

# Bảo vệ Môi trường

Environmental protection



# Định hướng tiếp cận đa chiều hướng đến mục tiêu trung hòa carbon

## Toyota's multiple pathway approach towards Carbon Neutrality

Toyota xác định tiếp cận đa chiều là chiến lược phù hợp để đạt mục tiêu trung hòa carbon vào năm 2050, thông qua việc đưa ra các giải pháp về năng lượng thay thế và đa dạng dòng xe điện hoá, phù hợp với mọi nhu cầu di chuyển của khách hàng.

### Chiến lược tiếp cận đa chiều tại Toyota toàn cầu

Tiếp cận đa chiều, phát triển nhiều giải pháp xe điện hoá để cung cấp khả năng di chuyển xanh cho khách hàng là chiến lược phù hợp của Toyota. Trên thế giới, Toyota đã nghiên cứu và phát triển nhiều loại xe bao gồm: xe thuần điện (BEV), xe điện dùng pin nhiên liệu (FCEV), xe hybrid (HEV), xe hybrid sạc ngoài (PHEV), xe nhiên liệu hydro (H2)...

Toyota đã cân nhắc kỹ lưỡng cách tiếp cận này thông qua 3 Góc nhìn, đóng vai trò hỗ trợ quá trình điện hóa, bao gồm:

- 1 Góc nhìn giảm phát thải, bao gồm Phát thải từ giếng dầu tới bánh xe (well to wheel) và Phát thải trọn đời.
- 2 Góc nhìn về sự bền vững kinh tế, bao gồm hướng tới khách hàng, chính phủ và ngành công nghiệp.
- 3 Góc nhìn về sự chấp nhận của khách hàng, bao gồm những mối lo ngại về cơ sở hạ tầng, giá cả, thời gian sạc và khoảng cách, v.v. Mỗi yếu tố hỗ trợ này phải được phát triển phối hợp với nhau.

Toyota determines that a multi-pathway approach is suitable for achieving carbon neutrality by 2050 by demonstrating alternative energy solutions and providing varieties of electrification options to suit customers' mobility needs.

### The multi-pathway approach at Toyota Global

Toyota's appropriate strategy entails a multi-pathway approach for developing many electrified vehicle solutions to provide green mobility for customers. Around the world, Toyota has researched and developed many types of vehicles including: Battery Electric Vehicles (BEVs), Fuel Cell Electric Vehicles (FCEVs), Hybrid Electric Vehicles (HEVs), Plug-in Hybrid Electric Vehicles (PHEVs), Hydrogen Vehicles (H2)...

Toyota has carefully considered this approach through 3 lens, which play a role in supporting the electrification process, including:

- 1 The lens of emissions reduction, including Well-to-Wheel Emissions and Lifetime Emissions.
- 2 The lens of economic sustainability, including targeting customers, government, and industry.
- 3 The lens of customer patronage, including concerns about infrastructure, pricing, charging time and distance, etc. Each of these supporting elements must be developed in coordination with each other.





Toyota tin rằng sự kết hợp công nghệ điện hóa sẽ liên tục phát triển theo thời gian. Tại triển lãm Japan Mobility Show 2023, Toyota đã kể cho cả thế giới nghe câu chuyện về cuộc sống tương lai của con người với những mẫu xe thuần điện - những chiếc xe “xanh” ghi điểm bởi sự thân thiện với môi trường, đồng thời mang lại những trải nghiệm đa dạng và niềm hứng khởi về một tương lai tự do di chuyển.

Để đạt được mục tiêu trung hòa carbon nhanh nhất, ngoài nỗ lực thúc đẩy sử dụng các loại xe điện hóa, thì nhiệm vụ quan trọng không kém là phải tìm cách giảm khí thải CO<sub>2</sub> từ các phương tiện đang lưu thông. Vừa qua, Toyota cũng đạt được cột mốc quan trọng khi công ty Kỹ thuật & Sản xuất Toyota Daihatsu (TDEM) đưa ra thông báo tiếp tục mục tiêu trung hòa carbon trên khắp châu Á bằng ý tưởng sử dụng các nguồn năng lượng sẵn có tại địa phương, mà cụ thể là thiết bị sản xuất hydro có nguồn gốc khí sinh học từ những trang trại gia cầm ở Thái Lan.

### Chiến lược tiếp cận đa chiều tại Việt Nam

Toyota cho rằng lựa chọn nhiều giải pháp là cách tiếp cận mang tính tổng thể, phù hợp với từng giai đoạn phát triển của khoa học kỹ thuật ô tô và mỗi thị trường hàng xe hướng đến. Tại Việt Nam, theo quan điểm của Toyota, xe hybrid và nhiên liệu sinh học là 2 giải pháp phù hợp nhất, song song với những biện pháp cắt giảm CO<sub>2</sub> trong toàn bộ vòng đời của chiếc xe.

Toyota believes that the combination of electrified technology will continue to evolve. At the Japan Mobility Show 2023, Toyota told the world the story of people’s futuristic lives with purely electric cars - “green” cars that win the hearts of customers for their environmental friendliness, and at the same time, flaunt diverse experiences and excitement about a future of free mobility.

To achieve the goal of carbon neutrality as quickly as possible, in addition to efforts to promote the use of electrified vehicles, an equally important task is to find ways to reduce CO<sub>2</sub> emissions from vehicles in circulation. Recently, Toyota also achieved an important milestone when Toyota Daihatsu Engineering & Manufacturing (TDEM) announced that it will continue its carbon neutrality goal across Asia with the idea of using locally available energy sources, specifically hydrogen production equipment derived from biogas from poultry farms in Thailand.

### The multi-pathway approach in Vietnam

Toyota believes that the comprehensive solution would be to opt for a multi-pathway approach, suitable for each stage of development of automotive science and technology and each targeted market. In Vietnam, from Toyota’s perspective, hybrid vehicle and biofuel are the two most suitable solutions, in parallel with measures to reduce CO<sub>2</sub> emissions throughout the vehicle’s life cycle.

### ● Phát triển xe hybrid - giải pháp nhanh chóng giảm thải khí CO<sub>2</sub>

Khi hạ tầng trạm sạc vẫn còn hạn chế, Toyota lựa chọn những dòng xe hybrid với thói quen sử dụng như xe xăng và có thể góp phần giảm phát thải ngay lập tức. Chính vì vậy, Toyota đã tiên phong khai mở phân khúc xe hybrid với mẫu SUV phổ thông Corolla Cross vào tháng 8/2020, sau đó là Camry hybrid (2021) và Corolla Altis hybrid (2022). Năm 2023, Toyota bổ sung thêm 3 mẫu xe mới là Yaris Cross, Innova Cross & Alphard, nâng tổng số xe phổ thông có phiên bản hybrid lên 6 mẫu.

**Doanh số xe hybrid  
tại Việt Nam  
8.474 xe  
(tính đến tháng 12/2023)**

### ● Nhiên liệu sinh học - giải pháp tiết kiệm nhiên liệu, giảm phát thải trên các phương tiện đang lưu hành

Năm 2023, Toyota Việt Nam đã hợp tác cùng Đại học Bách khoa Hà Nội và Công ty Cổ phần Lọc hóa dầu Bình Sơn, thực hiện dự án: "Nghiên cứu hiệu quả ứng dụng nhiên liệu sinh học đối với ô tô thế hệ mới tại Việt Nam". Nghiên cứu chỉ ra rằng: sử dụng xe hybrid và xăng sinh học là giải pháp hoàn hảo ở hầu hết điều kiện vận hành tại Việt Nam để tiết kiệm nhiên liệu, giảm phát thải và tối ưu khả năng tăng tốc. Trong đó, xe hybrid tiết kiệm tốt hơn 51%-57% so với xe sử dụng động cơ đốt trong (ICE) ở tất cả các nhiên liệu, đồng thời giảm phát thải CO<sub>2</sub> tốt hơn 61% so với xe ICE trong điều kiện nội đô.



### ● Developing hybrid vehicles - solution for quick reduction of CO<sub>2</sub> emissions

When charging station infrastructure is still limited, Toyota chooses hybrid cars of equivalent performance as gasoline cars, and can reduced emissions immediately. Therefore, Toyota pioneered the hybrid car segment with the popular SUV model Corolla Cross in August 2020, followed by the Camry hybrid (2021) and Corolla Altis hybrid (2022). In 2023, Toyota adds 3 new models: Yaris Cross, Innova Cross & Alphard, bringing the total number of entry-level cars with hybrid versions to 6 models.

**Sales of hybrid vehicles  
in Vietnam  
8,474 vehicles  
(as of December 2023)**

### ● Bio-fuel - solution to save fuel and reduce emissions within vehicles on the roads

In 2023, Toyota Motor Vietnam has cooperated with Hanoi University of Science and Technology and Binh Son Refining and Petrochemical Joint Stock Company to carry out the "Research project on the effectiveness of biofuel application for new-generation cars in Vietnam". The research shows that using hybrid cars and biofuel is the perfect solution in most operating conditions in Vietnam to save fuel, reduce emissions, and optimize acceleration. In particular, hybrid cars save 51%-57% better than cars using internal combustion engines (ICE) in all fuels, while reducing CO<sub>2</sub> emissions 61% better than ICE cars in urban conditions.



**“Đáp ứng nhu cầu của khách hàng trên toàn thế giới và tiếp tục cung cấp các lựa chọn di chuyển đa dạng là cách tiếp cận đa chiều của Toyota tới tương lai – một tương lai mà tất cả chúng ta cùng nhau tạo ra”.**

*“Meeting the needs of customers around the world and continuing to provide diverse mobility options is Toyota’s multi-pathway approach to the future – a future we all create together.”*

Mr. Koji Sato,  
 Chủ tịch & Giám đốc Điều hành Toyota  
 President & CEO of Toyota



**● Nỗ lực giảm CO<sub>2</sub> trong cả vòng đời chiếc xe – chiến lược đồng bộ về bảo vệ môi trường**

Với mục tiêu quan trọng là cắt giảm khí CO<sub>2</sub> dựa trên tiêu chuẩn "Well-to-Wheel" - giảm CO<sub>2</sub> trong cả vòng đời của chiếc xe, Toyota Việt Nam đã triển khai chiến lược về bảo vệ môi trường một cách đồng bộ, từ nhà cung cấp, đơn vị vận chuyển, nhà máy Toyota đến hệ thống đại lý trên toàn quốc, với những sáng kiến về chuyển đổi năng lượng và nguyên vật liệu thân thiện với môi trường, quản lý phát thải từ khâu sản xuất cho đến khâu tái chế.

Bên cạnh đó, Toyota Việt Nam cũng đóng góp vào mục tiêu của chính phủ về giảm phát thải CO<sub>2</sub> thông qua các hoạt động xã hội như dự án "1 tỷ cây xanh", chương trình "Toyota xanh hóa học đường", Tháng môi trường...

**● Reducing life cycle CO<sub>2</sub> emissions - a synchronised implementation strategy for environmental protection**

With the important goal of cutting CO<sub>2</sub> emissions based on the "Well-to-Wheel" standard - reducing CO<sub>2</sub> throughout the vehicle's life cycle, Toyota Motor Vietnam has implemented a synchronized strategy on environmental protection across suppliers, transport units, Toyota plants, to nationwide dealer network, with initiatives on energy conversion, environmentally friendly materials, and emission management from production to recycling stage.

