

## MỘT VÀI BÀI HỌC KINH NGHIỆM TRONG “THÍ ĐIỂM SỬ DỤNG ĐÈN LED THAY THẾ NGUỒN SÁNG TRUYỀN THỐNG TRONG ĐÁNH BẮT HẢI SẢN GÓP PHẦN GIẢM PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH”<sup>1</sup>

TS. Lê Hải Hưng  
*Hội Chiếu sáng Việt Nam*

### Tóm tắt

Dự án “Thí điểm sử dụng đèn LED thay thế các nguồn sáng truyền thống trong đánh bắt thủy hải sản góp phần giảm phát thải khí nhà kính” do UNDP GEF-SGP tài trợ, Hội Chiếu sáng Việt Nam chủ trì, UBND tỉnh Ninh Thuận phối hợp thực hiện. Dự án có tổng kinh phí 1.617.360 VNĐ (ứng với khoảng 76.308 USD), được triển khai tại hai xã Thanh Hải và Tri Hải, huyện Ninh Hải, tỉnh Ninh Thuận trong thời gian 2 năm, từ 8/1/2015 đến 31/12/2016. Các mục tiêu chính là: i) Nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường, kỹ năng vận hành, bảo quản hệ thống đèn LED cho ngư dân; ii) Thí điểm lắp đèn LED cho 6 tàu công suất máy từ 90 CV đến 840 CV; iii) Đúc kết chia sẻ kinh nghiệm kết quả mô hình. Kết quả sơ bộ cho thấy: i) Lượng dầu máy tiết kiệm được khoảng 30% - 40%; ii) Hệ thống đèn LED hoạt động khá ổn định; iii) Ngư dân bước đầu nhận thức được hiệu quả của việc sử dụng đèn LED.

## LESSONS LEARNED FROM “PILOTING LED LIGHTS IN FISHING INSTEAD OF TRADITIONAL LIGHT SOURCES TO REDUCE GREEN HOUSE GAS EMISSION” PROJECT

Le Hai Hung  
*Vietnam Lighting Association*

### Abstract

Project “*Piloting LED lights in fishing instead of traditional light sources to reduce green house gas emission*” is funded by UNDP GEF-SGP, implemented by Vietnam Lighting Association (VLA) in coordination with Ninh Thuan Province People's Committee (PPC). The total project budget is VND 1,617,360 (equivalent to USD 76,308), and implemented in Tri Hai and Thanh Hai communes, Ninh Hai district, Ninh Thuan province in two years, from 8 January 2015 to 31 December 2016. The main objectives are: i) Enhance awareness of environmental protection, operational skills and maintenance of LED systems for fishermen; ii) Pilot installing LEDs for 6 ships with engine capacity from 90 CV to 840 CV; iii) Share experience from the model results. Preliminary results include: i) The amount of diesel savings is about 30% - 40%; ii) LEDs operation is stable; iii) The fishermen become aware of the effectiveness of LEDs.

<sup>1</sup>Báo cáo tại Hội thảo “Các giải pháp xanh hướng tới kinh tế biển xanh”, Nha Trang, 7-9/7/2016

## I. MỞ ĐẦU

Với những ưu điểm vượt trội như hiệu quả năng lượng cao, tuổi thọ dài, màu sắc phong phú và là một sản phẩm thuộc loại RoSH (Restriction of Hazardous Substances: Hạn chế sử dụng chất độc hại), LED đã tạo ra một cuộc cách mạng trong công nghệ chiếu sáng, một lĩnh vực đã lấy đi khoảng 25% điện năng do con người tạo ra. Nếu như vào những năm cuối thế kỷ XX, chiếu sáng bằng LED còn mang tính thử nghiệm thì hiện nay, đặc biệt là sau khi phát minh về LED được tặng giải thưởng Nobel 2014, thì việc dùng đèn LED trong các loại hình chiếu sáng đã là lựa chọn tất yếu của nhiều quốc gia.

