

ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU (TOR)

Tài liệu hóa và Phân tích Kỹ Thuật và Chi phí-Lợi ích (CBA) **Thử nghiệm công nghệ khí hóa sinh khối trong sao sậy chè tại Định Hóa, Thái Nguyên**

1. BỐI CẢNH

Việt Nam có nguồn cung cấp sinh khối dồi dào từ sản xuất nông nghiệp và lâm nghiệp, đây là nguồn cung cấp năng lượng bền vững nhưng hiện nay phần lớn đang bị lãng phí. Nông dân thường đốt các phụ phẩm nông nghiệp trên các cánh đồng để dọn sạch diện tích đất trồng hoặc đơn giản là loại bỏ chất thải sinh khối. Việc đốt cháy này thải ra hàng tấn CO₂ và các khí nhà kính khác hàng năm và ảnh hưởng xấu đến sức khỏe và môi trường địa phương. Trong khi đó, nhiều các doanh nghiệp sử dụng nhiều năng lượng, đặc biệt là các doanh nghiệp siêu nhỏ (MSEs) trong sao sậy chè, đang ngày càng trở nên dễ bị tác động bởi sự biến động của các nguồn năng lượng. Các MSE đang trải qua sự gia tăng chi phí do sử dụng than/ củi làm nhiên liệu chính để sấy các sản phẩm chè mà nguồn cung không ổn định. Do đó hiệu quả kinh doanh của họ bị ảnh hưởng. Bên cạnh đó, các doanh nghiệp này cũng tạo ra ô nhiễm rất lớn từ việc đốt than/ củi không hiệu quả, trong khi khói và tro phát ra từ các quá trình đốt cháy này cũng làm giảm đáng kể chất lượng của sản phẩm chè. Các doanh nghiệp này ngày càng cần một công nghệ năng lượng sạch và rẻ hơn để nâng cao hiệu quả kinh doanh của họ.

Trên cơ sở đó, Trung tâm Nghiên cứu, Tư vấn Sáng tạo và Phát triển Bền vững (CCS) và Tổ chức Oxfam tại Việt Nam đã thực hiện một dự án thí điểm về *Thúc đẩy sử dụng năng lượng sinh khối trong các đơn vị sao sậy chè* như là một nguồn năng lượng tái tạo nhằm mục đích thúc đẩy sản xuất và tiêu thụ bền vững trong ngành chè ở huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên thông qua thí điểm sử dụng năng lượng sinh khối tại chỗ từ các phụ phẩm nông nghiệp. Thí điểm nhằm mục tiêu góp phần giảm phát thải khí nhà kính và tăng hiệu quả kinh doanh của các doanh nghiệp siêu nhỏ hoạt động trong ngành nông nghiệp.

Dự án được thí điểm từ tháng 12/2017 đến tháng 3/2019 với các kết quả mong đợi cụ thể như sau:

- Các doanh nghiệp siêu nhỏ (MSMEs) trong ngành chè tại Định Hóa áp dụng thử nghiệm công nghệ khí hóa sinh khối;
- Năng lực của cơ khí địa phương và đơn vị xử lý nhiên liệu được tăng cường để áp dụng công nghệ khí hóa sinh khối và cung cấp dịch vụ tại địa phương.
- Thị trường và sản phẩm tiềm năng cho than sinh học (phụ phẩm từ việc áp dụng công nghệ khí hóa sinh khối) được nghiên cứu và phát triển.

Để đúc kết các bài học kinh nghiệm, tiến trình thí điểm cũng như phân tích cụ thể chi phí lợi ích của việc áp dụng công nghệ khí hóa sinh khối trong sao sậy chè, CCS và Oxfam cần tìm tư vấn/

nhóm tư vấn để thực hiện **Tài liệu hóa và Phân tích Chi phí-Lợi ích (CBA) của dự án thử nghiệm công nghệ khí hóa sinh khối trong sao sấy chè tại Định Hóa, Thái Nguyên.**

2. MỤC TIÊU

Mục tiêu tổng thể của hoạt động tư vấn này nhằm phân tích, tài liệu hóa, đúc kết tiến trình và bài học kinh nghiệm của dự án thí điểm công nghệ khí hóa sinh khối trong sao sấy chè. Đây sẽ là đầu vào quan trọng cho Oxfam và CCS trong xác định/ điều chỉnh/ hoàn thiện chiến lược phát triển trong lĩnh vực năng lượng và Biến đổi khí hậu, đồng thời là cơ sở để xây dựng và phát triển các can thiệp dự án chi tiết trong giai đoạn tới.

