:

- Trước đây vấn đề sử dụng điện cho sản xuất đã không được xem xét một cách đúng đắn trong các dự án năng lượng nông thôn. Tuy nhiên ngày nay vấn đề này lại rất được các tổ chức hợp tác phát triển quan tâm và đưa vào trong kế hoạch hành động của mình.
- Các dự án sử dụng điện cho sản xuất nên được xem xét và đối xử giống như là các dự án phát triển ngành hơn là các dự án năng lượng. Ở đây gợi ý việc hình thành dự án với các cơ quan có thẩm quyền trong lĩnh vực phát triển và sự trợ giúp của các chuyên gia năng lượng cùng với sự tham gia của các bên hưởng lợi.
- Các dự án sử dụng năng lượng cho sản xuất nên được xem là “lực cầu kéo thị trường” hơn là “lực đẩy công nghệ năng lượng”, vì vậy nó sẽ được bắt đầu bằng việc xem xét cầu điện cho sản xuất và dịch vụ.
- Tính bền vững và việc nhân rộng các ứng dụng sử dụng điện cho sản xuất là cần thiết.
- Giới sản xuất kinh doanh là một nhân tố chủ yếu đối với việc sử dụng điện cho sản xuất và tạo thu nhập, đôi lúc còn quan trọng hơn cả kỹ năng chuyên môn. Các cơ quan chính quyền cần hỗ trợ giới doanh nghiệp và tạo điều kiện cho họ tiếp cận các nguồn tín dụng vi mô và các nguồn quỹ khác.
- Thiếu sự tiếp cận các thị trường vốn sẽ hạn chế sự thành công của các dự án sử dụng điện cho sản xuất. Các nhà sản xuất nhỏ ở các vùng nông thôn xa xôi biệt lập không thể tiếp cận được tới các thị trường cần thiết và cần phải có trợ giúp để tháo gỡ khó khăn này.
- Cần phải khảo sát và phân tích thêm về các ứng dụng về sử dụng điện cho sản xuất. Việc chia sẻ các kinh nghiệm như các nghiên cứu điển hình, các bài học thu được, các tác động của việc sử dụng điện cho sản xuất, thông tin về các ứng dụng công nghệ và lựa chọn công nghệ, vận hành và bảo dưỡng...
- Các hướng dẫn và các lời khuyên thực tế cần phải được giới thiệu cho các nhóm mục tiêu là các nhóm đang chuẩn bị sử dụng điện cho sản xuất. Gợi ý nên trình diễn các mô hình kinh doanh được trong đó có bao gồm mô hình hợp tác xã, đại lý (franchising), các doanh nghiệp tư nhân...

**3.3** Một nghiên cứu do Viện Công nghệ Châu Á (AIT) xuất bản năm 2005 về sử dụng năng lượng cho sản xuất (1) đã xác định vai trò quan trọng của các doanh nghiệp nhỏ, vừa và cực nhỏ trong các nền kinh tế của các nước đang phát triển. Các doanh nghiệp cực nhỏ sẽ thường là các hộ kinh doanh với một vài nhân công và khả năng tiếp cận thị trường vốn

bị giới hạn. Xúc tiến các doanh nghiệp vừa, nhỏ và cực nhỏ vì vậy đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế và giảm nghèo. Đối với các doanh nghiệp này:

- Mức độ sản xuất và chất lượng của hàng hóa sản xuất ra nhìn chung là thấp. Việc tiếp cận được với các nguồn năng lượng có thể cung cấp thêm các cơ hội mới để phát triển, chuyển đổi và cải thiện chất lượng kinh doanh của các doanh nghiệp vừa, nhỏ và cực nhỏ vì vậy có thể làm tăng thu nhập và tạo thêm công ăn việc làm cho người dân.
- Bản thân năng lượng nói riêng sẽ không thể dẫn tới việc hình thành các doanh nghiệp mới và giúp cho việc xóa nghèo. Năng lượng phải được kết nối với các yếu tố khác như phát triển nông thôn, cầu thị trường và tiếp cận thị trường, cơ sở hạ tầng và giới kinh doanh.
- Các lợi ích từ việc sử dụng điện cho sản xuất bao gồm cải thiện hiệu suất (ví dụ thời gian lao động có thể được kéo dài hơn vì đã có ánh sáng), tăng giá trị sản phẩm (ví dụ do sử dụng tủ đá) và giảm chi phí năng lượng do hiệu suất sử dụng điện cao hơn.
- Các rào cản đối với vấn đề này có thể xuất phát từ việc tự phát về tài chính (không có tiết kiệm hay tài chính vi mô), thiếu thông tin và thiếu sự nhận thức (dẫn đến sự do dự trong việc thay đổi các phương pháp cũng để sử dụng các công nghệ mới), thiếu hiểu biết về vấn đề thể chế và kỹ thuật (bí quyết đối với việc sử dụng, vận hành và bảo dưỡng thiết bị).
- Các yếu tố thành công bao gồm khả năng tiếp cận các thị trường, độ tin cậy và chất lượng của điện cung cấp, khả năng tiếp cận được các khoản tín dụng vi mô ưu đãi và các ngân hàng, nguồn cung nguyên liệu ổn định, hạ tầng giao thông, giới doanh nghiệp, đào tạo và các hình thức xây dựng năng lực về xúc tiến các lĩnh vực kinh doanh mới, và kiến thức về các dự án trình diễn.

