

VÌ SAO TÀU HỎA CAO TỐC NHẬT BẢN LẠI ĐÚNG GIỜ ĐẾN VẬY

KS. LÊ VĂN QUANG
Tổng hợp & biên dịch

TÓM TẮT:

Đi lại bằng tàu hỏa cao tốc phổ biến hơn ở Nhật Bản so với hầu hết các quốc gia khác trên thế giới. Thống kê từ Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD) cho thấy năm 2021, 28% số km hành khách ở Nhật Bản được di chuyển bằng đường sắt, so với chỉ 0,25% ở Hoa Kỳ và 5% ở Vương quốc Anh.

Một phần lớn lý do khiến người dân thường xuyên sử dụng hệ thống đường sắt của họ là nhờ vào sự xuất sắc của hệ thống này - đặc biệt thể hiện rõ ở tuyến tàu cao tốc Shinkansen nổi tiếng - khiến nhiều hệ thống phương tiện giao thông khác phải lu mờ với tàu cao tốc này.

Từ tốc độ vượt trội, kỷ lục an toàn ấn tượng và sự thoải mái mà nó mang lại, cho đến thẻ 'Đi lại bằng Đường sắt Nhật Bản' - JR Pass cho phép bạn sử dụng phương tiện giao thông không giới hạn trên khắp Nhật Bản, hệ thống đường sắt Nhật Bản là một kỳ tích của giao thông vận tải hiện đại. Tuy nhiên, tính năng nổi bật thực sự làm nên sự khác biệt chính là tính đúng giờ.

ABSTRACT:

Traveling by train is more prevalent in Japan than in most other countries around the world. Statistics from the OECD showed that in 2021, 28% of passenger kilometers in Japan were traveled by rail, compared to just 0.25% in the United States and 5% in the United Kingdom.

A large part of this frequent use is due to the excellence of their railway system-particularly evident in the iconic Shinkansen or bullet train-which puts many others to shame.

From the unparalleled speed to its impressive safety record and the comfort it offers, to the JR Pass that gives you unlimited access to transportation all around Japan, the Japanese rail system is a marvel of modern transportation. However, the standout feature that truly sets it apart is its punctuality.

VÌ SAO TÀU HỎA NHẬT BẢN LUÔN ĐÚNG GIỜ?

Cam kết về tính đúng giờ trong ngành đường sắt Nhật Bản và tàu Shinkansen or bullet train vừa ăn sâu vào văn hóa vừa được hỗ trợ bởi công nghệ tiên tiến. Ngoài ra còn có một số yếu tố khác góp phần vào sự đúng giờ ấn tượng của các chuyến tàu Nhật Bản.

1. Lập kế hoạch chính xác

Lịch trình tàu hỏa ở Nhật Bản được lên kế hoạch đến từng giây. Thiết kế tỉ mỉ này đảm bảo mỗi chuyến tàu không chỉ đến và đi đúng giờ mà còn duy trì tần suất tối ưu, ngay cả ở các khu vực đô thị đông dân cư.

Một chuyến tàu được coi là đúng giờ nếu khởi hành trong vòng 15 giây so với giờ dự kiến - không sớm hơn cũng không muộn hơn 15 giây. Ngoài ra, hầu hết các chuyến

tàu đều đến trong vòng 6 giây so với giờ dự kiến.

Hơn nữa, thời gian dự phòng được tích hợp vào lịch trình, cho phép điều chỉnh mà không làm gián đoạn quy trình.