In addition, Toyota Vietnam also contributes to the government's goal of reducing CO<sub>2</sub> emissions through social activities such as the "1 billion trees" project, "Toyota Green Schools" program, and Environmental Month...



Toyota Việt Nam đã triển khai chiến lược về bảo vệ môi trường với những sáng kiến về chuyển đổi năng lượng và nguyên vật liệu thân thiện với môi trường

*Toyota Motor Vietnam has implemented a synchronized strategy on environmental protection with initiatives on energy conversion, environmentally friendly materials*

## Bảo vệ môi trường tại nhà máy TMV

### Environmental protection in TMV's plant

Là thành viên của TMC, TMV luôn xác định phát triển kinh tế gắn liền với bảo vệ môi trường và đóng góp xã hội.

#### Chính sách môi trường của TMV

Kể từ khi thành lập tại Việt Nam vào năm 1995, TMV luôn chú trọng triển khai các hoạt động nhằm thúc đẩy và nâng cao ý thức an toàn, sức khỏe, bảo vệ môi trường bằng việc triển khai, thực hiện hệ thống quản lý chính sách sức khỏe, an toàn và môi trường (HSE), liên tục cải tiến các hoạt động nhằm ngăn ngừa chấn thương, bệnh nghề nghiệp và ô nhiễm môi trường.

**Hướng tới hiệu quả hoạt động của hệ thống quản lý HSE, TMV cam kết thực hiện theo các chính sách:**

- 1 Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ tuân thủ về vấn đề sức khỏe, an toàn, môi trường đối với sản phẩm, hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của công ty
- 2 Thiết lập, duy trì và cải tiến liên tục hệ thống quản lý HSE trong Công ty, trong đó tập trung vào việc:
  - Định kỳ đánh giá, xác định, giảm thiểu và quản lý các rủi ro HSE trong tất cả các hoạt động của công ty
  - Thường xuyên nâng cấp, đổi mới trang thiết bị, công nghệ, nâng cao trình độ chuyên môn, tác phong làm việc
- 3 Thiết lập và xem xét định kỳ các mục tiêu, chỉ tiêu HSE, cung cấp đầy đủ nguồn lực, định kỳ đánh giá giám sát để đảm bảo hiệu quả hoạt động
- 4 Cung cấp kiến thức và kỹ năng tới các thành viên nhằm duy trì hiệu quả các hoạt động sức khỏe an toàn và môi trường thông qua các chương trình đào tạo. Hình thành quan niệm cá nhân về ứng xử HSE. Khen thưởng kịp thời các tập thể, cá nhân thực hiện tốt công tác HSE, đồng thời xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm
- 5 Phát huy tối đa ảnh hưởng tới đối tác và cộng đồng về các hoạt động HSE:
  - Tích cực đi đầu trong hoạt động ứng phó với các vấn đề toàn cầu và đóng góp xã hội về HSE cũng như các hoạt động tình nguyện khác
  - Chia sẻ các hoạt động, kết quả, kinh nghiệm tới thành viên, các tổ chức hợp tác, các tổ chức liên quan và cộng đồng
- 6 Hướng tới 2050, với 6 thách thức môi trường:
  - Giảm phát thải CO<sub>2</sub> trên các mẫu xe mới
  - Không phát thải CO<sub>2</sub> trong cả vòng đời sản phẩm
  - Nhà máy không phát thải CO<sub>2</sub>
  - Sử dụng hiệu quả nguồn nước

As a member of TMC, TMV has always strategized economic development while focusing on environmental protection and social contributions.

#### Environmental policy of TMV

Since its establishment in Vietnam in 1995, TMV has always focused on the implementation of activities that promote and encourage awareness on safety, health, and environmental protection by applying health and safe executive guidelines (HSE), and constantly improving any operation pertaining to the prevention of injury, occupational hazards and environmental pollution.

**Aiming towards performance effectiveness of the HSE, TMV commits to the following guidelines:**

- 1 Fullfill the TMV's compliance obligation related with health, safety and environment to our products, operations, and business activities of the company
- 2 To establish, maintain, and continually improve HSE management system by:
  - Periodically evaluate, identify, mitigate and manage HSE risks in all Company's activities
  - Regularly upgrade, renovate equipment, technology, improve professional skills and working style
- 3 Establish and periodically review HSE targets, provide adequate resources, and periodically review the monitoring to ensure operational effectiveness
- 4 Provide knowledge and skills to members to maintain effective Health Safety and Environment through training programs. Establish personal mindset for HSE behavior. Timely reward collectives and individuals for good performance of HSE work, and strictly handle violations
- 5 Maximize the impact to cooperating organizations and community on HSE related activities:
  - Be active in global issues and social contribution of HSE activities as well as other volunteer activities
  - Share activities, results, experiences to members, cooperative organizations, community, and other relevant organizations
- 6 Objectives towards 2050 concerning 6 environmental challenges:
  - Zero CO<sub>2</sub> emissions throughout the whole product life cycle
  - Zero CO<sub>2</sub> emissions throughout the whole product life cycle
  - Zero CO<sub>2</sub> emissions from all factories
  - Efficient use of of water sources

- Góp phần tạo ra một xã hội, hệ thống dựa trên nền tảng tái chế
- Thiết lập xã hội tương lai hài hoà với thiên nhiên

Đặc biệt, chính sách này còn áp dụng với các tổ chức, cá nhân, các nhà thầu, đại lý, nhà cung cấp có hoạt động kinh doanh và hợp tác với TMV.

- Contribute towards the creation of a recycling-conscious community
- Build towards a society in harmony with nature

Especially, this policy also applies to the organizations, individuals, contractors, dealers, and suppliers who are currently operating and cooperating with TMV.

## Chứng chỉ ISO 14 001

Song song với việc đầu tư phát triển hệ thống sản xuất, TMV không ngừng nghiên cứu, đầu tư và ứng dụng các công nghệ thân thiện với môi trường, triển khai nhiều hoạt động nhằm giảm thiểu các tác hại đến môi trường, đồng thời liên tục tổ chức các khoá đào tạo nhằm nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường cho đội ngũ cán bộ công nhân viên. Tháng 5/1999, TMV tự hào là nhà sản xuất ô tô đầu tiên tại Việt Nam được cấp chứng chỉ ISO 14001 về Hệ thống quản lý môi trường tại nhà máy. TMV liên tục duy trì, cải tiến hệ thống và được tái cấp chứng nhận Hệ thống quản lý môi trường theo tiêu chuẩn ISO 14001 từ năm 1999 tới nay.

## ISO 14001 certificate

In parallel with the investment and development of our production systems, TMV has been constantly researching, investing, and applying environmentally-friendly technology, while implementing many activities to minimize the environmental footprint. At the same time, the company has organized many staff training programs to raise the awareness of environmental protection. In May 1999, TMV was awarded as the first car manufacturer in Vietnam to receive the ISO 14001 certificate for the environmental management system of the company. Up until now, TMV has continuously maintained and improve upon its system, and has been re-certified for the ISO 14001 standards from 1999 until now.



TMV chú trọng các hoạt động thúc đẩy và nâng cao ý thức an toàn, sức khoẻ, bảo vệ môi trường

*TMV focuses on activities to promote and raise awareness of safety, health, and environmental protection*

## Ủy ban thúc đẩy Sức khỏe - An toàn - Môi trường (HSE)

Hoạt động bảo vệ môi trường được TMV hướng tới chu trình sản xuất sạch từ việc kiểm soát nguyên vật liệu đầu vào tới chuỗi cung ứng, đơn vị vận tải, nhà máy, hệ thống đại lý và quản lý sản phẩm thải bỏ, đóng góp vào hoạt động bảo vệ môi trường. Để thực hiện được mục tiêu này, Ủy ban thúc đẩy Sức khỏe - An toàn - Môi trường (HSE), đứng đầu là Tổng giám đốc, đã được thành lập, trong đó hoạt động môi trường gồm các tiểu ban môi trường được chuyên môn hoá theo từng mảng công việc, định kỳ báo cáo kết quả hoạt động tới Ban lãnh đạo 2 lần/năm, để công tác bảo vệ môi trường luôn được định hướng kịp thời và mang đến kết quả tốt nhất.

(Xem sơ đồ trang sau)

## Health - Safety - Environment Committee (HSE)

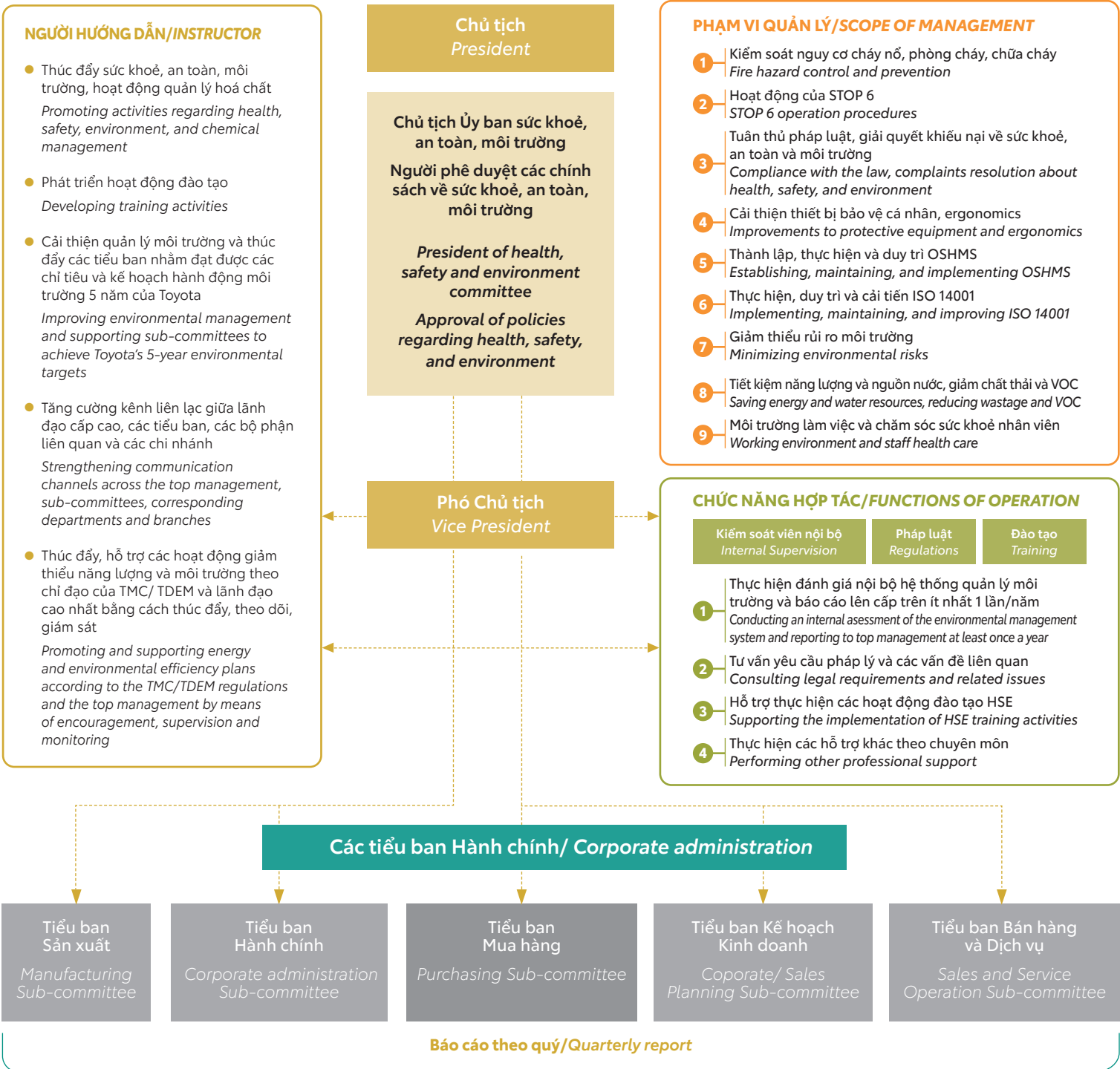
The environmental protection initiatives of TMV works towards a clean production cycle - from input material control to supply chain, transport unit, factories, dealership systems, waste management, and contribution to environmental protection. In order to achieve this goal, the HSE Committee was established, led by the General Director of the company, and consists of environmental sub-committees specialized in their respective segments, who report performance results to the Board of Directors twice a year as to align the environmental protection initiatives in a timely manner with optimized results.