**3.4** Một hướng dẫn về năng lượng tái tạo cho các doanh nghiệp vi mô (12) được Trung tâm thí nghiệm năng lượng tái tạo quốc gia Mỹ xuất bản vào năm 2000 đã liệt kê các yếu tố giúp cho việc sử dụng điện cho sản xuất.

- Hỗ trợ các doanh nghiệp mua các thiết bị phục vụ sản xuất
- Sự sẵn có của các công cụ và máy móc
- Đào tạo và các dịch vụ khác
- Cung điện tin cậy với giá cả hợp lý
- Các cơ sở tín dụng để cung cấp các tài sản cố định và vốn hoạt động
- Nguồn nhân lực
- Thị trường cho các sản phẩm với số lượng nhiều hơn và chất lượng cao hơn
- Các tổ chức phi chính phủ có thể rất có ích trong việc hỗ trợ các doanh nghiệp

**3.5** Một báo cáo về điện khí hóa của Nicaragua (16) được Ngân hàng Thế giới xuất bản năm 2001 đã đề cập đến các vấn đề và các bài học kinh nghiệm liên quan đến sử dụng điện cho sản xuất

- Trước đây, điện khí hóa nông thôn, tài chính vi mô và phát triển các doanh nghiệp nhỏ và cực nhỏ là các mục tiêu được theo đuổi một cách riêng rẽ, phản ánh sự phân chia theo ngành trong phạm vi các tổ chức phát triển và các tổ chức chính phủ. Bài báo cáo này đã giới thiệu dự án đầu tiên của Ngân hàng Thế giới kết hợp cả ba lĩnh vực này với

một mục tiêu chung là phát triển việc sử dụng điện cho sản xuất thông qua các doanh nghiệp tư nhân.

- Theo các kết quả tìm kiếm của Ngân hàng Thế giới, điện là một điều kiện cần cho rất nhiều hoạt động sản xuất nhưng lại không đủ để sử dụng cho các hoạt động này. Nhiều dự án đã thất bại trong việc chỉ giành quan tâm cho các yếu tố đầu vào khác mà không để ý đến yếu tố năng lượng.
- Điện có thể được sử dụng để tăng tính hiệu suất kinh doanh ở các vùng nông thôn, tạo nhu cầu cao hơn và cải thiện khả năng chi trả tiền điện, vì vậy đảm bảo được tính bền vững cho các dịch vụ cấp điện.
- Các ví dụ về sử dụng điện cho sản xuất: bơm nước phục vụ tưới tiêu, khoan, cưa, chạy tủ đá, làm đá, xạc pin...
- Các doanh nghiệp vi mô và nhỏ ở các vùng nông thôn có xu hướng bán các sản phẩm và dịch vụ của mình cho các khách hàng có thu nhập thấp ở trong vùng. Hỗ trợ phát triển kinh doanh có thể giúp tìm kiếm các khách hàng mới và thiết kế, sản xuất ra các sản phẩm mới với chất lượng phù hợp với nhóm các khách hàng mới. Các dịch vụ đào tạo, tư vấn được cung cấp cho các chủ cơ sở kinh doanh.
- Kinh nghiệm từ Châu Á chỉ ra sự quan trọng của các cơ sở tài chính vi mô với các thỏa thuận ưu đãi. Sự lựa chọn các đối tác cho các dịch vụ này là cần thiết để đảm bảo tính bền vững và mức lãi thực từ việc kinh doanh.

