

ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC PHỤ TÙNG VẬT TƯ CHO SỬA CHỮA CÁC LOẠI ĐẦU MÁY

Đề tài nghiên cứu Xây dựng định mức phụ tùng vật tư cho sửa chữa các loại đầu máy
Đơn vị chủ trì thực hiện: Ban Đầu máy - Toa xe, Tổng công ty ĐSVN
Chủ nhiệm đề tài: Th.S. Nguyễn Trọng Nghĩa

Năm 2016, Ban Đầu máy - Toa xe, Tổng công ty Đường sắt Việt Nam đã nghiên cứu và thực hiện thành công đề tài KHCN cấp Tổng công ty **“Nghiên cứu xây dựng định mức phụ tùng vật tư cho sửa chữa các loại đầu máy”**. Ngày 13/5/2016, Đề tài đã được Hội đồng KHCN Tổng công ty nghiệm thu đánh giá kết quả vào loại: **Đạt**.

1. Tính cấp thiết

Đầu máy là phương tiện vận tải để kéo các đoàn tàu chạy trên đường sắt, tạo ra doanh thu vận tải, nhưng các loại chi phí của đầu máy bao gồm: chi phí nhiên liệu chạy tàu và chi phí vật liệu sửa chữa chiếm tỷ trọng tương đối cao trong cơ cấu giá thành vận tải, vì vậy việc tận dụng hiệu quả chi phí sửa chữa đầu máy cũng là góp phần giảm đáng kể giá thành vận tải.

Tại các nước phát triển như Nhật Bản và các nước Châu Âu, việc sửa chữa đầu máy diesel được sửa chữa định kỳ theo các cấp quy định trong quy trình. Do tính sẵn có của phụ tùng luôn cao nên thông thường tại mỗi cấp sửa chữa đều xác định: phụ tùng thay thế và các nội dung cần kiểm tra sửa chữa. Các phụ tùng thay thế thường là các cụm tổng thành mới hoặc cụm tổng thành đã được sửa chữa tại cấp sửa chữa tương đương.

Hiện nay Tổng công ty ĐSVN đang quản lý và khai thác khoảng 14 chủng loại đầu máy khác nhau, nhiều loại đầu máy đã sửa chữa đại tu nhưng cũng có nhiều loại đầu máy chưa sửa chữa đại tu. Một số đơn vị quản lý đầu máy đã có nghiên cứu xây dựng định mức phụ tùng vật tư sửa chữa một số loại đầu máy, tuy nhiên chỉ là mang tính lý thuyết mà chưa đưa vào áp dụng thực tế sản xuất.

Do chưa có định mức phụ tùng vật tư cho sửa chữa đầu máy ở các cấp sửa chữa nên:

- Trước đây theo mô hình cũ, Tổng công ty ĐSVN không có cơ sở để giao kế hoạch chi phí cho việc sửa chữa đầu máy cho Liên hiệp SKĐS hoặc các Công ty vận tải.
- Liên hiệp SKĐS và các Công ty vận tải cũng không có cơ sở để giao kế hoạch chi phí cho việc sửa chữa đầu máy cho các Xi nghiệp đầu máy. Thực tế việc giao chi phí cho các XN đầu máy theo từng quý vẫn mang định tính mà chưa mang tính định lượng. Dẫn tới: Cùng một chủng loại đầu máy, cùng một cấp sửa chữa nhưng chi phí sửa chữa tại các đơn vị là khác nhau tương đối nhiều dẫn tới việc đầu tư cho sửa chữa đầu máy là kém hiệu quả.

Để tăng cường hiệu quả của việc quản lý khai thác đầu máy một cách hiệu quả, đặc biệt trong điều kiện thay đổi mô hình quản lý mới đưa các XN đầu máy về Tổng công ty theo chủ trương tăng tính tự chủ cho các đơn vị thì việc nghiên cứu xây dựng và ban hành áp dụng **Định mức phụ tùng vật tư cho sửa chữa đầu máy các cấp** là yêu cầu cấp thiết của thực tế sản xuất hiện nay.

2. Kết quả nghiên cứu

Với mục tiêu xây dựng và ban hành định mức phụ tùng vật tư cho sửa chữa các cấp cho 14 chủng loại đầu máy của Tổng công ty ĐSVN, Ban chủ nhiệm đã thực hiện được những kết quả sau:

2.1. Khảo sát thống kê số lượng các loại đầu máy trong toàn ngành; Phân tích tính năng kỹ thuật và ưu nhược điểm của từng loại đầu máy.

Qua kết quả thống kê, phân tích tính năng kỹ thuật và ưu nhược điểm của 14 chủng loại đầu máy cho thấy các loại đầu máy có công suất lớn như D20E, D19E và D18E đang là các loại đầu máy chủ lực trong vận tải của Tổng công ty.