(See the chart in next page)

# Ủy ban thúc đẩy Sức khỏe - An toàn - Môi trường Hội đồng Bảo hộ lao động và phòng cháy chữa cháy Công ty Ô tô Toyota Việt Nam 2022

## Health – Safety – Environment Committee Council of Labor Protection and Fire Prevention of Toyota Motor Vietnam 2022

**Ban lãnh đạo cao nhất - Báo cáo 2 lần/năm/Top Management - Conduct report twice a year**





## Tuân thủ về môi trường | Environmental compliance

### Tuyên bố về việc chấp hành pháp luật về môi trường

Với mục tiêu luôn xác định phát triển kinh tế gắn liền với bảo vệ môi trường và đóng góp xã hội, TMV có cam kết cụ thể về việc thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ tuân thủ về vấn đề sức khỏe, an toàn, môi trường đối với sản phẩm, hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của Công ty trong Chính sách Sức khỏe, An toàn và Môi trường (HSE).

### Kết quả thực tế của việc không phát sinh vi phạm hay xử phạt liên quan đến vấn đề môi trường

Kết quả thực tế là trong năm 2019 và 2020, TMV không phát sinh bất cứ vi phạm hay bị xử phạt (phạt tiền hay các hình phạt phi tiền tệ) liên quan tới vấn đề về môi trường. Đây là minh chứng rõ nét cho việc thực hiện cam kết đầy đủ cùng tuân thủ các cam kết về bảo vệ môi trường tại TMV. Cụ thể:

- Về hồ sơ môi trường:** Công ty đã lập và được UBND Tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án mở rộng, nâng công suất sản xuất Nhà máy tại Quyết định số 1298/QĐ-UBND ngày 27/5/2019; được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 2852/GXN-STNMT ngày 24/10/2019; được Sở tài nguyên và Môi trường cấp gia hạn Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước (\*) số 12/GP-UBND ngày 06/01/2020; thực hiện chương trình quan trắc môi trường định kỳ hàng quý; chuyển giao chất thải nguy hại cho đơn vị chức năng để xử lý; tiến hành kê khai và nộp phí nước thải đầy đủ; thực hiện báo cáo định kỳ theo quy định.
- Về các công trình bảo vệ môi trường:** Các nguồn phát thải như nước thải, chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại, khí thải và bụi được TMV xử lý đúng phương pháp và theo quy định.
- Về thanh kiểm tra:** TMV đã làm việc với Đoàn thanh tra của Tổng cục Môi trường, Bộ TNMT về việc chấp hành pháp luật bảo vệ môi trường vào ngày 19/9/2019, đồng thời làm việc với Sở Tài nguyên và

### Statement on compliance with environmental laws

TMV sets its goal to associate economic development with environmental protection and social contributions. Consequently, the Company commits to fulfill its compliance obligations in terms of health, safety, and environment for the Company's products, production endeavors, as well as business and service activities according to the Health, Safety, and Environment Policy (HSE).

### Actual results gained from conforming to environmental obligations without any violation

Actual results saw that in 2019 and 2020, TMV did not incur any violations or penalties (fines or non-monetary penalties) related to environmental issues. This is a clear demonstration of the total commitment and compliance with environmental protection obligations at TMV. Specifically, in the two years of 2019-2020:

- Environmental documents:** TMV has prepared and got approval from Vinh Phuc's People Committee on the Environmental Impact Assessment Report for the project of expanding and increasing the factory's production capacity in Decision No. 1298/QĐ-UBND dated May 27, 2019; received a certificate of completion of environmental protection program by Vinh Phuc's Department of Natural Resources and Environment No. 2852/GXN-STNMT dated October 24, 2019; License to discharge wastewater into water sources (\*) was granted by the Department of Natural Resources and Environment No. 12/GP-UBND dated January 6, 2020; implement a quarterly environmental monitoring program; transfer hazardous wastes to relevant units for treatment; declare and pay full wastewater fees; make periodic reports as per regulated.
- Environmental protection works:** Emission sources such as wastewater, ordinary solid waste, daily-life solid waste, hazardous waste, exhaust gas, and dust are handled by TMV properly and according to regulations.
- Inspection:** TMV worked with the Inspection Team of the Vietnam Environment Administration (MONRE) on September 19, 2019, and the



TMV thực hiện cam kết đầy đủ và chấp hành pháp luật về môi trường

*TMV fulfills its commitments and complies with environmental laws*

Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc về việc tổ chức kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường tại TMV vào ngày 9/7/2020. Kết luận thanh tra của Tổng cục môi trường và Biên bản làm việc của Sở Tài nguyên và môi trường đều cho thấy TMV đã chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường.

(\*) Giấy phép xả thải vào nguồn nước là một loại giấy phép tài nguyên nước nhằm đảm bảo nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải đạt quy chuẩn của Bộ Tài nguyên Môi trường thông qua quá trình phân tích, đánh giá, ảnh hưởng nước thải đến môi trường nước (ở đây chính là nguồn tiếp nhận).

Vinh Phuc Department of Natural Resources and Environment on July 9, 2020, to inspect the compliance with the regulation on environmental protection. Based on the records of the aforementioned parties, TMV has appropriately complied with the regulations on environmental protection.

(\*) License to discharge into water sources is a type of permit to ensure that wastewater before being released into receiving sources must meet the standards of the MONRE through the process of analysis, evaluation, wastewater effects to the water environment (in this case, the receiving source).

## Giảm phát thải khí CO<sub>2</sub> và tiết kiệm năng lượng

### CO<sub>2</sub> emission reduction and energy saving

Với mục đích đóng góp cho con người và cộng đồng hướng tới một môi trường bền vững, TMC đã đặt ra 6 thách thức và mục tiêu hành động bảo vệ môi trường đến năm 2050. Tuân thủ theo định hướng của TMC, TMV liên tục nghiên cứu, phát triển các giải pháp nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường.

#### Thách thức 1: Giảm phát thải khí CO<sub>2</sub> của xe

Năm 2023, TMV giới thiệu thêm 3 mẫu xe hybrid, nâng tổng số xe hybrid lên 6 mẫu trải dài nhiều phân khúc, bao gồm: Corolla Cross, Camry, Corolla Altis, Yaris Cross, Innova Cross & Alphard. Trong đó, tháng 8/2020, TMV tiên phong giới thiệu mẫu xe Hybrid tự sạc điện (HEV) đầu tiên trong phân khúc xe phổ thông tới thị trường Việt Nam - dòng xe Corolla Cross.

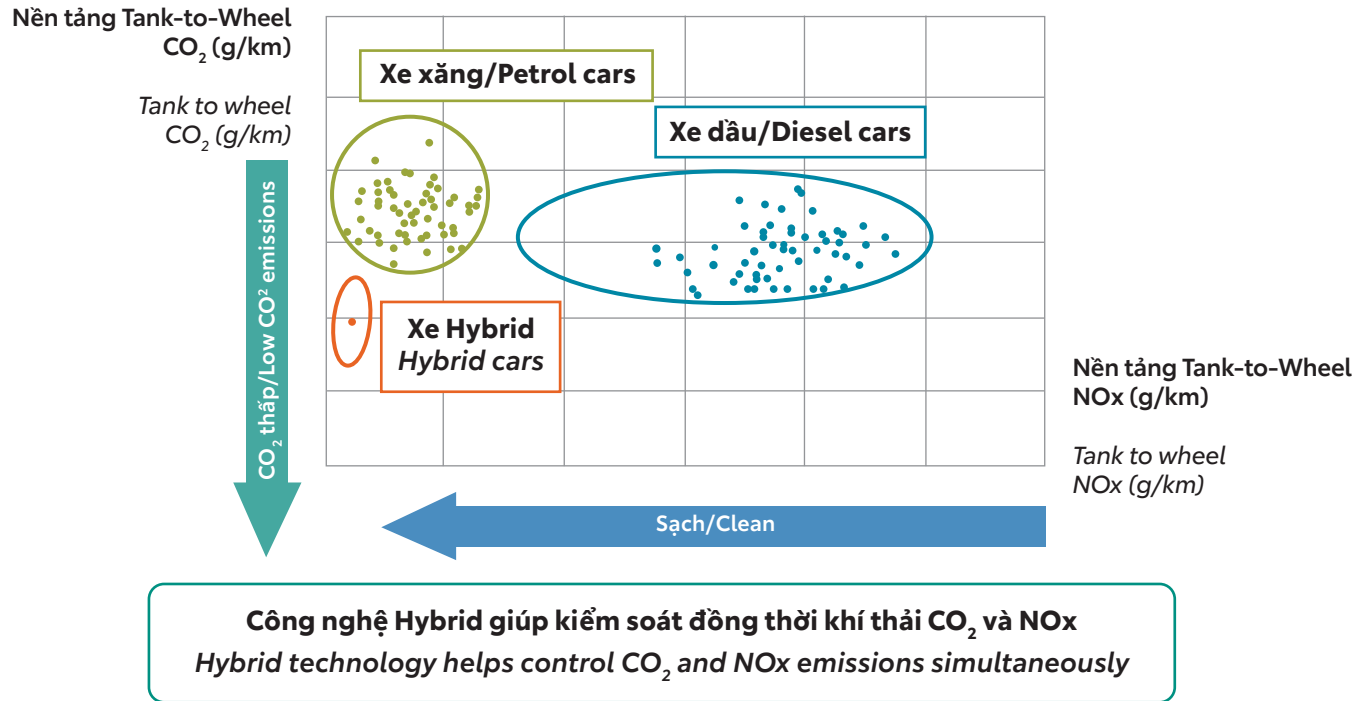
TMC has set 6 challenges and action targets towards 2050 to contribute to people and communities towards a sustainable environment. Complying with TMC's direction, TMV continuously researches and develops solutions to minimize negative impacts on the environment.

#### Challenge 1: New vehicle zero CO<sub>2</sub> Emissions

In 2023, TMV introduced 3 hybrid car models, bringing the total number of hybrid cars to 6 models spanning many segments, including: Corolla Cross, Camry, Corolla Altis, Yaris Cross, Innova Cross & Alphard. In particular, in August 2020, TMV pioneered to launch the first self-charging Hybrid Electric vehicle (HEV) in the popular car segment to the Vietnamese market - Corolla Cross.