**3.6** Một báo cáo về sử dụng điện cho sản xuất ở các vùng nông thôn (17) do Ngân hàng Thế giới xuất bản năm 2003 đã xác định một số các dự án với các kinh nghiệm và bài học thực tiễn.

- Các nghiên cứu mẫu ở Philipin và Ấn Độ xác nhận sự tương quan giữa các hoạt động tạo thu nhập và cung điện xét trong điều kiện cơ sở hạ tầng có sẵn ví dụ hạ tầng giao thông, môi trường kinh doanh.
- Có hơn 900 trường hợp sử dụng điện cho sản xuất ở Ấn Độ bao gồm điện sử dụng cho các máy xay bột, máy ép dầu, máy đóng gạch, máy xẻ đá, bơm nước, sản xuất đồ mộc, nghề rèn...
- Một nghiên cứu ở Sri Lanka của WB/GEF chỉ ra rằng 20% số hộ gia đình sử dụng điện cho các hoạt động tạo thu nhập. Con số này chứng tỏ sự nhận thức không rõ ràng và khả năng hạn chế của người dân về các hoạt động và tạo thu nhập.
- Một chương trình của UNDP về năng lượng tái tạo ở Nepal đã quan tâm đến vấn đề tạo thu nhập với các kết quả tích cực. Đào tạo là một trong các yếu tố đầu vào để xúc tiến thành lập các cơ sở làm bánh, các xưởng chế biến các sản phẩm nông nghiệp, các xưởng cưa, sản xuất nhang... Hơn 80% những người được đào tạo đã bắt đầu một số hoạt động kinh doanh.
- Một kết luận chung đó là các hoạt động tạo thu nhập có thể được thúc đẩy khi được kết hợp cùng với tín dụng vi mô và thông qua các tổ chức có các mối liên kết cộng đồng chắc chắn.
- Một dự án của Ngân hàng Thế giới ở Bolivia và một dự án của GEF ở Brazil đều bao gồm phát triển sử dụng điện cho sản xuất.
- Phát triển sử dụng điện cho sản xuất cần phải được dựa trên cầu kéo hơn là công nghệ đẩy.

- Các điều kiện khác (ngoài cung cấp điện) cho các doanh nghiệp nhỏ bao gồm kiến thức và kỹ năng sử dụng điện và các máy chạy mô tơ trong các hoạt động kinh doanh, năng lực kỹ thuật và quản lý, sự có sẵn các loại tín dụng vi mô, môi trường thể chế cho phát triển kinh doanh, tiếp cận các thị trường cho sản phẩm mới như là một kết quả của điện được cung cấp, các hạ tầng cơ sở khác như là giao thông.

**3.7** Một dự án về năng lượng tái tạo cho các xã đảo và miền núi của ADB mới được hình thành ở Việt Nam đã được thực hiện xong một báo cáo đánh giá ban đầu về mối liên hệ giữa sự nghèo đói và xã hội (13). Báo cáo đã chỉ ra rằng chiến lược phát triển quốc gia của ADB nhằm mục tiêu giảm đói nghèo thông qua việc xúc tiến các hoạt động sản xuất kinh doanh cho người nghèo để tăng trưởng kinh tế. Cung cấp hạ tầng cơ sở là một trong các điều kiện tiên quyết cho sự phát triển. Dự án đề xuất sẽ bao gồm một hợp phần đặc biệt là hỗ trợ việc sử dụng năng lượng cho sản xuất.

**3.8** Ủy ban kinh doanh của Australian về Năng lượng Bền vững đã xuất bản một báo cáo về Việt Nam vào năm 2005 (14). Báo cáo này trình bày một số đánh giá và một vài con số thú vị.

- 30 % dân số được xem là đang sống dưới mức nghèo.
- Người dân nông thôn thường được cấp điện lưới chất lượng thấp bao gồm thấp áp và độ tin cậy kém.
- Tiêu thụ điện trên đầu người được xếp vào nhóm thấp nhất trong các quốc gia Châu Á.
- Tăng cường tiếp cận điện là một phần của chiến lược xóa nghèo ở các vùng nông thôn
- Người ta đã quan tâm hơn đến phía cầu điện trong đó có bao gồm xúc tiến sử dụng điện cho sản xuất.