Mục tiêu cụ thể: Tư vấn/ nhóm tư vấn sẽ làm việc cùng với chuyên gia của Oxfam và CCS nhằm:

(1) Đánh giá hiệu quả của **công nghệ khí hóa sinh khối** trong việc tận dụng phế phụ phẩm nông-lâm nghiệp để sao sấy trà. Các khía cạnh đánh giá bao gồm:

- Phân tích thành phần và thể tích phát thải khí nhà kính bao gồm CO₂, CO và N₂O trong quá trình vận hành thiết bị. (có so sánh giữa thiết bị khí hóa sinh khối với phương thức lò đốt truyền thống và các tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải lò đốt).
- Xây dựng công thức tổng phát thải khí nhà kính khi nhân rộng ở quy mô lớn.
- Đo mức độ phát thải nồng độ bụi PM_{2.5} trong quá trình vận hành thiết bị khí hóa sinh khối.
- Tính toán và so sánh mức độ tiêu tốn nhiên liệu và nguyên liệu giữa thiết bị khí hóa sinh khối với lò đốt truyền thống.
- So sánh công suất vận hành giữa thiết bị khí hóa sinh khối với lò đốt truyền thống.
- Xây dựng bộ tiêu chí đánh giá cảm quan về thiết bị khí hóa sinh khối và tiến hành tham vấn từ người sử dụng về các khía cạnh: Mẫu mã, kích thước, tính năng, kỹ thuật vận hành, vv

(2) Tính toán và so sánh chi phí lợi ích của **thiết bị khí hóa sinh khối** với lò đốt truyền thống ở các khía cạnh sau đây:

- Giá thành sản xuất thiết bị và thời gian sản xuất, lắp đặt (có so sánh với lò đốt truyền thống)
- Tính toán chi phí đầu tư và chi phí khấu hao thiết bị trên mỗi kg trà thành phẩm
- Tính toán khả năng tự đầu tư thiết bị ở cấp hộ gia đình, và cấp nhóm hộ gia đình
- Đề xuất mô hình đầu tư thiết bị một cách tối ưu hóa về chi phí và công suất

(3) Đánh giá cảm quan chất lượng trà được sao sấy bằng thiết bị khí hóa sinh khối:

- Xây dựng bộ tiêu chí đánh giá
- Tiến hành đánh giá có sự tham gia của chuyên gia, người dân địa phương và khách hàng ngẫu nhiên

(4) Đánh giá khả năng nhân rộng mô hình ở các khía cạnh sau đây:

- Nguồn nguyên liệu vận hành thiết bị: Tập trung vào các nguồn phế phụ phẩm nông – lâm nghiệp ở các vùng có sản lượng trà lớn.
- Các địa phương tiềm năng có thể áp dụng công nghệ khí hóa sinh khối

- Khả năng đóng góp của mô hình công nghệ khí hóa sinh khối vào cam kết giảm phát thải khí nhà kính của Việt Nam.

3. KẾT QUẢ MONG ĐỢI VÀ KHUNG THỜI GIAN

Tư vấn/ nhóm tư vấn được kỳ vọng sẽ cung cấp các sản phẩm/ đầu ra mong đợi sau đây:

- Dự thảo khung nghiên cứu với các phương pháp, công cụ và kế hoạch nghiên cứu (bao gồm dự thảo khung báo cáo);
- Tóm tắt kết quả bước đầu được gửi cho Oxfam trước ngày 30/1/2019
- Báo cáo dự thảo bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh cần được gửi tới Oxfam/CCS trước ngày 20/2/2019.
- Báo cáo hoàn thiện bằng tiếng Việt và tiếng Anh cần được gửi tới Oxfam/CCS trước ngày 20/03/2019
- 01 bản tóm tắt về trường hợp điển hình trong áp dụng công nghệ khí hóa sinh khối bằng tiếng Anh và cần được gửi tới Oxfam/CCS trước ngày 20/03/2019 (bản tóm lược dài không quá 02 trang).

