

QUY NHON UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE

TẠP CHÍ KHOA HỌC TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN

ISSN: 1859 – 0357

e-ISSN: 2815 – 6242

<https://qnujs.vn>

DOI: doi.org/10.52111/qnujs



MANUSCRIPT EVALUATION FORM

Manuscript ID: QNUJS-B2515__

Manuscript Title: Recurrent neural network models for wind power forecasting

Manuscript Title in Vietnamese (if any):

Các mô hình mạng nơ ron hồi quy dùng cho dự báo điện gió

Review round: ☐ Round 1 ☐ Round 2

I. EVALUATION

(Đánh giá của người nhận xét)

1. Comments on the content, research methodology (*originality, novelty, reliability, scientific and practical value, etc.*)

(Nhận xét về nội dung, phương pháp (tính nguyên bản, ý tưởng mới, độ tin cậy, giá trị khoa học và thực tiễn, ...))

Bài báo tập trung vào việc dự báo công suất phát điện gió bằng các mô hình mạng nơ-ron hồi quy, có xem xét các thông số vận hành của tuabin gió. Đây là một hướng tiếp cận hiệu quả vì các thông số này có ảnh hưởng trực tiếp đến sản lượng điện gió thực tế. Trong đó, tác giả sử dụng dữ liệu từ tuabin gió số 5 của một trang trại gió tại Việt Nam, thu thập từ hệ thống SCADA với khoảng thời gian 10 phút/lần. Việc sử dụng dữ liệu thực tế giúp tăng tính xác thực và ứng dụng của nghiên cứu. Tác giả đã so sánh và đánh giá 04 mô hình mạng nơ-ron hồi quy khác nhau (NARXNET, LAYRECNET, DISTDELAYNET, TIMEDELAYNET) giúp cung cấp một cách toàn diện hơn về hiệu suất của từng mô hình trong nghiên cứu này.

Tóm lại, bài báo này là một nghiên cứu có giá trị và giải quyết một vấn đề quan trọng trong lĩnh vực năng lượng tái tạo. Cụ thể là, việc tích hợp các thông số vận hành (như tốc độ gió, góc pitch, nhiệt độ môi trường, vị trí nacelle, và hướng gió) vào các mô hình RNN sẽ giúp cải thiện dự báo. Mặc dù có một số hạn chế về chiều sâu phân tích và quy mô dữ liệu, nhưng độ tin cậy của phương pháp và tiềm năng ứng dụng thực tiễn của nghiên cứu là phù hợp.

2. Comments on the manuscript organization (*structure, writing style, quality of language, references, etc.*)

(Nhận xét về hình thức (bố cục, hành văn, cách trình bày, tài liệu tham khảo, ...))

Bài báo có hình thức trình bày khá tốt, bố cục rõ ràng và hành văn khoa học. Tuy nhiên, để bài báo hoàn thiện hơn, cần rà soát lại các lỗi nhỏ về ngữ pháp tiếng Anh, đảm bảo sự nhất quán trong ký hiệu toán học và cải thiện chất lượng hình ảnh của các biểu đồ để tăng tính chuyên nghiệp.

Cụ thể là, các biểu đồ dữ liệu (từ Figure 6 đến 10) có chất lượng hình ảnh hơi thấp, cần cải thiện chất lượng hình ảnh nhiều hơn. Các đường biểu diễn sản lượng điện thực tế và dự báo (Figure 11, 12, 13) bị chồng lên nhau rất nhiều, khó phân biệt rõ ràng từng đường dự báo của các mô hình, đặc biệt là khi các mô hình có độ chính xác cao.

Danh mục tài liệu tham khảo phong phú (27 tài liệu), bao gồm các bài báo từ các tạp chí và hội nghị uy tín trong lĩnh vực nghiên cứu.

3. Comments and suggestions (*mistakes/errors which should be corrected, suggestions on the contents for further studies or for the improvements, etc.*)

(Các điểm cần bổ sung, chỉnh sửa (*các sai sót cần chỉnh sửa, các nội dung cần bổ sung hoặc nghiên cứu thêm,...*))

Để nâng cao chất lượng và giá trị khoa học của bài báo, các tác giả nên xem xét bổ sung và chỉnh sửa các điểm sau:

- Cần xác định rõ ràng khung thời gian dự báo mà nghiên cứu tập trung vào (ví dụ: dự báo siêu ngắn hạn 1 bước tiếp theo (10 phút), hoặc nhiều bước tiếp theo).
- Mô tả chi tiết các bước tiền xử lý dữ liệu từ hệ thống SCADA. Cụ thể là: phương pháp nào được sử dụng để xử lý dữ liệu thiếu, phương pháp nào đã được áp dụng để chuẩn hóa dữ liệu đầu vào.
- Sau khi trình bày kết quả và kết luận rằng Layrecnet là mô hình tốt nhất, cần đi sâu phân tích lý do tại sao mô hình này lại vượt trội hơn các mô hình khác trong bối cảnh dữ liệu điện gió của nghiên cứu này.
- Cần trình bày các hạn chế của nghiên cứu hiện tại và đề xuất một số hướng nghiên cứu tiếp theo để khắc phục.

4. Resume of the evaluation

(*Đánh giá về bản thảo*)

① Scientific and practical value

(*Giá trị khoa học và thực tiễn*)

- ☐ High
☒ Medium
☐ Poor

③ Manuscript organization quality

(*Chất lượng trình bày*)

- ☐ Good
☒ Acceptable
☐ Poor

② Research results

(*Kết quả nghiên cứu*)

- ☐ Contributing new scientific evidence
☒ Updating pre-existing scientific evidence
☐ Lacking novelty

④ References

(*Tài liệu tham khảo*)

- ☒ Good
☐ Medium
☐ Poor

5. Reviewer's recommendation

(*Kết luận của người nhận xét*)

- ☐ Accept with no revision (*Chấp nhận đăng, không cần chỉnh sửa*)
☒ Accept after minor revisions (*Chỉnh sửa ít, chấp nhận đăng sau khi chỉnh sửa*)
☐ Reconsider with minor revisions (*Chỉnh sửa ít, gửi người phản biện xem lại*)
☐ Reconsider with major revisions (*Chỉnh sửa nhiều, gửi người phản biện xem lại*)
☐ Reject (*Không chấp nhận đăng*)