**3.9** Một cuộc hội thảo được Nhóm công tác của APEC tổ chức vào năm 2004 đã trình bày các kết luận liên quan và các bài học kinh nghiệm từ hàng loạt các nghiên cứu điển hình về sử dụng điện cho sản xuất (18).

- Tập trung các biện pháp khuyến khích phát triển điện ở các làng phải nhằm phát triển kinh tế và xã hội chứ không phải chỉ nhằm phát triển năng lượng nói riêng.
- Các dịch vụ năng lượng hiện đại là một yếu tố cần thiết đối với các dịch vụ hạ tầng cần cho phát triển. Phát triển cần phải hội nhập với các yếu tố khác.
- Phối kết hợp năng lượng với sử dụng điện cho sản xuất có thể cho phép hỗ trợ các hoạt động cải thiện tính hiệu suất, tăng thu nhập, tăng cường các cơ hội phát triển kinh tế...

**3.10** Một báo cáo đánh giá tác động của cơ sở hạ tầng nông thôn ở Việt Nam (2) do Ngân hàng Thế giới và Trường Đại học Columbia xuất bản năm 2002 đã tổng kết các kinh nghiệm của Ngân hàng Thế giới ở các nước khác như sau:

- Ở Ấn Độ, các máy bơm nước được sử dụng để phục vụ tưới tiêu làm cho công việc trồng trọt hiệu suất hơn và làm cho sản lượng mùa màng cao hơn.
- Một thách thức chung ở nhiều nước đó là thiếu tiếp cận đối với các khoản tín dụng để khởi động công việc kinh doanh và các mức thu nhập cực kỳ thấp. Các bài học từ Ấn Độ chỉ ra rằng các yếu tố này có thể ngăn cản người nghèo tìm kiếm thêm lợi nhuận

ngay cả khi điện đã được cung cấp. Các lợi ích kỳ vọng từ việc có điện và điện được sử dụng cho sản xuất trong các trường hợp này đã được dự tính quá cao. Các điều kiện chung để phát triển các hoạt động kinh tế chắc chắn là phải được áp dụng.

- Một đánh giá của USAID về điện khí hóa nông thôn ở Bangladesh chỉ ra các tác động từ việc sử dụng điện cho sản xuất dưới dạng tăng thu nhập, tỷ lệ nghèo thấp, hiệu suất sản xuất nông nghiệp tăng lên và giờ làm việc tăng lên và tỷ lệ các hoạt động thương mại cũng tăng lên.

**3.11** Một báo cáo về tiếp cận điện khí hóa nông thôn (3) do Ngân hàng Thế giới xuất bản năm 2000 đã kết luận như sau:

- Các loại năng lượng hiện đại là các đầu vào cần thiết để phát triển kinh tế. Tuy nhiên tiếp cận các dạng năng lượng cải tiến không phải là điều kiện đủ để phát triển. Người nghèo đòi hỏi năng lượng sử dụng cho các công việc khác nhau (chiếu sáng, nấu ăn, chạy máy, sưởi, làm lạnh và liên lạc) và các loại nhiên liệu đa dạng. Cung cấp điện không đủ để đáp ứng tất cả các loại cầu này.
- Khả năng thanh toán và sự sẵn sàng dùng tiền mặt để chi trả cho các dịch vụ năng lượng hiện đại có mối tương quan với các hoạt động sử dụng điện.
- Nhà nước đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp một môi trường cho phép đầu tư tư nhân trong các hoạt động kinh tế.
- Các nhu cầu phát sinh bao gồm nhu cầu bổ sung cơ sở hạ tầng như đường xá, thị trường, các tòa nhà... thiết bị các cán bộ lãnh nghề...
- Các mô hình tín dụng vi mô được phát triển rất tốt ở Châu Á và ở Việt Nam, ví dụ như các công việc liên quan của Hội Liên hiệp Phụ nữ.
- Một nghiên cứu của FAO được trích dẫn, đó là lời nhận định về sự cần thiết phải vượt qua giới hạn của cái bóng đèn để tác động đối với vấn đề tạo thu nhập. Ánh sáng có thể vẫn có tác động tích cực cho các doanh nghiệp nhỏ ví dụ như nó làm cho thời gian lao động được kéo dài hơn, hiệu quả cao hơn và chất lượng công việc tốt hơn, môi trường làm việc tốt hơn và an toàn hơn.
- Một vài dự án gần đây của UNIDO/GEF ở Châu Á đã được thiết kế tập trung vào việc sử dụng năng lượng tái tạo để tạo thu nhập. Một dự án ở Philipin đã xác định được các cơ hội để sử dụng các dịch vụ năng lượng tái tạo cho các hoạt động sản xuất kinh tế.