**Xe Hybrid có mức độ phát thải khí CO<sub>2</sub> và NOx thấp hơn so với xe dùng nhiên liệu xăng và dầu, góp phần bảo vệ môi trường**  
 Hybrid vehicles are helpful for the environment with lower CO<sub>2</sub> and NOx emissions than petrol and diesel fueled vehicles



Xe Hybrid (HEV) là kết hợp sử dụng 2 bộ truyền động, một động cơ chạy xăng và một mô tơ chạy điện, trong khi các xe thông thường chỉ sử dụng động cơ xăng. Tùy theo hệ thống, xe Hybrid sử dụng hai nguồn năng lượng theo các cách khác nhau để tạo nên vận hành mạnh mẽ mà vẫn đạt hiệu quả tiết kiệm nhiên liệu tối ưu.

So với các loại pin trên các phương tiện thông thường, pin Hybrid lớn hơn và mạnh mẽ hơn, đồng thời tự động sạc trong quá trình xe vận hành nên không tốn thời gian sạc pin. HEV không cần yêu cầu trạm sạc.

Hệ thống Toyota Hybrid (THS) kết hợp giữa động cơ đốt trong hiệu suất cao và mô tơ điện công suất lớn, hiệu quả của việc kết hợp hai nguồn công suất này phụ thuộc vào điều kiện lái. Hệ thống Hybrid này có khả năng lựa chọn nguồn năng lượng cần thiết để vận hành xe một cách mạnh mẽ mà vẫn tiết kiệm nhiên liệu.

Ưu điểm của xe HEV là tiết kiệm nhiên liệu một cách tối đa, mức khí xả thấp, vận hành mượt mà, mạnh mẽ, đồng thời rất êm ái và yên tĩnh. Cụ thể, xe Hybrid có thể tiết kiệm nhiên liệu, và giảm lượng khí thải CO<sub>2</sub> từ 1.5 đến 2 lần so với xe thông thường nên rất thân thiện với môi trường, không yêu cầu cơ sở hạ tầng đặc biệt (trạm sạc) vì vậy phù hợp với điều kiện giao thông tại Việt Nam và góp phần giảm thiểu biến đổi khí hậu.

Trước xu thế toàn cầu về bảo vệ môi trường và chống biến đổi khí hậu, Tập đoàn Toyota đã cam kết đạt Trung hòa carbon trong mọi

Hybrid electric vehicles earn their name from being a ‘hybrid’ combination of two power sources: a petrol engine and an electric motor, while conventional vehicles only use gasoline engines. The vehicle draws on the strengths of each power source to provide superior fuel efficiency and outstanding driving performance.

Compared to the batteries found in conventional vehicles, Hybrid batteries are much larger and more powerful, and automatically recharge during vehicle operation, so time-consuming plug-in charging is not required. HEVs do not require a charging station.

The Toyota Hybrid System (THS) combines a high-performance internal combustion engine and a high-powered electric motor. The effectiveness of the two power sources combined depends on the driving conditions. This system can control the dual sources of power for optimum energy-efficient operation under any driving conditions.

The advantages of HEV vehicles are maximum fuel efficiency, low emissions, smooth and powerful operation, yet very smooth and quiet. Specifically, Hybrid cars can save fuel and reduce CO<sub>2</sub> emissions by 1.5 to 2 times compared to conventional vehicles, so they are very environmentally friendly, do not require any special infrastructure (charging stations). Therefore, it is suitable for traffic conditions in Vietnam and contributes to minimalizing climate change.

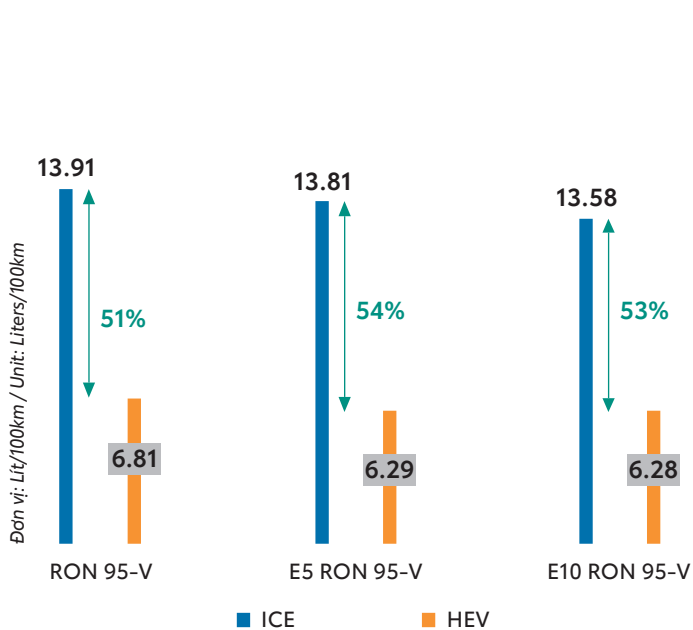
Follow the global trend of environmental protection and combating climate change, Toyota Group has committed to achieve ‘Carbon

hoạt động vào năm 2050 và mục tiêu Không phát thải CO<sub>2</sub> trong Hoạt động Sản xuất vào năm 2035. Để hiện thực hóa mục tiêu đó, Toyota đã phát triển Định hướng tiếp cận đa chiều, nhằm giảm phát thải carbon thông qua việc đưa ra các giải pháp đa dạng, phù hợp với các điều kiện khác nhau về cơ sở hạ tầng, hiện trạng ngành công nghiệp và nhu cầu khách hàng tại các khu vực khác nhau.

Trong khuôn khổ Định hướng Tiếp cận đa chiều, Toyota Việt Nam và các đối tác đã thực hiện Dự án theo dõi đánh giá hiệu quả ứng dụng nhiên liệu sinh học trên dòng xe động cơ đốt trong (ICE) và xe công nghệ xăng lai điện Hybrid (HEV) về các yếu tố: Tiêu thụ nhiên liệu, Mức độ phát thải và Điều kiện sử dụng thực tế. Dự án được thực hiện trong điều kiện phòng thí nghiệm và trên đường thực tế (đường nội đô, đường quốc lộ và cao tốc), với khung giờ cao điểm và thấp điểm từ ngày 16/03/2023 đến ngày 10/07/2023. Kết quả thử nghiệm giai đoạn 1 như sau:

### Mức tiêu thụ trung bình điều kiện nội đô cao điểm

#### Average consumption during urban peak time



#### Trong điều kiện tắc đường

- Xe HEV cho hiệu quả tiết kiệm nhiên liệu rõ rệt so với xe ICE với cả 3 loại xăng
- Xe HEV giảm ảnh hưởng của các loại nhiên liệu tới mức tiêu hao nhiên liệu
- So với xăng RON 95-V xăng E10 RON 95-V giảm lượng tiêu hao nhiên liệu 2,3% và 7,8% lần lượt đối với xe ICE và HEV
- So với xăng RON 95-V xăng E5 RON 95-V giảm lượng tiêu hao nhiên liệu 0,7% và 7,6% lần lượt đối với xe ICE và HEV

#### In traffic jam conditions

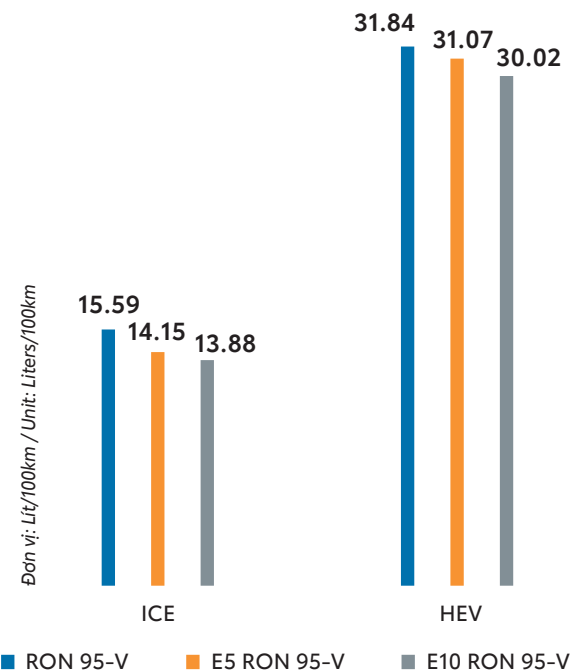
- HEVs save more fuel compared to ICE vehicles with all 3 types of gasoline
- HEVs reduce the impact of fuel on fuel consumption
- Compared to RON 95-V gasoline, E10 gasoline RON 95-V reduces fuel consumption by 2.3% and 7.8% for ICE and HEVs, respectively
- Compared to RON 95-V gasoline, E5 gasoline RON 95-V reduces fuel consumption by 0.7% and 7.6% for ICE and HEVs, respectively

Neutrality' in all operations by 2050 and 'Zero CO<sub>2</sub> Emissions' in Production by 2035. To realize that goal, Toyota has developed a multi-pathway approach, aiming to reduce carbon emissions through diverse solutions, suitable for different infrastructure conditions, industry status, and customer needs in different regions.

Within the framework of the 'Multi-pathway Approach', Toyota Vietnam and its partners have implemented a project to monitor and evaluate the effectiveness of biofuel application on internal combustion engine (ICE) vehicles and hybrid electric vehicles (HEV) about the following factors: Fuel consumption, emission levels and actual usage conditions. The project is implemented in the laboratory and on roads (urban roads and highways), with peak and off-peak hours from March 16, 2023 to July 10, 2023. These are phase 1 trial results:

### Lượng CO<sub>2</sub> phát thải ra khi thử nghiệm nội đô cao điểm

#### CO<sub>2</sub> emissions experimented during urban peak time



- So với xe ICE xe HEV giảm 50% lượng CO<sub>2</sub> phát thải đối với cả 3 loại xăng
- Đặc biệt là khi sử dụng xăng E5 RON 95-V, xe HEV giảm đến gần 54,45% so với xe ICE
- Compared to ICE vehicles, HEVs CO<sub>2</sub> emissions by 50% for all 3 types of gasoline
- Especially when using E5 RON 95-V gasoline, HEVs reduce CO<sub>2</sub> emissions by nearly 54.45% compared to ICE vehicles

● **Về tiêu thụ nhiên liệu:**

- Trong điều kiện nội đô cao điểm, xăng sinh học giúp xe HEV giảm đáng kể lượng tiêu thụ nhiên liệu nếu so với xăng thông thường
- Xe HEV cho hiệu quả tiết kiệm nhiên liệu tốt hơn xe ICE ở cả 3 loại xăng
- Hiệu quả tiết kiệm nhiên liệu của xăng sinh học thay đổi theo vận tốc và mức cản ở bánh xe

● **Về mức độ phát thải:**

- Trong nhiều điều kiện hoạt động với cả 3 loại xăng, xe HEV cho hiệu quả cắt giảm CO<sub>2</sub> tốt hơn xe ICE, lớn nhất là 61% trong điều kiện nội đô.
- Xe HEV cho hiệu quả cắt giảm khí độc hại rõ rệt so với xe ICE với cả 3 loại xăng, lớn nhất giảm 27% khí HC và 48% khí CO<sub>2</sub>.

- **Về vận hành:** Sử dụng xăng sinh học không ảnh hưởng đến vận hành của xe

Với kết quả đạt được từ dự án, Toyota Việt Nam cho rằng xe Hybrid kết hợp sử dụng nhiên liệu sinh học sẽ là giải pháp kịp thời và phù hợp giúp góp phần giảm khí thải CO<sub>2</sub> ngay lập tức tại Việt Nam.