2.2. Thống kê chi phí sửa chữa các cấp các loại đầu máy trong năm 2013 tại các XN đầu máy, Tính toán các loại chi phí đơn vị và Xác định loại đầu máy hiệu quả và loại đầu máy không hiệu quả

Trước đây mô hình quản lý trước đây, các Công ty vận tải và LHSKĐS căn cứ vào kế hoạch sửa chữa đầu máy của từng XN đầu máy theo quý và căn cứ vào nguồn kinh phí từ Tổng công ty giao xuống theo quý để giao kế hoạch chi phí PTVT sửa chữa cho từng XN Đầu máy. Các XN đầu máy căn cứ vào kế hoạch cấp trên giao; căn cứ vào tình trạng giải thể thực tế của từng đầu máy SC (từ cấp 2 đến Đại tu) để điều chỉnh chi phí cho từng đầu máy vào sửa chữa trong quý. Do chưa có định mức PTVT cho sửa chữa với phương pháp quản lý và sử dụng nguồn kinh phí như trên nên phát sinh một số tồn tại như sau:

- Chi phí sửa chữa của cùng 1 loại đầu máy ở cùng cấp sửa chữa là khác nhau tương đối nhiều giữa các XN nên ảnh hưởng đến chất lượng sửa chữa đầu máy nói chung.
- Các XN luôn có chủ trương sử dụng hết nguồn kinh phí được giao nên dễ xảy ra tình trạng lãng phí.
- Tính minh bạch không cao và thiếu bình đẳng giữa các đơn vị dễ xảy ra thất thoát và không tạo ra động lực trong việc nghiên cứu đầu tư nội địa hóa phụ tùng để giảm giá thành.

2.3. Thống kê sản lượng, tính toán chi phí sửa chữa cho từng loại đầu máy ở mỗi XN theo Tấn.km

Căn cứ vào kết quả tính toán chi phí cho 1T.km của các loại đầu máy, nếu sắp xếp theo chi phí từ thấp lên cao ta có thứ tự như sau: D19E, D10H, D20E, D13E, D9E, D18E, D5H, D14E, D11H, D12E, và D8E. Như vậy đầu máy D19E là hiệu quả nhất và D8E là kém hiệu quả nhất, làm cơ sở cho việc xây dựng điều chỉnh định mức.

2.4. Xây dựng định mức

Các bước xây dựng định mức:

1. Trên cơ sở nghiên cứu tài liệu cấu tạo, tài liệu hướng dẫn của nhà chế tạo và quy trình sửa chữa của từng loại đầu máy để xây dựng định mức.
2. Trên cơ sở thống kê chi phí sửa chữa các cấp các loại đầu máy trong năm 2013 tại các XN đầu máy; trên cơ sở một số các quy định của LHSKĐS để xây dựng định mức.
3. Trên cơ sở các số liệu tính toán chi phí theo km chạy và theo T/km để điều chỉnh định mức cho phù hợp. Các biểu định mức của 14 loại đầu máy với các File mềm kèm theo.
4. Trên cơ sở bản định mức của các XN đầu máy, tham khảo các biên bản giải thể, hồ sơ quyết toán và tìm hiểu thực tế việc sửa chữa một số loại đầu máy để xây dựng biểu thống kê chi tiết cấu thành lên giá trị của định mức dự thảo cho từng cấp sửa chữa theo các bước sau:
 - Đối với loại đầu máy có nhiều định mức dự thảo của các XN như D19E, D13E, D12E và D9E, Ban chủ nhiệm rà soát lựa chọn định mức của đơn vị nào làm tốt nhất để làm định mức cơ sở ban đầu. Đối với các loại đầu máy chỉ có 1 XN quản lý thì lựa chọn làm định mức cơ sở ban đầu.
 - Rà soát từng danh mục phụ tùng trong định mức cơ sở theo phương thức ưu tiên theo thứ tự những phụ tùng có đơn giá cao đến phụ tùng vật liệu có đơn giá thấp để xác định cần được: thay mới hay phục hồi hay dùng lại. Việc rà soát lại các danh mục phụ tùng chủ yếu căn cứ vào các nội dung được quy định trong quy trình sửa chữa ví dụ như khi xây dựng định mức sửa chữa cấp R2 của đầu máy D12E: Quy trình cấp R2 quy định phân động cơ chỉ mở mặt quy lát, tuy nhiên định mức cơ sở lại cho thay xilanh là không phù hợp. Trong khi phải thay kim phun nhưng trong định mức lại không cho thay kim phun. . .
 - Bổ sung thêm những phụ tùng cần thiết phải thay mới mà định mức cơ sở không đưa vào và loại bỏ các phụ tùng thay mới không cần thiết.
 - Rà soát kiểm tra lại đơn giá phụ tùng của các loại phụ tùng trên cơ sở đơn giá trong các định mức của các XN và các hồ sơ quyết toán trước đây để lấy đơn giá phù hợp cho mỗi loại phụ tùng.
 - Xây dựng biểu định mức bằng biểu excel để tính chi phí sơ bộ ban đầu của định mức theo từng cấp sửa chữa.
 - So sánh với đơn giá trước đây đã quyết toán của các năm trước và căn cứ vào tính hiệu quả của đầu máy tính theo: chi phí tính theo 1 km chạy và chi phí tính theo 1 T.km để hiệu chỉnh:
 - Đối với đầu máy hiệu quả điều chỉnh tăng
 - Đối với đầu máy kém hiệu quả điều chỉnh giảm

- Đối với các cấp sửa chữa từ Rk1 trở xuống điều chỉnh giảm
- Đối với các cấp Rk2 và Rđ điều chỉnh tăng.
- Hoàn chỉnh biểu định mức và tính toán đơn giá chi phí cho từng cấp sửa chữa
- Xây dựng hướng dẫn thực hiện định mức.