4. YÊU CẦU VỀ TRÌNH ĐỘ CỦA TƯ VẤN/ NHÓM TƯ VẤN

Yêu cầu trình độ của tư vấn/ nhóm tư vấn:

- Tốt nghiệp Thạc sĩ hoặc cao hơn một trong các chuyên ngành sau: kỹ thuật môi trường, kinh tế môi trường, biến đổi khí hậu hoặc lĩnh vực liên quan;
- Có kinh nghiệm thực tế trong phân tích nồng độ khí thải; ưu tiên tư vấn đang làm việc tại các phòng thí nghiệm, viện nghiên cứu, trường đại học đang có sẵn các thiết bị phân tích khí thải;
- Ít nhất một tư vấn có khả năng và chuyên môn trong phân tích chi phí lợi ích;
- Trưởng nhóm tư vấn có ít nhất 10 năm kinh nghiệm chuyên môn trong lĩnh vực liên quan (kỹ thuật môi trường, kinh tế môi trường, năng lượng, biến đổi khí hậu...);
- Có kỹ năng viết báo cáo phân tích bằng tiếng Anh và tiếng Việt tốt (yêu cầu gửi báo cáo tương tự);
- Hiểu biết về hiệp định Paris, NDC, NAMA và giảm thiểu biến đổi khí hậu.

5. ĐIỀU KHOẢN ĐẶC BIỆT

- **Quyền sở hữu trí tuệ:** CCS và Oxfam sẽ sở hữu bất kỳ dữ liệu, báo cáo nào do tư vấn/nhà thầu xây dựng, thu thập, phát hiện, thu thập hoặc phát triển trong khuôn khổ hợp đồng tư vấn này. Mọi hoạt động sao chép, dịch thuật, phát sinh, phân phối hoặc sử dụng tác phẩm này đều bị cấm mà không có sự cho phép rõ ràng của CCS và Oxfam.
- **Quan hệ hợp đồng:** (Các) nhà tư vấn được lựa chọn sẽ ký hợp đồng với CCS/ Oxfam đối với các dịch vụ được mô tả trong Phạm vi Công việc này và các dịch vụ khác được thỏa thuận và đồng thuận bởi hai bên.

6. NỘP HỒ SƠ ỨNG TUYỂN

Các ứng viên quan tâm vui lòng nộp **Hồ sơ ứng tuyển sẽ bằng tiếng Anh hoặc tiếng Việt** theo hướng dẫn ở phía dưới.

Hồ sơ ứng tuyển bao gồm:

- ✓ **Đề xuất kỹ thuật** (bao gồm đề xuất dự thảo khung nghiên cứu với các phương pháp, công cụ và kế hoạch nghiên cứu, dự thảo khung báo cáo, kế hoạch thực hiện và cấu trúc nhóm nghiên cứu);
- ✓ **Đề xuất tài chính** (chi tiết kế hoạch tài chính, phí tư vấn và các chi phí liên quan để thực hiện nhiệm vụ);
- ✓ **Sơ yếu lý lịch** của tư vấn/ nhóm tư vấn;
- ✓ **Các tài liệu hỗ trợ** (Ví dụ về sản phẩm tương tự) để chứng minh kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm của tư vấn/nhóm tư vấn về các nhiệm vụ liên quan / tương tự.

Hồ sơ ứng tuyển vui lòng gửi qua email tới: huyen.ttp@ccspin.org, cc: Huy.NguyenNgoc@Oxfam.org.

THỜI HẠN NỘP HỒ SƠ TƯ VẤN: 24/12/2018.