**3.12** Một bài viết về năng lượng cho người nghèo (4) do DFID ở Anh xuất bản năm 2002 đã kết luận như sau: không có đất nước nào có thể giảm được đói nghèo trong thời hiện đại mà không tăng cường hàng loạt việc sử dụng năng lượng để thay thế cho sức lao động của con người và động vật. Các cơ sở năng lượng đã làm gia tăng hiệu suất và tạo thu nhập thông qua phát triển nông nghiệp (tưới tiêu, chế biến hoa màu, bảo quản, tiếp cận thị trường và vận chuyển hàng hóa đến các thị trường, liên lạc) và thông qua các hoạt động phi nông nghiệp và các doanh nghiệp vi mô. Bài viết nhấn mạnh việc sử dụng các dịch vụ năng lượng cho sản xuất là quan trọng.

**3.13** Một bài báo của Ngành Điện Thế giới (5) vào năm 2000 đã phân tích các khía cạnh từ phía cầu. Các tác động kinh tế xã hội của điện khí hóa nông thôn đã được ngân hàng thế giới và các tổ chức phát triển quan tâm hơn. Sử dụng điện cho sản xuất cũng có tác động

tích cực đối với khả năng thanh toán tiền điện và vì vậy đảm bảo cho tính bền vững của các công ty phân phối điện. Phát triển việc sử dụng điện cho sản xuất cũng đòi hỏi việc tạo nhận thức, đào tạo, tín dụng vi mô... Tham khảo thêm các hoạt động của Hội Liên hiệp Phụ nữ Việt Nam và Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn trong việc quản lý các mô hình tín dụng vi mô.

**3.14** Một báo cáo của ESMAP/WB về sử dụng năng lượng cho sản xuất để phát triển nông thôn (9) từ năm 2005 đã trình bày một số các bài học:

- Mặc dù năng lượng là điều kiện cần cho phát triển nông thôn, nhưng nó không phải là điều kiện đủ để đưa ra các tác động mong muốn đối với nền kinh tế xã hội.
- Các thiết bị sử dụng điện dùng trong trang trại đã mang lại lợi ích to lớn cho thu nhập từ trang trại ở các vùng nông thôn. Các máy bơm, các máy cắt cỏ, máy đập lúa, máy sấy là một vài ví dụ.

**3.15** Một báo cáo đánh giá về các dự án sử dụng năng lượng tái tạo cho sản xuất ở các nước đang phát triển (10) đã trình bày về một danh mục các nghiên cứu điển hình:

- Sản xuất và bảo quản thực phẩm: các máy bơm nước, quạt điện, máy bơm chân không, tủ lạnh, làm đá...
- Chế biến thực phẩm: máy chế biến hạt, máy xay hạt, chiếu sáng...
- Chế biến nguyên vật liệu: chế biến thạch cao, máy cưa...
- Ngành nghề thủ công: làm gạch, làm đồ mộc, các xưởng sửa chữa đồ điện, đồ thủ công, thêu, hàn, chế biến gỗ, làm bánh...
- Nước uống: khử muối, bơm nước...

**3.16** Một báo cáo về vai trò của năng lượng tái tạo đối với sử dụng điện cho sản xuất ở các vùng nông thôn ở Thái Lan (15) được AIT xuất bản năm 2006 đã đánh giá tầm quan trọng của việc xác định các hoạt động có thể mang lại nhiều lợi ích nhất cho việc phát triển cộng đồng địa phương. Truyền thống, bí quyết và các nguồn lực sẵn có ở địa phương cần phải được cân nhắc. Các cộng đồng địa phương nên tham gia trực tiếp vào quá trình xác định nhu cầu địa phương.