3. Hiệu quả kinh tế và khả năng ứng dụng

a) Khả năng ứng dụng đề tài:

Đề tài có khả năng ứng dụng ngay trong Công ty mẹ - Tổng công ty ĐSVN. Kết quả nghiên cứu của đề tài làm cơ sở cho việc xây dựng chi phí chung cho toàn ngành và làm cơ sở cho việc giao chi phí cho các xí nghiệp đầu máy; xác định đúng số lượng phụ tùng, vật tư cần thay thế trong sửa chữa đảm bảo chất lượng làm việc ổn định lâu dài của đầu máy và đảm bảo cho đầu máy hoạt động đạt được các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật; các Xí nghiệp Đầu máy đổi mới công tác quản lý, đầu tư đổi mới công nghệ trong việc chế tạo và khôi phục phụ tùng, từng bước nội địa hóa phụ tùng để giảm giá thành, tiết kiệm chi phí, tăng hiệu quả trong sản xuất kinh doanh.

b) Hiệu quả của đề tài:

[1] Việc tính toán hiệu quả đem lại được xác định bằng tiền chỉ mang tính chất tương đối, Ban chủ nhiệm đề tài thống nhất phương pháp tính toán hiệu quả đem lại (được xác định bằng tiền) như sau: Tính toán chi phí sửa chữa đầu máy trong toàn ngành trong năm 2013 khi chưa có định mức C_1 ; Tính toán chi phí sửa chữa đầu máy trong toàn ngành trong năm 2013 khi áp giá của định mức $C_2 \rightarrow$ Hiệu quả đem lại $H = C_1 - C_2$.

Trên cơ sở các căn cứ ở trên tính toán được tổng chi phí sửa chữa đầu máy trong toàn ngành trong năm 2013, hiệu quả đem lại bằng tiền thể hiện như sau:

- Chi phí sửa chữa trung bình trong toàn ngành tính cho 1T.km đã được giảm từ 15.97 đồng xuống còn 14.60 đồng.
 - Tổng chi phí sửa chữa trong toàn ngành tiết kiệm được 16,934,809,487 đồng (Ghi chú : Chi phí sửa chữa ở đây mới chỉ tính toán từ cấp Rt đến cấp Rđ mà chưa bao gồm chi phí bảo dưỡng cấp Ro và chi phí chỉnh bị chạy tàu).
- [2] Làm cơ sở cho việc xây dựng hao phí chung cho toàn ngành và làm cơ sở cho việc giao chi phí cho các xí nghiệp đầu máy: Định mức cho mỗi cấp sửa chữa đã được đưa ra bằng tiền do vậy Tổng công ty ĐSVN hoàn toàn có cơ sở để giao kinh phí sửa chữa đầu máy cho các XN đầu máy.
- [3] Xác định đúng số lượng phụ tùng, vật tư cần thay thế trong sửa chữa đảm bảo chất lượng làm việc ổn định lâu dài của đầu máy và đảm bảo cho đầu máy hoạt động đạt được các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật: Định mức đã được xây dựng từ
- [4] Các Xí nghiệp Đầu máy đổi mới công tác quản lý, đầu tư đổi mới công nghệ trong việc chế tạo và khôi phục phụ tùng, từng bước nội địa hóa phụ tùng để

giảm giá thành, tiết kiệm chi phí, tăng hiệu quả trong sản xuất kinh doanh.

- [5] Tạo ra sự minh bạch và sự bình đẳng giữa các XN đầu máy trong việc sử dụng kinh phí sửa chữa đầu máy do mỗi loại đầu máy thì có cùng định mức.
- [6] Tăng hiệu quả của việc sử dụng nguồn vốn do những loại đầu máy kém hiệu quả như đầu máy D5H, D8E, D11H, D12E, D13E, D14E đều được giảm chi phí. Đầu máy chủ lực D19E đang vận dụng hiệu quả đã được tăng chi phí để đảm bảo chất lượng lâu dài của đầu máy.
- [7] Định mức đã được ban hành áp dụng từ ngày 14/10/2014 đến nay về cơ bản không có phản ánh gì từ phía các XN Đầu máy.

4. Địa chỉ lưu trữ kết quả nghiên cứu

Hồ sơ và báo cáo thuyết minh đề tài được lưu trữ tại Ban Hợp tác quốc tế và Khoa học công nghệ, Tổng công ty Đường sắt Việt Nam. Địa chỉ: Số 118 Lê Duẩn, Hoàn Kiếm, Hà Nội.

Số điện thoại liên hệ: 04.38223650