2. Công nghệ tiên tiến

Các chuyến tàu Nhật Bản tận dụng những công nghệ tiên tiến nhất để duy trì và nâng cao độ đúng giờ:

- Hệ thống điều khiển tàu tự động (ATC): Công nghệ này điều chỉnh tốc độ tàu và đảm bảo khoảng cách an toàn giữa các đoàn tàu, góp phần đáng kể vào việc tuân thủ lịch trình. Và sử dụng hệ thống chuyển đổi đường ray tự động theo thời gian thực (Using automated track-switching systems, Japanese railways adjust track direction in real-time)
- Hệ thống điều khiển vận hành vận tải phi tập trung tự động (ATOS):



H. 01 - Đoàn tàu 'hình viên đạn Shinkansen chạy trên tuyến cao tốc giữa Tokyo và Osaka, Nhật Bản (Ảnh: Wikipedia & Photo on the Internet)



H.02 - Bảng biểu điện tử 'Lịch trình tàu hỏa ở Nhật Bản' được lên kế hoạch đến từng giây tại các nhà ga đường sắt Nhật Bản. (Photo on the Internet)

Phòng điều khiển trung tâm giám sát vị trí và trạng thái của mọi đoàn tàu, thực hiện điều chỉnh theo thời gian thực để đảm bảo hoạt động đúng giờ.

- Hệ thống An toàn, Bảo trì và Vận hành bằng Máy tính của Shinkansen (COSMOS): Quản lý toàn diện mọi khía cạnh hoạt động của Shinkansen, bao gồm lập lịch trình tàu, quản lý giao thông đường sắt, giám sát, kiểm soát và bảo trì thiết bị.

3. Việc lên xuống tàu diễn ra thuận tiện.

Hiệu quả của việc lên xuống tàu ở Nhật Bản là không gì sánh bằng. Các sân ga có biển chỉ dẫn rõ ràng về vị trí cửa mở, cùng với sự phân biệt rõ ràng giữa các hạng toa, chẳng hạn như toa tiêu chuẩn và toa hạng phổ thông.

Ngoài ra, nhân viên tàu hỏa hỗ trợ việc lên xuống tàu nhanh chóng, đảm bảo tàu chỉ dừng ở ga trong thời gian ngắn nhất.

4. Bảo trì và bảo dưỡng tàu & đường ray thường xuyên

Một trong những yếu tố then chốt giúp các chuyến tàu Nhật Bản đúng giờ là việc bảo trì thường xuyên và tỉ mỉ cả tàu và đường ray. Cách tiếp cận chủ động này đảm bảo tất cả các bộ phận của hệ thống đường sắt hoạt động tối ưu, giảm thiểu khả năng xảy ra sự cố có thể dẫn đến chậm trễ.

Một ví dụ nổi bật về hiệu quả của hệ thống đường sắt Nhật Bản là “Phép màu bảy phút” nổi tiếng. Thuật ngữ này đề cập đến quy trình làm sạch nhanh chóng được thực hiện trên các đoàn tàu Shinkansen.

Mặc dù thời gian chuyển đổi rất ngắn, đội ngũ vệ sinh vẫn xoay sở để làm sạch kỹ lưỡng và chuẩn bị mỗi chuyến tàu cho hành trình tiếp theo chỉ trong 7 phút. Quá trình này bao gồm dọn rác, lau chùi bàn ăn và cửa sổ, và sắp xếp lại chỗ ngồi cho đúng cách.

Thành tích làm sạch này không chỉ là minh chứng cho hiệu quả và

sự tận tâm của đội ngũ nhân viên vệ sinh mà còn đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì lịch trình tàu chạy. Bằng cách đảm bảo tàu sẵn sàng khởi hành trở lại trong thời gian ngắn như vậy, tàu hỏa Shinkansen tối đa hóa hiệu quả hoạt động mà không ảnh hưởng đến chất lượng dịch vụ.

5. Đội ngũ nhân viên được đào tạo chuyên nghiệp

Nhân viên trải qua quá trình đào tạo chuyên sâu để hoạt động trong điều kiện chính xác và khẩn trương. Khóa đào tạo bao gồm mọi thứ, từ hoạt động hàng ngày đến ứng phó khẩn cấp, đảm bảo mọi sự cố tiềm tàng được xử lý nhanh chóng và hiệu quả.