LED cũng được sử dụng trong nhiều lĩnh vực khác như chiếu sáng kích thích sinh trưởng, làm tăng năng suất vật nuôi, cây trồng, trong đó dùng LED để thay thế cho các loại đèn truyền thống trong đánh bắt thủy hải sản là một trong những ứng dụng đặc biệt hiệu quả.

Do đặc thù sử dụng nguồn điện hữu hạn từ máy phát nên việc sử dụng LED thay thế cho các nguồn sáng truyền thống đã mang lại lợi ích to lớn đầu tiên cho ngư dân, đó là tiết kiệm dầu máy giảm chi phí cho mỗi chuyến đi biển, góp phần bảo vệ môi trường. Những thực nghiệm gần đây ở nhiều nước còn cho thấy rằng ánh sáng của đèn LED còn làm tăng đáng kể năng suất đánh bắt, góp phần tăng thu nhập cho người lao động.

Vì vậy, việc đề xuất, xây dựng và triển khai dự án “*Thí điểm sử dụng đèn LED thay thế các nguồn sáng truyền thống trong đánh bắt thủy hải sản góp phần giảm phát thải khí nhà kính*” có ý nghĩa thiết thực đối với việc hướng tới một ngành khai thác thủy sản bền vững, góp phần xây dựng kinh tế biển xanh và giữ gìn an ninh biển đảo.

Dự án kế thừa kết quả của một đề tài nghiên cứu khoa học “*Sử dụng đèn LED trong đánh cá bằng phương pháp lưới vây*” của Viện Khoa học Công nghệ Khai thác Thủy sản, Đại học Nha Trang và Sở KH-CN Ninh Thuận (2013-2014) với các sản phẩm

LED thử nghiệm của trường Đại học Bách khoa Hà Nội. Địa bàn triển khai tại hai xã Thanh Hải và Tri Hải, huyện Ninh Hải, tỉnh Ninh Thuận (cũng là nơi thực hiện đề tài nói trên).

## II. CÁC HOẠT ĐỘNG ĐÃ THỰC HIỆN TỪ THÁNG 2/2015 ĐẾN NAY

- Tuyên truyền nâng cao nhận thức về tiết kiệm và sử dụng hiệu quả năng lượng, hiệu quả sử dụng đèn LED trong đánh bắt thủy sản thay thế cho đèn truyền thống, tác động của biến đổi khí hậu trong đánh bắt thủy sản và các hành động để ứng phó với sự biến đổi khí hậu.

- Khảo sát, xây dựng tiêu chí lựa chọn tàu được mắc đèn LED.

- Bình chọn các hộ ngư dân tham gia dự án thông qua các cuộc họp dân tại địa phương.

- Khảo sát, thiết kế hệ thống đèn LED cho từng tàu.

- Tổ chức Hội đồng khoa học bao gồm các nhà khoa học về công nghệ khai thác thủy sản, các chuyên gia về đèn LED thẩm định thiết kế hệ thống đèn LED cho các tàu.

- Đấu thầu mở rộng và mua sắm hệ thống đèn LED cho các tàu.

- Ký kết hợp đồng với các chủ tàu, trong đó quy định các chủ tàu phải đóng góp trở lại cho dự án một phần kinh phí của hệ thống đèn LED, mỗi tháng. Số tiền này do UBND xã quản lý để tiếp tục nhân rộng cho các tàu khác trên địa bàn.

- Các chủ tàu và đông đảo ngư dân tại hai xã đã được bồi dưỡng, nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường thông qua việc sử dụng đèn LED thay cho các nguồn sáng truyền thống, được huấn luyện các kỹ năng vận hành, bảo quản hệ thống đèn LED, phương pháp ghi chép nhật ký đánh bắt...

- Thay thế toàn bộ hệ thống chiếu sáng cũ bằng đèn LED cho 6 tàu công suất máy từ 90 CV đến 840 CV. Tổng kinh phí cho 6 tàu là 583.470.000 VNĐ, trong đó tàu có kinh phí ít nhất là 65.510.000 VNĐ và nhiều nhất là 115.860.000 VNĐ.