Đồng thời, TMV tích cực tuân thủ các quy định và hướng dẫn của nhà nước về việc thực thi lộ trình kiểm soát khí thải. Các loại xe nhập khẩu và sản xuất lắp ráp mới sẽ đáp ứng tiêu chuẩn khí thải mức 5 (tương đương Euro 5) kể từ ngày 1/1/2022. Tới thời điểm hiện tại, TMV chủ động giới thiệu các mẫu xe thân thiện như xe Hybrid, xe đạt tiêu chuẩn khí thải Euro 5 để bảo vệ môi trường, giảm khí thải và nâng cao chất lượng không khí. TMV còn tích cực điều phối cùng Hiệp hội các nhà sản xuất ô tô trao đổi với Cơ quan quản lý và Hiệp hội xăng dầu để tuyên truyền nâng cao nhận thức người sử dụng xe dùng đúng loại nhiên liệu nhằm đạt được mục tiêu bảo vệ môi trường nói chung, đảm bảo chất lượng khí xả và khả năng vận hành của xe nói riêng.

● **Regarding fuel consumption:**

- In peak traffic conditions, biofuel helps HEVs significantly reduce fuel consumption compared to regular gasoline.
- HEVs save fuel compared to ICE vehicles in all 3 types of gasoline
- The fuel economy of biofuel varies with speed and wheel resistance level

● **Regarding emission levels:**

- In many operating conditions with all 3 types of gasoline, HEVs have better CO<sub>2</sub> reduction efficiency than ICE vehicles, the largest being 61% in urban conditions.
- HEVs are significantly effective in reducing harmful gases compared to ICE vehicles with all 3 types of gasoline, with the largest reduction of 27% of HC gas and 48% of CO<sub>2</sub> gas.

- **Regarding operation:** Using biofuel does not affect the vehicle's operation.

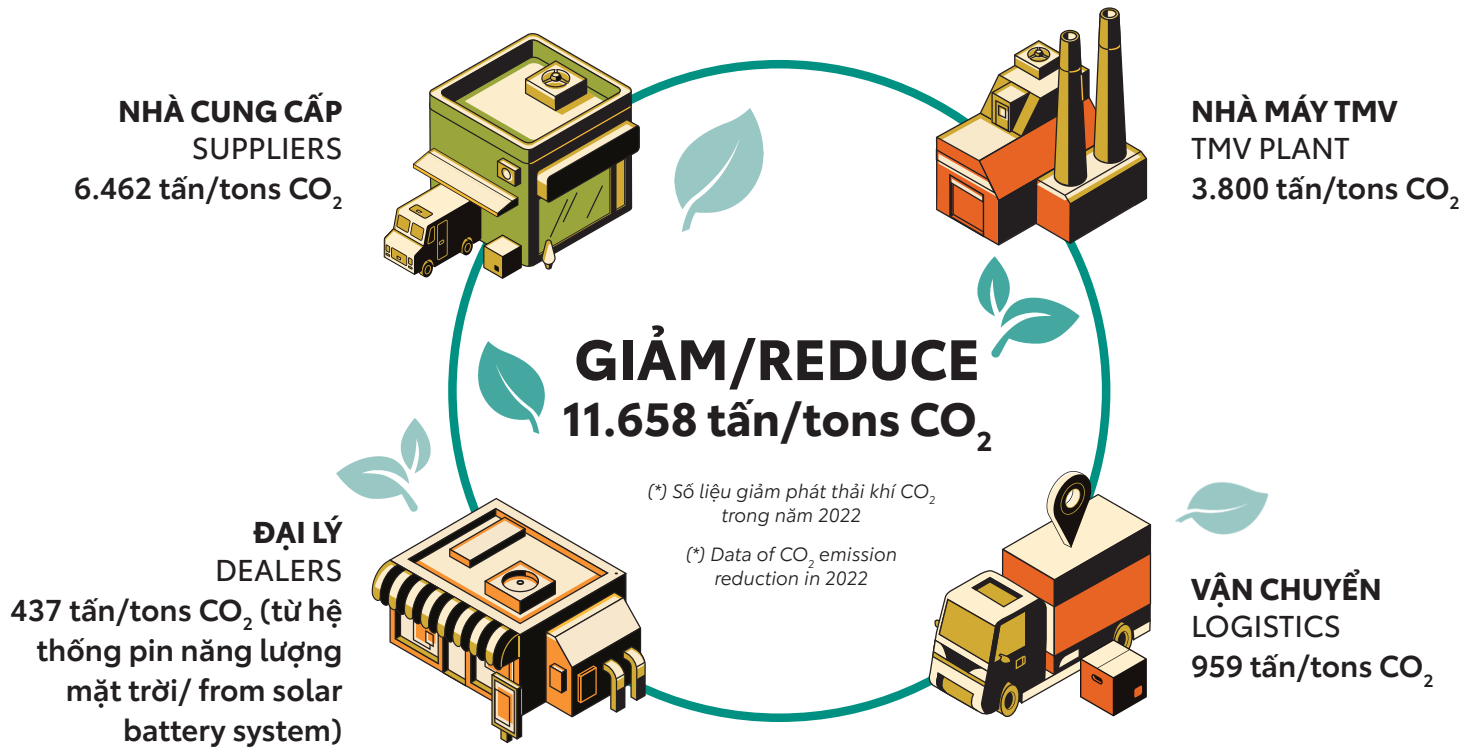
With the results from the project, Toyota Vietnam believes that Hybrid cars combined with the use of biofuel will be a timely and appropriate solution to help reducing CO<sub>2</sub> emissions immediately in Vietnam.

At the same time, TMV actively complies with Government's regulations and guidelines on implementation of emission control roadmap. New CBU and CKD vehicles need to meet level 5 of emission standards (equivalent to Euro 5 standard) from January 1, 2022. Up to now, TMV has actively introduced environmentally-friendly models such as Hybrid cars and vehicles that meet Euro 5 emission standards to protect the environment, reduce emissions and improve air quality. TMV also actively coordinates with the VAMA to discuss with the regulatory authorities and the Vietnam Petroleum Association in raising driver's awareness of using the right fuel with the aim of environmental protection in general, ensuring emission quality and vehicle performance in particular.



## Thách thức 2: Không phát thải khí CO<sub>2</sub> trong suốt vòng đời sản phẩm

## Challenge 2: Life Cycle zero CO<sub>2</sub> Emissions



Trong gần 30 năm qua, TMV không ngừng nỗ lực bảo vệ môi trường và nghiêm túc thực hiện chu trình xanh khép kín trên toàn hệ thống, từ nhà máy đến nhà cung cấp, đơn vị vận chuyển và đại lý nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường đất, nước, không khí, giảm phát thải khí CO<sub>2</sub>.

### Nhà cung cấp/Suppliers

Các nhà cung cấp đã cùng chung tay thực hiện “chu trình xanh khép kín” và đã cắt giảm 6.462 tấn CO<sub>2</sub> trong năm 2022.

### Đơn vị vận chuyển/Logistics

TMV đã nghiên cứu và phối hợp với các đơn vị vận chuyển thực hiện các biện pháp giảm quãng đường vận chuyển hàng hóa bằng phương pháp milkrun (\*) các quãng đường lại với nhau.

(\*) Milkrun là phương pháp vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu sản xuất từ nhà cung cấp đến cho khách hàng. Không giống với các hình thức vận tải truyền thống, mỗi ngày các xe tải của nhà cung ứng sẽ di chuyển theo lộ trình đã quy định qua nhiều nhà cung cấp và dây chuyền sản xuất. Quy trình này sẽ phải tuân thủ về thời gian khởi hành và kết thúc. Toàn bộ chuỗi cung ứng hoạt động theo chiều kim đồng hồ, phối kết hợp với nhau.

For nearly 30 years, TMV has continuously strived to protect the environment and has implemented a closed green cycle throughout the system, from factories to suppliers, logistics, and dealers, to minimize the negative impacts on land, water, air, thus ultimately reducing CO<sub>2</sub> emissions.

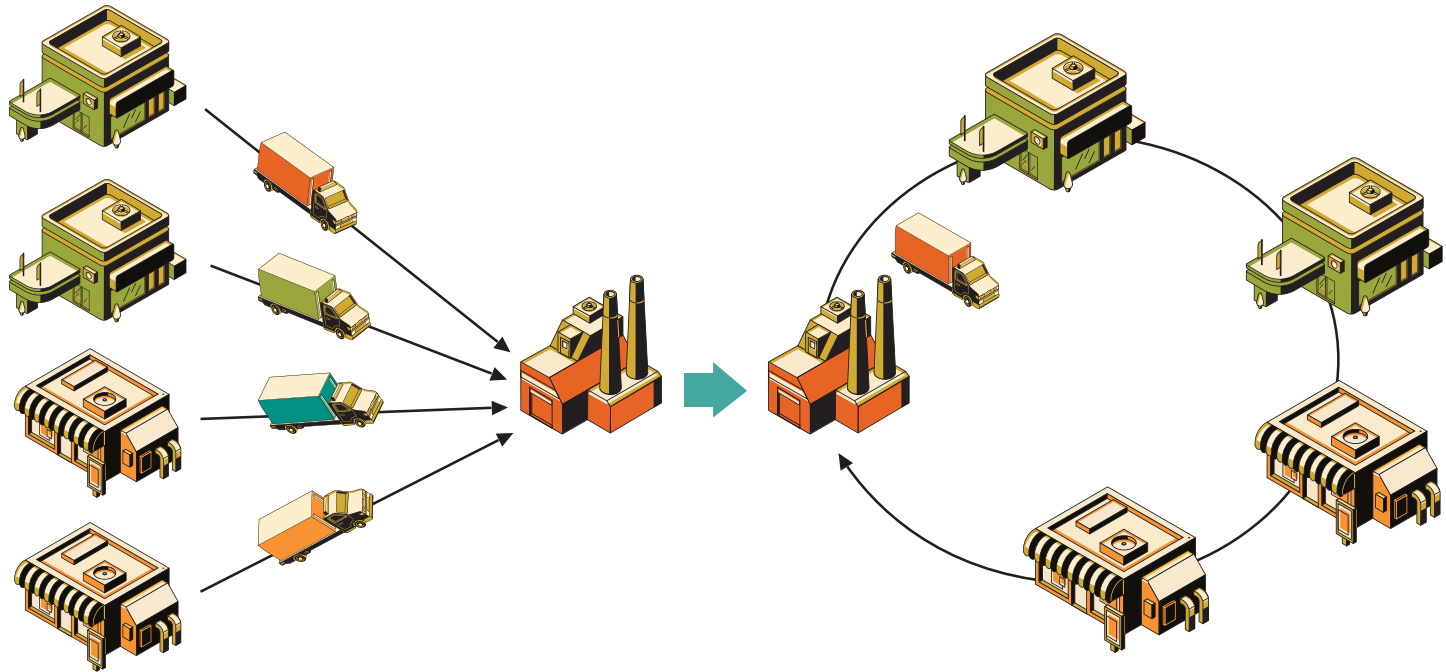
The suppliers have joined hands to implement a “closed green cycle” to reduce 6,462 tons of CO<sub>2</sub> in 2022.

TMV has researched and coordinated with logistics units to reduce freight distance by milkrun (\*) delivery method to consolidate distances.