**3.17** Một báo cáo về tầm nhìn của UNIDO về phát triển bền vững tại Hội nghị Thượng đỉnh năm 2002 (19) đã nhận định:

- UNIDO sẽ xúc tiến các doanh nghiệp quốc nội và đặc biệt phát triển các kỹ năng doanh nghiệp cho các nhóm khó khăn.
- Phát triển các doanh nghiệp dựa trên nền nông nghiệp sẽ đóng góp cho sự giảm nghèo đồng thời tăng cường hiệu suất trong cùng thời gian.
- Xây dựng và tăng cường các năng lực sản xuất thông qua phát triển các doanh nghiệp vừa và nhỏ có vai trò trung tâm.
- UNIDO sẽ xúc tiến các chương trình ở Châu Á hướng tới sự phát triển các doanh nghiệp vừa và nhỏ cho phép hỗ trợ khung và thể chế, phát triển cụm ngành, phát triển

các doanh nghiệp nông thôn và các doanh nghiệp của phụ nữ, hạ tầng cho công nông nghiệp và xây dựng năng lực đối với các công nghệ mới để tăng cường hiệu suất.

#### 4. TÓM TẮT CÁC KINH NGHIỆM QUỐC TẾ

- i. Không có đất nước nào có thể giảm được đói nghèo trong thời hiện đại mà không tăng cường hàng loạt việc sử dụng năng lượng để thay thế cho sức lao động của người và động vật. Năng lượng có thể giúp gia tăng hiệu suất và tạo thu nhập thông qua phát triển nông nghiệp (tưới tiêu, chế biến hoa màu, bảo quản, tiếp cận thị trường và vận chuyển hàng hóa đến các thị trường, liên lạc) và thông qua các hoạt động phi nông nghiệp và các doanh nghiệp vi mô.
- ii. Thúc đẩy việc sử dụng điện cho sản xuất có thể được tiếp cận hoặc là từ quan điểm **cung năng lượng** hoặc là từ kỳ vọng **phát triển kinh tế**. Cách tiếp cận thứ hai rõ ràng là được các tổ chức phát triển quốc tế quan tâm hơn.
- iii. Các chương trình điện khí hóa nông thôn được ngành điện thực hiện và được các tài trợ từ các ngân hàng quốc tế và các nguồn tài trợ khác thường bao gồm một hợp phần tăng cầu điện và vì vậy làm tăng thêm thu nhập (và tăng sức sống) cho các công ty phân phối điện. Trách nhiệm và việc khuyến khích cho các hoạt động xúc tiến các hoạt động kinh tế (ví dụ sử dụng điện cho sản xuất) và tăng cầu thường thuộc về công ty phân phối điện, đặc biệt là nếu công ty này là công ty tư nhân và vận hành theo các điều kiện thị trường.
- iv. Một viễn cảnh thay thế đó là quan tâm tới cung điện và tăng cầu điện thông qua sử dụng điện cho sản xuất là một công cụ và điều kiện để phát triển kinh tế. Quản lý và thực hiện các hoạt động này thường là trách nhiệm của các cơ quan chính quyền phụ trách vấn đề phát triển kinh tế nông thôn hơn là các cơ quan trong ngành năng lượng. Mối quan tâm ở đây đó là hình thành và phát triển các doanh nghiệp cực nhỏ, nhỏ và vừa, hình thành và phát triển các mức thu nhập cho các hộ gia đình và phát triển các mức sống, tạo công ăn việc làm và phát triển kinh tế chứ không chỉ đơn giản là tăng cầu điện và tiêu thụ điện.
- v. Xúc tiến sử dụng điện cho sản xuất với mục đích thúc đẩy phát triển kinh tế nên được kết hợp chặt chẽ với các hoạt động và các công cụ hỗ trợ hình thành và/hoặc phát triển các doanh nghiệp. Điều này đòi hỏi sự hợp tác với nhiều bên liên quan và cung cấp các điều kiện cho các doanh nghiệp và công việc kinh doanh (ví dụ tín dụng vi mô, các khoản vay ngân hàng, cơ sở hạ tầng, tiếp cận thị trường, nguồn cung nguyên liệu, đào tạo...)
- vi. Về mặt thực tiễn, tất cả các tài liệu đã được xem xét từ các tổ chức phát triển, các ngân hàng và các chuyên gia đã nhận định về mối quan tâm đến vấn đề sử dụng điện cho sản xuất và tầm quan trọng của các chương trình hiệu quả cho các chương trình phát triển đa ngành để tạo các hiệu ứng hiệu quả hơn từ việc sử dụng điện cho

sản xuất. UNIDO, UNDP, FAO, ESMAP, GTZ và ADB là một vài ví dụ về các tổ chức phát triển quan tâm đến các vấn đề này.