### III. ĐÁNH GIÁ SƠ BỘ HIỆU QUẢ VIỆC SỬ DỤNG HỆ THỐNG ĐÈN LED

Đánh giá ban đầu cho thấy lượng dầu máy tiết kiệm được khoảng 30% - 40%, hệ thống máy phát điện trên tất cả các tàu hoạt động ổn định do chỉ phải vận hành với hệ thống chiếu sáng bằng LED công suất thấp hơn khoảng 60% so với hệ thống chiếu sáng cũ. Hệ thống đèn LED hoạt động khá ổn định. Tính cho đến 1/7/2016, tỷ lệ đèn hỏng vào khoảng 7% (đã được Công ty Điện quang thay thế trong phạm vi bảo hành).

### IV. BÀI HỌC KINH NGHIỆM

#### 1. Việc tuyên truyền, nâng cao nhận thức cho ngư dân

Mục tiêu dự án hướng tới là “*Thí điểm sử dụng đèn LED thay thế các nguồn sáng truyền thống trong đánh bắt thủy, hải sản góp phần giảm phát thải khí nhà kính*”, “*dùng hệ thống đèn tiêu thụ ít năng lượng để bảo vệ môi trường*”, song ngư dân chỉ quan tâm đến năng suất đánh bắt. Các chủ tàu luôn mong muốn, hy vọng hệ thống đèn LED sẽ tăng năng suất đột biến trong đánh bắt chứ chưa thực sự quan tâm đến tiết kiệm dầu. Cần tiếp tục tuyên truyền, nâng cao nhận thức về đánh bắt bền vững, bảo vệ nguồn lợi thủy sản.

#### 2. Lựa chọn tàu tham gia

Các tàu mắc thử nghiệm đèn LED là tàu cũ đã có sẵn hệ thống đèn và máy phát điện cũ với công suất lớn. Vì vậy, mặc dù hệ thống đèn LED đã làm giảm công suất tiêu thụ khoảng 60% đến 70%, lượng dầu máy tiết kiệm được khoảng 30% đến 40% vì vẫn dùng máy phát điện lớn. Vì vậy, nếu tiến

hành thử nghiệm trên các tàu mới thì đồng thời giải quyết được hai công việc là chủ tàu có thể lựa chọn máy phát điện nhỏ hơn, tốn ít tiền hơn để tập trung kinh phí vào hệ thống đèn LED mà không phải bán khoản bỏ đi hệ thống đèn cổ điển. Đây là kinh nghiệm rất quan trọng cho việc triển khai nhân rộng dự án.

#### 3. Thời điểm triển khai thí điểm

Thời điểm mắc đèn cho các tàu cuối tháng 8/2015, gần cuối vụ cá Nam, biển ít cá, năng suất đánh bắt thấp làm giảm phần khởi của người tham gia dự án. Khi xây dựng dự án, giá dầu máy khoảng 18.000 VNĐ/lít, trong khi nửa đầu năm 2016, giá dầu máy chỉ còn khoảng 9.500 VNĐ/lít. Giá dầu thấp đã phần nào làm “che lấp” hiệu quả tiết kiệm dầu do hệ thống đèn LED mang lại. Tháng 4/2016, đúng vào đầu vụ cá Nam, sự cố “cá chết hàng loạt” tại miền Trung đã làm cho giá hải sản giảm khoảng 50% và đã làm mất động lực đi biển của ngư dân.

#### 4. Phối hợp với các ban ngành ở địa phương

Dự án triển khai tại Ninh Thuận và do Hội Chiếu sáng Việt Nam điều hành, Hội có trụ sở tại Hà Nội có nhiều khó khăn trong công tác quản lý điều hành dự án. Dự án đã nhận được sự cam kết, quan tâm chỉ đạo của UBND tỉnh Ninh Thuận, các xã cũng rất tích cực với vốn đối ứng là 500 triệu đồng từ ngân sách địa phương và 100 triệu đồng từ Công ty Điện quang. Tuy nhiên, vẫn rất cần sự tham gia mạnh mẽ hơn của các cơ quan chuyên môn (Chi cục Thủy sản, Trung tâm Khuyến nông-ngư) và chính quyền cấp huyện.