(\*) Milkrun is a method of transporting goods and production materials from suppliers up to customers. Unlike traditional forms of transportation, supplier trucks move daily along a specified route through multiple suppliers and production lines. This process will be subject to strict departure and arrival times. The entire supply chain matches together like clockwork.

**Trước Cải tiến/Before Kaizen**

**Sau Cải tiến/After Kaizen**



**TRƯỚC KAIZEN**

- Áp dụng giao hàng trực tiếp từ các nhà cung cấp khác nhau đến TMV. Quá trình này khiến nhiều xe vận tải hoạt động cùng thời điểm, gây phát thải CO<sub>2</sub> ra môi trường.

**SAU KAIZEN**

- Hiện tại sử dụng các xe tải trống để chở nguyên vật liệu, hàng hóa theo thứ tự sắp xếp để xe tải đi 1 lần trong cùng thời điểm và chở được hết đồ, giảm thiểu phát thải ra môi trường, tiết kiệm năng lượng.
- Quãng đường đã giảm được 121.785km/tháng và lượng CO<sub>2</sub> phát thải cũng giảm 82 tấn/năm sau khi áp dụng Milkrun.

**BEFORE KAIZEN**

- Apply direct delivery from different suppliers to TMV. This process causes many trucks to operate simultaneously, resulting in much more CO<sub>2</sub> emissions into the environment.

**AFTER KAIZEN**

- Currently, empty trucks are used to carry materials and goods in an arranged order so that the trucks can travel simultaneously and carry all the goods, minimizing emissions to the environment and saving energy.
- Distance has been reduced by 121,785km/month and CO<sub>2</sub> emissions by 82 tons/year after applying the Milkrun method.

**• Kết quả hoạt động giảm CO<sub>2</sub> của bộ phận Logistics năm tài chính 2021 & 2022**

CO2 reduction results of the Logistics department in fiscal year 2021 & 2022

|                                      | Năm 2021 (tấn/tons CO <sub>2</sub> ) | Năm 2022 (tấn/tons CO <sub>2</sub> ) |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Hàng nội địa/Local Parts             | 131                                  | 107                                  |
| Hàng phụ tùng/Service Parts          | 665                                  | 541                                  |
| Hàng nhập khẩu/Import Parts          | 826                                  | 385                                  |
| Giao xe tới đại lý/Vehicle Logistics | 3.857                                | 3.402                                |
| Hàng xuất khẩu/Export Inland         | 667                                  | 612                                  |
| <b>Tổng/Total</b>                    |                                      |                                      |

Ngoài ra, đơn vị vận chuyển còn thực hiện nhiều giải pháp khác nhau nhằm chung tay giảm thiểu khí thải CO<sub>2</sub> và tiết kiệm năng lượng như: Áp dụng khoa học kỹ thuật mới nhằm nâng cao chất lượng của phương tiện vận tải hàng hóa như GPS định vị, Eco Driving, tương lai sử dụng xe chạy bằng điện; Thay thế nguyên liệu sạch cho phương tiện vận tải hàng hóa (khí thiên nhiên nén hoặc hydrogen thay cho Diesel Euro); tăng hiệu suất giao nhận hàng hóa của phương tiện vận tải bằng việc sắp xếp lại hàng hóa trên xe một cách hiệu quả nhất.

## Hệ thống đại lý/Dealer network

Trong năm 2022, hệ thống pin năng lượng mặt trời được lắp đặt tại các đại lý đạt hơn 1,2 triệu kWh, tương đương giảm thiểu hơn 437 tấn CO<sub>2</sub>. Cùng với đó, các đại lý cũng không ngừng cải tiến, sáng tạo các giải pháp tiết kiệm nhiên liệu, giảm thiểu phát thải, giảm chất thải, giảm nước thải, đóng góp vào sự nghiệp bảo vệ môi trường chung.

## Thách thức 3: Giảm phát thải khí CO<sub>2</sub> và tiết kiệm năng lượng tại nhà máy

Theo định hướng của TMC nói chung và cam kết hành động vì môi trường của Toyota khu vực Châu Á – Thái Bình Dương nói riêng, TMV đã và đang thực hiện nhiều hoạt động tiết kiệm năng lượng tại nhà máy và giảm phát thải ra môi trường như kiểm soát sản lượng tiêu thụ năng lượng của nhà máy.

### • Từ năm 2022 đến 2023, sản lượng tiêu thụ năng lượng tại nhà máy TMV được ghi nhận giảm đáng kể

From 2022 to 2023, the energy consumption output at TMV plant is recorded to decrease significantly

| Tiêu thụ năng lượng<br>Energy Consumption                            | Năm 2022   | Năm 2023  | Chỉ số giảm<br>Reduction rate | Ghi chú<br>Notes  |
|--|------------|-----------|-------------------------------|---|
| Lượng điện tiêu thụ cho sản xuất<br>Electricity for production (kwh) | 14.685.351 | 7.251.173 | 7.434.178                     | Số liệu được lấy theo đồng hồ tiêu thụ điện của khu vực sản xuất                |
| Lượng dầu tiêu thụ cho sản xuất<br>Diesel (liter)                    | 1.457.214  | 1.025.335 | 431.879                       | The data is taken from the electricity consumption meter at the production area |
| Phát thải CO <sub>2</sub> (*)<br>CO <sub>2</sub> Emission (ton)      | 9.112      | 7.242     | 1.870                         |   |

(Năng lượng và phát thải CO<sub>2</sub> bao gồm: Điện và dầu Diesel cho khu vực sản xuất tại trụ sở, không bao gồm khu vực hành chính, văn phòng và các chi nhánh)

TMV không ngừng đổi mới cải tiến công nghệ cũng như áp dụng các phương thức tiết kiệm năng lượng trong mỗi công đoạn sản xuất như: Thay thế đèn chiếu sáng huỳnh quang bằng đèn LED; Lắp đặt máy nén khí biến tần (giảm tiêu thụ điện); Cải tạo nhà xưởng (hệ thống làm mát trung tâm buồng sơn, bảo ôn bể phốt phát, bảo ôn nồi hơi, thu hồi nước ngưng tụ trên hệ thống cấp nước nồi hơi,...); Theo dõi, kiểm soát, tiết kiệm tiêu thụ năng lượng, tăng hiệu quả sử dụng năng lượng. Kết quả giám sát định kỳ hàng quý được thực hiện bởi Viện Công nghệ Môi trường cho thấy, các chỉ tiêu trong khí thải của Công ty đạt yêu cầu của QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT.

(\*) Được tính theo công thức chuyển đổi: Tổng lượng phát thải CO<sub>2</sub> = [0.355\* Năng lượng điện (kwh) + 2.6753 \* Lượng dầu (l)]/1.000 (Hệ số chuyển đổi CO<sub>2</sub> được sử dụng theo IEA 2013, IEA: International Energy Agency)

In addition, the logistics units implemented also have many different solutions to reduce CO<sub>2</sub> emissions and save energy, such as: Applying new science and technology to improve the quality of freight vehicles (GPS navigation, Eco Driving, using electric cars in the future); Substitute clean raw materials for freight vehicles (compressed natural gas or hydrogen to replace Euro Diesel); increasing the freight delivery capacity by re-arranging the goods on the vehicles in the most efficient way.

In 2022, solar battery systems installed at dealerships reached more than 1.2 million kWh, equivalent to reducing more than 437 tons of CO<sub>2</sub>. Along with that, dealers are constantly improving and creating solutions to save fuel, reduce emissions, reduce waste, reduce wastewater, contributing to the common cause of environmental protection.

## Challenge 3: Plant zero CO<sub>2</sub> emissions

Following the direction of TMC and Toyota Asia-Pacific region's commitment to act for the environment, TMV has been carrying out many energy-saving initiatives at the plant and reducing emissions such as controlling the plant's energy consumption.

(Energy and CO<sub>2</sub> emissions include: Electricity and Diesel for production plants at TMV-HQ, excluding administrative area, offices, and branches)

TMV constantly innovates and upgrades technology as well as applies energy saving methods in each production stage such as: Replace fluorescent lights with LED lights; Install inverter air compressor (reduce power consumption); Renovating production shops (central cooling system of painting chamber, Insulation of phosphate tank and boiler, collecting condensate water in the boiler supply system, etc.); Monitor, control, and save energy consumption to increase overall efficiency. Quarterly monitoring results conducted by the Institute of Environmental Technology show that the company's emissions indicators meet the requirements of QCVN 19:2009/BTNMT and QCVN 20:2009/BTNMT.

(\*) Calculated according to the conversion formula: Total CO<sub>2</sub> emission = [0.355\*Electricity (kwh) + 2.6753 \* Diesel (l)]/1.000 (CO<sub>2</sub> conversion factor used according to IEA 2013, IEA: International Energy Agency)



# Tiết kiệm và bảo vệ nguồn nước

## Saving and protecting water resources

### Thách thức 4: Giảm thiểu và sử dụng hiệu quả nguồn nước

Đối với hoạt động sản xuất xe tại TMV, nước được sử dụng trong nhiều công đoạn như tẩy rửa bề mặt, sơn tĩnh điện, xử lý khí thải và nhiều công đoạn khác. Vì thế việc kiểm soát tiêu thụ nước và xử lý nước thải phát sinh là vô cùng quan trọng.

#### Tiêu thụ nước/Water consumption

Để giảm lượng nước tiêu thụ, Công ty đã tích cực áp dụng nguyên tắc 3R - “Giảm thiểu, Tái sử dụng, Tái chế”. Theo đó, lượng sử dụng nước tại các công đoạn được tiêu chuẩn hóa theo hướng tối thiểu; tái sử dụng nước tại các công đoạn có thể, sau khi lọc cặn bẩn hoặc váng dầu để tiết kiệm nước và hóa chất; tái chế nước từ một số công đoạn có nước sạch như ASH, RO, nước thải sau khi xử lý tại Hệ thống xử lý nước thải cho các mục đích phù hợp.

Năm 2023, TMV cắt giảm được 19.745m<sup>3</sup> nước cho sản xuất.

### Challenge 4: minimizing and optimizing water usage

For vehicle production at TMV, water is used in many stages such as surface cleaning, powder coating, emission treatment and other stages. Therefore, controlling water consumption and wastewater treatment is extremely important.

To reduce water consumption, TMV has actively applied the 3R principle - “Reduce, Reuse, Recycle”. Accordingly, the amount of water used at the stages is standardized towards the minimum amount; reuse water at all possible stages, after filtering dirt or oil scum to save water and chemicals; recycle water from some stages with clean water such as ASH, RO, wastewater after treatment at the Wastewater Treatment System for suitable purposes.