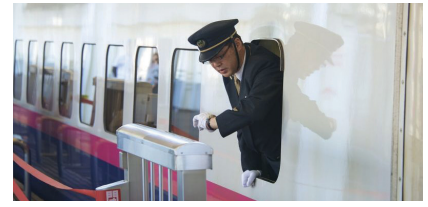
H.03 - Nhân viên đường sắt Shinkansen chuyên nghiệp được đào tạo chuyên sâu để làm việc trong điều kiện chính xác & khẩn trương (Photo on the Internet).

Một phương pháp thực hành đáng chú ý, không thể thiếu trong quá trình đào tạo của họ, là hệ thống shisa kanko (chỉ trở và gọi tên). Kỹ thuật này bao gồm việc công nhân chỉ trực tiếp vào vị trí và gọi tên bằng lời nói tình trạng của các bước kiểm tra vận hành khi họ thực hiện chúng.

Phương pháp này giúp giảm thiểu sai sót bằng cách huy động nhiều giác quan, từ đó tăng cường nhận thức và hỗ trợ ghi nhớ nhiệm vụ. Nó được các nhà điều hành tàu, người soát vé và các nhân viên khác sử dụng để đảm bảo mọi chi tiết vận hành đều được kiểm tra kỹ lưỡng.

Phương pháp này không chỉ giúp duy trì mức độ an toàn cao mà còn góp phần đáng kể vào sự đúng giờ nổi tiếng của các chuyến tàu Nhật Bản. Nhân viên sử dụng phương pháp này ít có khả năng bỏ sót các vấn đề tiềm ẩn, đảm bảo các

chuyến tàu vận hành trơn tru và đúng giờ.



H.04 - Nhân viên điều hành trên tàu Shinkansen đảm bảo các chuyến tàu vận hành trơn tru và đúng giờ (Photo on the Internet)

6. Giá trị văn hóa

Tính đúng giờ là nền tảng của văn hóa Nhật Bản và là đặc điểm nổi bật trong mọi khía cạnh của cuộc sống, bao gồm cả giao thông công cộng.

Văn hóa Nhật Bản chịu ảnh hưởng sâu sắc bởi tinh thần tập thể, trong đó mỗi cá nhân được kỳ vọng đóng góp vào sự thịnh vượng chung của nhóm. Cấu trúc xã hội này thúc đẩy ý thức trách nhiệm tập thể, khuyến khích mọi người làm việc hài hòa để duy trì tiến độ và giảm thiểu sự gián đoạn.

Sự nhấn mạnh về văn hóa đề cao lời xin lỗi và trách nhiệm được thể hiện rõ khi các công ty đường sắt cấp giấy chứng nhận chậm chuyến chính thức ngay cả đối với những sự chậm trễ nhỏ, chỉ khoảng 5 phút. Những giấy chứng nhận này đóng vai trò như một lời giải thích chính thức cho việc đi làm muộn với người sử dụng lao động hoặc trường học, minh chứng cho giá trị cao mà xã hội Nhật Bản đặt vào sự đúng giờ.

Ứng xử và lịch sự cũng vô cùng quan trọng trên các phương tiện giao thông công cộng của Nhật Bản. Điều này được thể hiện qua việc xếp hàng trật tự và hành vi im lặng hoặc nhẹ nhàng trên tàu, phản ánh sự tôn trọng sâu sắc đối với không gian và trải nghiệm của các hành khách khác. Bằng cách tuân thủ quy tắc ứng xử trên tàu, cả hành khách và nhân viên đều góp phần duy trì tính đúng giờ của các dịch vụ.

7. Kế hoạch dự phòng cho trường hợp chậm trễ

Trong những trường hợp hiếm hoi xảy ra chậm trễ, hành khách

sẽ được thông báo ngay lập tức và các phương án thay thế được sắp xếp nhanh chóng. Việc cấp giấy chứng nhận chậm trễ đối với những trường hợp chậm trễ nhỏ thể hiện tiêu chuẩn cao mà ngành đường sắt Nhật Bản duy trì.