- vii. Các báo cáo và các tài liệu về kinh nghiệm quốc tế còn bao gồm các dự án đề cập đến vấn đề thúc đẩy sử dụng điện cho sản xuất. Tuy nhiên vẫn còn cần thêm các kết quả tìm kiếm và các phân tích về các cách thức áp dụng sử dụng điện cho sản xuất. Nhu cầu chia sẻ kinh nghiệm được nhấn mạnh bao gồm chia sẻ kinh nghiệm từ các nghiên cứu điển hình, các bài học thu được, các tác động của sử dụng điện cho sản xuất, thông tin về ứng dụng và sự lựa chọn công nghệ, vận hành và bảo dưỡng. Hướng dẫn và lời khuyên thực tế nên được cung cấp cho các nhóm mục tiêu đang chuẩn bị thực hiện sử dụng điện cho sản xuất.
- viii. Một yếu tố thành công cơ bản của việc thúc đẩy sử dụng điện cho sản xuất đó là tính bền vững. Các hoạt động ngắn hạn hoặc các hoạt động dự án thường có xu hướng ít hiệu quả hơn. Sự có mặt và trao đổi thường xuyên với các hộ gia đình, các nhà đầu tư khác và các doanh nghiệp là cần thiết để tạo các hiệu ứng cụ thể có thể định lượng. Loại hình tham gia này cần phải được lên kế hoạch, phân công trách nhiệm và cần phải có nguồn quỹ để thực hiện kế hoạch hoạt động này. Mở rộng các dữ liệu thông tin không đủ để có thể đáp ứng được mục tiêu hình thành các kết quả có thể nhìn thấy và bền vững.
- ix. Năng lượng đứng riêng rẽ sẽ không giúp cho việc hình thành các doanh nghiệp mới và giảm nghèo. Nó phải được liên kết với các yếu tố như phát triển nông thôn, cầu thị trường và tiếp cận thị trường, cơ sở hạ tầng và giới doanh nghiệp. Phát triển sử dụng điện cho sản xuất cần phải dựa trên cầu kéo hơn là công nghệ đẩy.
- x. Ngoài việc cung cấp điện, các điều kiện khác (các điều kiện hình thành từ hệ quả từ việc cung cấp điện) cho các doanh nghiệp nhỏ bao gồm kiến thức và kỹ năng sử dụng điện và các máy chạy mô tơ, năng lực kỹ thuật và quản lý, sự có sẵn các loại tín dụng vi mô, môi trường thể chế cho phát triển kinh doanh, tiếp cận các thị trường cho sản phẩm mới, các hạ tầng cơ sở khác như là giao thông cũng cần phải được đảm bảo.
- xi. Các yếu tố thành công bao gồm việc tiếp cận các thị trường, độ tin cậy và chất lượng của điện cung cấp, sự tiếp cận được tới các khoản tín dụng vi mô ưu đãi và các cơ sở ngân hàng, nguồn cung nguyên liệu ổn định, hạ tầng giao thông, giới doanh nghiệp, đào tạo và các hình thức xây dựng năng lực về xúc tiến các lĩnh vực kinh doanh mới, và kiến thức về các dự án trình diễn.
- xii. Thúc đẩy nhận thức về lợi ích và các ví dụ về sử dụng điện cho sản xuất cần phải được giới thiệu rõ ràng cho các nhóm mục tiêu. Các hộ gia đình riêng rẽ ở các vùng nông thôn là một nhóm mục tiêu, các hợp tác xã và các doanh nghiệp quy mô nhỏ là một nhóm mục tiêu khác.