In 2023, TMV has reduced 19,745m<sup>3</sup> of water needed for production.

| Tiêu thụ nước<br>Water Consumption   | Năm 2022 | Năm 2023 | Mức độ giảm<br>Reduction rate | Ghi chú<br>Notes   |
|--|----------|----------|-------------------------------|--|
| Tổng lượng nước sạch tiêu thụ<br>Total water consumption (m <sup>3</sup> )                                   | 192.531  | 146.814  | 45.717                        | Tổng lượng nước sạch tiêu thụ<br>Total water consumption (m <sup>3</sup> )   |
| Lượng nước sạch cho sản xuất<br>Water consumption for production area (m <sup>3</sup> )                      | 80.842   | 61.097   | 19.745                        | Số liệu được lấy theo đồng hồ đo nước tiêu thụ của khu vực sản xuất<br>The data is taken from the electricity consumption meter at the production area |
| Lượng nước sạch cho sản xuất trên 1 sản phẩm<br>Water consumption for production area (m <sup>3</sup> /unit) | 2,21     | 2,31     | Tăng 0,1                      |  |

(Nước được báo cáo là nước phục vụ sản xuất và tổng lượng nước tiêu thụ cho toàn nhà máy, không bao gồm các chi nhánh. Nước sạch được cung cấp bởi Công ty nước sạch Vinh Phú)

(The volume of water reported above is used in production and the total volume used for the whole plant, excluding branches. Clean water is provided by Vinh Phuc Clean Water Company)



Hệ thống xử lý nước thải của TMV  
TMV's wastewater treatment system

## Nước thải/Wastewater

Nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất và sinh hoạt trung bình khoảng 388m<sup>3</sup>/ngày đêm. Công ty đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải số 01 với công suất 450m<sup>3</sup>/ngày đêm và hệ thống xử lý nước thải số 02 công suất 500m<sup>3</sup>/ngày đêm, cụ thể:

Kiểm soát chất lượng nước thải đầu ra là một trong những mục tiêu quan trọng trong chính sách môi trường do TMV xây dựng và thực hiện từ những ngày đầu thành lập. Xử lý nước thải tại nguồn được TMV chú trọng và liên tục đầu tư nghiên cứu ra các giải pháp tối ưu nhất.

Tháng 4/2018, TMV đã đầu tư 3 tỷ đồng cho việc lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động để cải thiện hơn nữa việc kiểm soát chất lượng nước thải trước khi thải ra môi trường. Năm 2019, Công ty đầu tư xây dựng và lắp đặt thêm một hệ thống xử lý nước thải số 2 với công suất thiết kế 500m<sup>3</sup>/ngày đêm với chi phí ban đầu khoảng 16,5 tỷ đồng. Đến nay, TMV đã có hai hệ thống xử lý nước thải hoạt động đồng thời với tổng công suất xử lý theo thiết kế lên tới 950m<sup>3</sup>/ngày đêm và hệ thống giám sát chất lượng nước thải được đầu tư bài bản, đảm bảo chất lượng nước thải sau khi xử lý đạt yêu cầu theo quy định của pháp luật (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/ BTNMT, cột A, Kq=0,9; Kf=1,0). (\*)

Với hệ thống xử lý nước thải tập trung và hiện đại được đầu tư hàng triệu đô la Mỹ, TMV đã có một quy trình xử lý nước thải đáp ứng mọi tiêu chuẩn mà pháp luật Việt Nam yêu cầu (đạt tiêu chuẩn Cột A – QCVN 40:2011/BTNMT).

Kết luận từ thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường đối với TMV vào ngày 20/11/2019: Trong quá trình hoạt động, TMV đã lập và được Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường, UBND tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt các Báo cáo ĐTM (1), được Sở Tài Nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường, đã xây dựng và vận hành, vận hành thử nghiệm các hệ thống xử lý nước thải theo quy định, đã thực hiện chương trình quan trắc môi trường định kỳ và chuyển giao CTNH(2) cho đơn vị chức năng theo quy định.

100% nước thải từ sản xuất và sinh hoạt của Công ty được thu gom, xử lý theo kỹ thuật, không có loại rác thải nào bị đổ ra ngoài môi trường.

Tháng 5/2020, TMV bắt đầu xây dựng Hệ thống quan trắc nước thải tự động với tổng số tiền đầu tư hơn 5,1 tỷ đồng nhằm giám sát chất lượng xả thải tự động liên tục và tuân thủ theo Nghị định 40-2019/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường. Hệ thống này chính thức đi vào thử nghiệm từ tháng 3/2021 và dự kiến sẽ kết nối với hệ thống của Sở Tài nguyên Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc vào tháng 10/2021. Hệ thống quan trắc nước thải tự động sẽ giám sát tự động, liên tục các thông số: COD, TSS, pH, Nhiệt độ, Amoni, tổng Nitơ, tổng Phốt Pho, Niken, lưu lượng nước thải đầu vào, lưu lượng đầu ra kênh hở.

Dữ liệu quan trắc nước thải được ghi nhận và truyền về trạm trung tâm theo đúng quy định tại văn bản pháp luật hiện hành; Hệ thống truyền dữ liệu đặt tại trạm quan trắc nước thải, tín hiệu được đưa vào bộ truyền dữ liệu, được lấy trước khi đưa vào hệ thống giám sát tại nhà máy để đảm bảo tín hiệu gốc. Dữ liệu được truyền về Trung tâm điều hành, quản lý dữ liệu quan trắc môi trường thuộc Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Vĩnh Phúc với tần suất 5 phút/lần.

(\*) QCVN 40:2011/ BTNMT cột A, Kq=0,9; Kf=1,0 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Kq là hệ số nguồn tiếp nhận nước thải. Kf là hệ số lưu lượng nguồn thải. (1) ĐTM: Báo cáo đánh giá tác động môi trường. (2) CTNH: Chất thải nguy hại

Wastewater generated from production and daily life activities with volume of about 388m<sup>3</sup>/day on average. TMV has built wastewater treatment system No. 01 with a capacity of 450m<sup>3</sup>/day and No. 02 system with a capacity of 500m<sup>3</sup>/day, specifically:

Controlling the quality of wastewater output is one of the important objectives in the environmental policy developed and implemented by TMV since its establishment. TMV continuously invests in researching on wastewater treatment at the receiving source to find the most optimal solutions.

In April 2018, TMV invested 3 billion VND to install an automatic wastewater monitoring system to further improve the control of its quality before being discharged. In 2019, the Company invested in building and installing a 2<sup>nd</sup> wastewater treatment system with a capacity of 500m<sup>3</sup>/day with an initial cost of about VND 16.5 billion. Up to now, TMV has had two wastewater treatment systems operating simultaneously at a total capacity of up to 950m<sup>3</sup>/day and a wastewater quality monitoring system, ensuring the wastewater output to meet the requirements of the law (National technical regulation on industrial wastewater QCVN 40:2011/ BTNMT, column A, Kq=0.9; Kf=1.0). (\*)

With the centralized and modern wastewater treatment system invested with millions of US dollars, TMV has amassed a wastewater treatment process that meets all requirements by Vietnamese law (standard Column A – QCVN 40:2011/BTNMT).

The conclusion from the TMV inspection for compliance with the environmental protection law on November 20, 2019: During the operation, TMV has been approved by the Ministry of Science, Technology, and Environment, and Vinh Phuc People's Committee for the Company's EIA Reports (1); TMV has been certified by Vinh Phuc's Department of Natural Resources and Environment to have completed the works on environmental protection, to have built, commissioned, and tested on the wastewater treatment systems, to have periodic environmental monitoring program and transfer HW (2) to relevant treatment units as regulated.

100% of wastewater from production and daily living of the Company is collected and treated accordingly, and no waste is dumped into the environment.

In May 2020, TMV started to build Online Monitoring system for Wastewater Treatment Plant (WWTP) with a total investment of more than 5.1 billion VND in order to monitor the quality of automatic wastewater discharge continuously and comply with the Government's Decree 40-2019/ND-CP on detailed regulation and guidance for implementation of the Environmental Protection Law. This system officially went into trial in March 2021 and is expected to connect with the system of Vinh Phuc Department of Natural Resources and Environment in October 2021. The automatic wastewater monitoring system will automatically and continuously monitor the following parameters: COD, TSS, pH, temperature, Ammonium, total Nitrogen, total Phosphorus, Nickel, input and output wastewater flow.

Wastewater monitoring data is recorded and transmitted to the central station in accordance with current legal documents; The data transmission system is located at the wastewater monitoring station, the data which is put into the data transmitter and is taken before being put into the monitoring system at the factory to ensure the original data. The data is transmitted to the Environmental Monitoring Data Management and Operation Center under Vinh Phuc Department of Natural Resources and Environment with a frequency of 5 minutes/time.

(\*) QCVN 40:2011/ BTNMT column A, Kq=0.9; Kf=1.0 – National regulations on industrial wastewater. Kq is the number factor in wastewater receiving source. Kf is the number factor in the discharge source flow factor. (1) EIA: Environmental Impact Assessment report. (2) HW: Hazardous waste

# Kiểm soát hoá chất trong vật liệu và tái chế

## Chemical control in materials and recycling

### Kiểm soát hoá chất

Với mục tiêu loại bỏ các chất độc hại trong nguyên vật liệu đầu vào và linh kiện, phụ tùng, phụ kiện sản xuất, Công ty đã và đang áp dụng kiểm soát hoá chất cấm ngay từ giai đoạn dự án, cụ thể như sau:

- Kiểm soát hoá chất cấm trong vật liệu trực tiếp, phụ tùng và phụ kiện thông qua hệ thống dữ liệu IMDS (International Material Data System – Hệ thống dữ liệu vật liệu quốc tế)
- Kiểm soát 1.084 hoá chất cấm trong vật liệu, hoá chất không trực tiếp
- Kiểm soát 11 hoá chất cấm (SOCs) trong bao bì đóng gói (áp dụng cho hàng xuất khẩu)

### Thách thức 5: Xây dựng công nghệ và hệ thống tái chế

#### Xử lý sản phẩm thải bỏ

Tại Việt Nam và nhiều nước trên thế giới, các sản phẩm có thành phần nguy hại cho môi trường sau khi sử dụng hay khi hết hạn sử dụng chưa được thu gom, xử lý phù hợp, gây ô nhiễm môi trường. Sản phẩm ô tô và một số linh kiện ô tô cũng là các hạng mục cần kiểm soát theo quyết định số 16/2015/QĐ-TTg ngày 22/05/2015 của Thủ tướng chính phủ quy định về thu hồi, xử lý sản phẩm thải bỏ. Quyết định này yêu cầu các nhà sản xuất, nhập khẩu phải thiết lập điểm thu hồi các sản phẩm bán ra sau khi đã hết hạn sử dụng.

Tại TMV, các sản phẩm sau quá trình sử dụng như ô tô cũ, ắc quy, gas điều hoà, săm lốp, thiết bị điện tử... sẽ gây ô nhiễm môi trường nếu không được xử lý đúng cách. Do vậy, thu hồi và xử lý sản phẩm thải bỏ là trách nhiệm của nhà sản xuất nói riêng và của công ty nói chung.

TMV đã thiết lập điểm thu hồi sản phẩm thải bỏ cho các hạng mục như ắc quy, CPU, camera, đầu CD-DVD, điều hoà nhiệt độ, săm, lốp, dầu nhớt các loại và ô tô thải bỏ, đồng thời ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý sản phẩm thải bỏ theo đúng quy định của Luật.