8. Phân tách tuyến đường vận chuyển hàng hóa và tuyến đường vận chuyển hành khách

Nhật Bản phân biệt giữa đường sắt chở hàng và đường sắt chở khách, điều này giúp tránh tình trạng chậm trễ do các đoàn tàu chở hàng chạy chậm hơn trên đường ray chở khách gây ra.

9. Chuẩn bị ứng phó với điều kiện thời tiết khác nhau

Hệ thống đường sắt Nhật Bản được trang bị tốt để đối phó với nhiều điều kiện thời tiết khác nhau, bao gồm cả bão và tuyết rơi dày. Ví

dụ, tàu cao tốc Shinkansen có các thiết bị chuyên dụng như máy cày tuyết và hệ thống sưởi ấm đường ray ở các vùng lạnh.

10. Cải tiến liên tục

Các công ty đường sắt Nhật Bản liên tục phân tích dữ liệu hiệu suất để xác định và giảm thiểu các nguyên nhân tiềm ẩn gây chậm trễ, không ngừng nỗ lực hướng tới sự đúng giờ cao hơn nữa trên các chuyến tàu Shinkansen.

Shinkansen: Định nghĩa lại hiệu quả đường sắt

Mặc dù không có hệ thống nào là hoàn hảo, nhưng hiệu quả hoạt động và độ đúng giờ tổng thể của các chuyến tàu Nhật Bản đã thiết lập một chuẩn mực toàn cầu, đặc biệt là hệ thống đường sắt Shinkansen. ■



H.05 - công ty đường sắt Nhật Bản liên tục phân tích dữ liệu hiệu suất & không ngừng nỗ lực hướng tới sự đúng giờ cao hơn nữa trên các chuyến tàu Shinkansen (Photo on the Internet)

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

01. JRailPass.com

<https://www.jrailpass.com> › blog › jap...

24 November, 2025 - Japanese trains take advantage of the latest technologies to maintain and enhance their punctuality: Automatic Train Control (ATC): This...

02. How Japan's Trains are Always on Time: The Keys to...

Japan Experience

<https://www.japan-experience.com> › ja...

21 March, 2025 - Through careful planning, cutting-edge technology, and a culture that emphasizes punctuality, Japanese trains are known for their remarkable efficiency and...

03. How are Japanese high speed trains always on time? Facebook · Japan 日本

✓ Meticulous planning & maintenance ✓ Advanced technology & automation ✓ Dedicated high-speed rail lines ✓ Cultural commitment to...

04. This is the psychological secret that ensures Japan's trains...

The World Economic Forum

<https://www.weforum.org> › 2018/05

May 31st, 2018 - Blue light, calming music and ultrasonic sound: the country's public transport systems use 'nudge theory' to subconsciously influence...

05. Study on the pattern of train arrival headway time in high...

emerald.com

<https://www.emerald.com> › article › S...

April 18th, 2024 - Japan's Tokaido Shinkansen uses 3 min as headway, and it is quite common for four consecutive trains to arrive and depart at 3 min intervals in...

06. How Tokyo Ensures Its Trains Are Safe & on Time Encyclopedia Britannica

<https://www.britannica.com> › Videos › Technology

Of course, this is potentially dangerous and that's why Tokyo has introduced a complex Automatic Train Control system, or digital ATC, in all the stations...

07. In Japan, even the railway tracks are smarter. Using... Instagram · civilext

Using automated track-switching systems, Japanese railways adjust track direction in real-time - the moment a train arrives. No manual switching...

08. How do they keep the track clear for Japan's bullet train?

Quora

1. Advanced Technology: The Shinkansen trains are equipped with cutting-edge technology, including advanced signaling systems, train control...

09. How Japan's Trains Stay on Time

allabout-japan.com

<https://allabout-japan.com> › article

April 10th, 2017 - Now, with the newest technology such as the Autonomous decentralized Transport Operation control System (ATOS) and Computerized Safety,...

10. Shinkansen High-speed Trains Run Safe - niponica NO.10

web-japan.org

<https://web-japan.org> › feature03

The "brain" keeping Tokaido Shinkansen trains running safe and on time is the Shinkansen General Control Center.