- xiii. Cũng cần nhấn mạnh tầm quan trọng của nhóm mục tiêu là các cơ quan hữu quan ở các Bộ, các tỉnh, các huyện, các xã cũng như là các tổ chức đoàn thể như là Hội Liên hiệp Phụ nữ, Hội Nông dân, Đoàn Thanh niên... Một nhóm mục tiêu thứ tư đó là các nhà tài trợ, các tổ chức phi chính phủ và các tổ chức phát triển. Các nhóm mục tiêu này có thể cung cấp các chương trình tài trợ vi mô, đào tạo, cải thiện cơ sở hạ tầng, tạo điều kiện thuận lợi cho việc tiếp cận thị trường, định hướng và tư vấn cho các doanh nghiệp mới...
- xiv. Một số ví dụ về sử dụng điện cho sản xuất:
- Sản xuất và bảo quản thực phẩm: các máy bơm nước, tủ lạnh, làm đá...
  - Chế biến thực phẩm: xay xát
  - Chế biến nguyên vật liệu: chế biến thạch cao, máy cưa...
  - Ngành nghề thủ công: làm bánh, làm gạch, làm đồ mộc, các xưởng sửa chữa đồ điện, đồ thủ công, thêu, hàn, chế biến gỗ
  - Nước uống
- xv. Thúc đẩy sử dụng điện cho sản xuất cần phải đánh dấu các điều kiện để vận hành thành công các hoạt động kinh tế. Điều này bao gồm việc giới doanh nghiệp sẵn sàng chịu rủi ro, sẵn sàng hy sinh để học hỏi. Các điều kiện khác bao gồm các ý tưởng kinh doanh có tính thực tế, xác định tốt nhu cầu thị trường và cần có khả năng chi trả, đánh giá về nguồn cung nguyên liệu, tiết kiệm để đầu tư bao gồm vốn hoạt động, tín dụng vi mô hay các cơ sở cho vay, các công nhân với các kỹ năng lành nghề, khả năng và bí quyết để mua các máy móc, các phương tiện vận tải, kế hoạch dòng tiền hợp lý và lợi nhuận hợp lý...
- xvi. Để thành công trong phát triển các hoạt động kinh tế ở các vùng nông thôn, cần xây dựng mối quan hệ hợp tác cụ thể và hiệu quả giữa các cơ quan liên quan. Kinh nghiệm từ các tổ chức phi chính phủ cần phải được chú ý trong quá trình trao đổi hợp tác giữa các bên. Cũng cần lưu ý rằng phát triển kinh tế nông thôn là một chính sách ưu tiên của hầu hết các nhà tài trợ trong các chính sách hỗ trợ hợp tác nước ngoài.

13 tháng 1 năm 2009

Bjorn Andersson

Tư vấn trưởng quốc tế Thành phần 6, VSRE

## **Phụ lục Các tài liệu tham khảo**

- 1) Application of Productive Uses of Renewable Energy for Small, Medium and Micro Enterprises; Asian Institute of Technology 2005
- 2) Do Rural Infrastructure Investments Benefit the Poor? A Focus on **Vietnam**; J. A. Songco; Colombia University and the World Bank in Vietnam 2002
- 3) Enabling Equitable Access to Rural Electrification; World Bank 2000
- 4) Energy for the Poor; DFID (UK) 2002
- 5) Expanding Electricity Access to Remote Areas: Off-Grid Rural Electrification in Developing Countries; World Power 2000
- 6) GEF-FAO Workshop on Productive Uses of Renewable Energy; FAO Rome 2002
- 7) Lessons Learned- NREL Village Power Program; U.S. Department of Energy 1998
- 8) Power Point Presentation by UNIDO's Principal Advisor to the Director General
- 9) Productive Uses of Energy for Rural Development; World Bank 2005
- 10) Productive Uses of Renewable Energy in Developing Countries; E. Martinot 2004
- 11) Renewable Energy as an Option for Rural Electrification in Dak Lak Province in **Vietnam**; Tran Hai Anh, University of Flensburg in Germany 2002
- 12) Renewable Energy for Microenterprise; National Renewable Energy Laboratory (NREL) USA 2000
- 13) Renewable Energy for Remote Island and Mountain Communes Sector Project in **Vietnam**, Initial Poverty and Social Assessment; ADB 2008
- 14) Renewable Energy in Asia: The **Vietnam** Report; Australian Business Council for Sustainable Energy 2005
- 15) Report on Role of Renewable Energy for Productive Uses in Rural Thailand; R. M. Shresta, S. Martin, N. Limjeearajarus; Asian Institute of Technology 2006
- 16) Rural Electrification: Micro-Finance and Micro/Small Business Development: Lessons for Nicaragua Off-Grid Rural Electrification Proj.; M. Motta, K. Reiche, ESMAP 2001
- 17) Survey of Productive Uses of Electricity in Rural Areas; R. E. Fishbein, WB 2003.
- 18) Technical Workshop to Support Village Power Application; Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) Energy Working Group 2004
- 19) UNIDO at the World Summit on Sustainable Development (WSSD) 2002 in South Africa; UNIDO 2002
- 20) UNIDO Initiative on Rural Energy for Productive Use; UNIDO 2002