Từ 1/1/2017, TMV đã thiết lập điểm thu hồi cơ sở, ký Hợp đồng vận chuyển và xử lý sản phẩm thải bỏ, công bố thông tin tới cộng đồng và thực hiện báo cáo định kỳ về hoạt động thu hồi và xử lý sản phẩm thải bỏ. Hơn nữa, nhằm tiêu chuẩn hoá quy trình xử lý sản phẩm thải bỏ, TMV đã kết hợp cùng các chuyên gia của Tập đoàn Toyota toàn cầu và nhà thầu xử lý chất thải nguy hại, tiến hành xử lý thử nghiệm 2 xe ô tô cũ, thải bỏ và qua đó tiêu chuẩn hoá quy trình thực hiện tiếp nhận, xử lý với mục tiêu bảo vệ môi trường. Tập đoàn cũng thúc đẩy sáng kiến trên 4 khía cạnh: sử dụng vật liệu thân thiện với môi trường; kéo dài tuổi thọ phụ tùng; phát triển công nghệ tái chế; và sản xuất ô tô từ xe đã hết hạn sử dụng. Toyota hướng tới thiết lập mô hình xã hội dựa trên tái chế, khuyến khích dự án tái chế xe cũ để sản xuất xe mới, biến các phương tiện hết hạn trở thành phương tiện hữu ích.

### Chemical control

To eliminate hazardous substances from input materials, components, and accessories for production, the Company has been applying control of prohibited chemicals right from the project phase, specifically as follows:

- Control prohibited chemicals within direct materials, components, and accessories through the IMDS (International Material Data System).
- Controlling 1,084 prohibited chemicals in materials, non-direct chemicals
- Control of 11 Substances of Concerns (SOCs) in the packaging (applicable to exports)

### Challenge 5: Establishing a recycled-based society and systems

#### Discarded product treatment

In Vietnam and many countries worldwide, products with harmful components to the environment after usage or expiration have not been collected and treated appropriately, causing environmental pollution. Products such as auto and some auto components also need to be controlled according to the Prime Minister's Decision No. 16/2015/QĐ-TTg dated May 22, 2015, on collecting and treating discarded products. The Decision requires manufacturers and importers to establish a collection point for products sold after their expiry date.

At TMV, used products such as old cars, batteries, air-conditioners, gas, tires, electronic equipment, etc., will cause environmental pollution if not appropriately handled. Therefore, the collection and treatment of discarded products is the manufacturer's responsibility in particular and of the company in general.

TMV has established a collection point for batteries, CPUs, cameras, CD-DVD players, air conditioners, tubes, tires, lubricants of all kinds, discarded cars, and signed contracts with relevant units to treat discarded products following the Law.

Since January 1, 2017, TMV has set up a collection point, signed a contract for the transportation and treatment of discarded products, announced information to the public, and made periodic reports on collection and recovery activities. Moreover, to standardize the treatment process of discarded products, TMV has cooperated with experts of the global Toyota Corporation and hazardous waste treatment contractors, conducting trial treatment of two secondhand cars and thereby standardize the process of receiving and treating with the goal of environmental protection. TMC also promotes 4 aspects: using environmentally friendly materials, prolong the life of spare parts, developing recycling technology, manufacturing cars from expired vehicles. Toyota aims to establish a recycling-based social model, encouraging recycling to turn expired vehicles into useful ones.

Hiện tại, TMV gặp một số khó khăn trong việc khuyến khích người sử dụng mang sản phẩm tới điểm thu hồi để xử lý đúng cách, bảo vệ môi trường; đồng thời tìm nhà thầu xử lý gas điều hoà (loại gas cũ, không thu hồi để nạp lại được). Trong thời gian sắp tới, TMV sẽ tiếp tục tìm kiếm đối tác xử lý gas điều hoà và thiết lập thêm điểm thu hồi sản phẩm thải bỏ để tiện lợi hơn cho người sử dụng. Hiện tại điểm thu hồi sản phẩm thải bỏ của TMV được đặt tại Công ty TNHH Môi trường Công nghiệp Xanh, địa chỉ: Quốc lộ 2, Xuân Mai, Phúc Thắng, Phúc Yên, Vĩnh Phúc, điện thoại: (0211) 3869994.

Currently, TMV faces some difficulties in encouraging users to bring products to the collection point for proper handling. At the same time, TMV tries to find a contractor to handle gas conditioning (un-refillable old gas). In the coming time, TMV will continue to look for partners to treat air conditioner gas and set up more collection points to make it more convenient for users. Currently, TMV's discarded product collection point locates at Green Industrial Environment Co., Ltd., address: Quoc Lo 2, Xuan Mai, Phuc Thang, Phuc Yen, Vinh Phuc; phone: (011) 3869994.

## Xử lý rác thải và chất thải rắn/Waste and solid waste treatment

Nhằm đảm bảo rác thải và chất thải rắn không gây hại đến môi trường, tại nhà máy TMV, công tác tuyên truyền và thực hiện giảm thiểu chất thải luôn được chú trọng, trong đó hoạt động được tiến hành theo thứ tự ưu tiên: Giảm thiểu chất thải - Tái sử dụng nguyên vật liệu - Tái chế chất thải. Các loại chất thải rắn phát sinh trong Công ty bao gồm chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại. Chất thải và rác thải sẽ được phân loại ngay tại nguồn và được đưa vào vị trí riêng của từng loại để được mang đi xử lý đúng quy trình tiêu chuẩn. Công ty bố trí hệ thống thùng rác và khu vực lưu giữ chất thải nhằm khuyến khích nhân viên thực hiện phân loại ngay từ nguồn thải, thúc đẩy các ý tưởng và hoạt động giảm chất thải tại nguồn như tái sử dụng găng tay, giẻ lau; làm khu vực phơi bùn để giảm khối lượng chất thải. Đặc biệt, với chất thải nguy hại, ngoài việc xử lý theo yêu cầu của pháp luật Việt Nam, TMV tuân thủ theo chính sách "Không chôn lấp" của Tập đoàn Toyota nhằm bảo vệ môi trường đất, nước và hệ sinh thái nói chung.

TMV ký hợp đồng với đơn vị có chức năng là Công ty TNHH Môi trường Công nghiệp Xanh, đảm bảo 100% các loại rác thải phát sinh từ Công ty được thu gom, tái chế và xử lý đúng quy định.

In order to prevent environmental pollution from waste and solid waste at TMV's plant, we have been always calling and implementing waste reduction with following priority: Waste reduction - Re-use materials - Waste recycling. Solid waste in the company including: Domestic solid, ordinary industrial solid, and hazardous solid waste. Waste will be classified at source and stored in different areas to wait for treatment with standard process. The company arranges a system of garbage bins and waste storage areas to encourage employees to separate waste at source, promote ideas and activities to reduce waste at source such as re-using glove and rag; mud drying area to reduce the volume of waste. Especially for hazardous waste, TMV not only complies with Vietnam Law, but also the "Zero landfill" policy of TMC which aims to strengthen the protection of soil, water and the ecosystem in general.

Currently, TMV signs contract with professional waste treatment company - Blue Industrial Environment Co., Ltd. to ensure 100% waste to be collected, re-cycled and treated as regulation.

| Chất thải<br>Waste   | Năm 2022 | Năm 2023 | Mức độ giảm<br>Reduction rate | Ghi chú<br>Notes   |
|--|----------|----------|-------------------------------|--|
| Tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh<br>Volume of hazardous waste (ton)               | 320      | 215      | 105                           | Số liệu được lấy theo Liên chứng từ chất thải ngay tại từng lần chuyển giao<br><br>Data is taken and verified in each transfer |
| Tổng lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh<br>Volume of recycle waste (ton) | 4.178    | 2.842    | 1.336                         | Số liệu được lấy theo Biên bản giao nhận từng lần chuyển giao  |
| Tổng lượng chất thải sinh hoạt phát sinh<br>Volume of domestic waste (ton)               | 986      | 925      | 61                            | Data is taken from the delivery and receipt minutes of each transfer   |
| <b>Hợp chất hữu cơ bay hơi/VOC emission</b>  |          |          |                               |  |
| Hợp chất hữu cơ bay hơi của thân xe<br>VOC body (g/m <sup>2</sup> )                      | 47,12    | 47,68    | Tăng 0,56                     | Số liệu được lấy theo Bảng ghi chép sử dụng hóa chất hàng ngày   |
| Hợp chất hữu cơ bay hơi của thân xe<br>VOC bumper (g/m <sup>2</sup> )                    | 537      | 521      | 16                            | Data is taken from the daily chemical use record   |

## Hỗ trợ đại lý (Eco-dealership)

Nhằm đánh giá toàn diện hơn về hoạt động môi trường tại đại lý, từ năm 2019 TMV đã áp dụng chương trình đánh giá Eco-Dealership, nâng cấp từ “Chương trình quản lý rủi ro về môi trường – DERAP”.

### Chương trình gồm 4 phần:

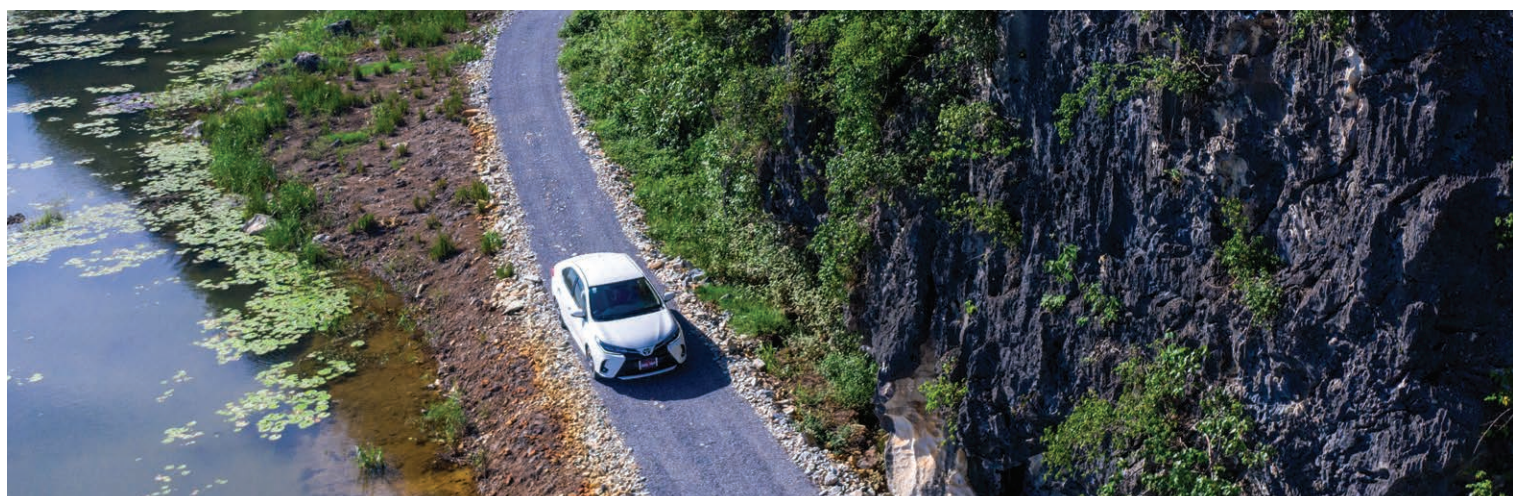
1. Thiết lập hệ thống quản lý môi trường (EMS)
2. Giảm thiểu rủi ro môi trường
3. Cải tiến hoạt động môi trường
4. Hoạt động đóng góp cho xã hội và cộng đồng

Việc thực hiện chương trình này tại tất cả các đại lý Toyota trên cả nước sẽ được TMV kiểm tra và đánh giá định kỳ. Ngoài ra, các đại lý được khuyến khích lắp đặt hệ thống pin mặt trời để tiết kiệm điện, không sử dụng chai, cốc nhựa dùng một lần, đổi sơn gốc dầu sang sơn gốc nước (sản phẩm xanh) và nhiều ý tưởng giảm phát thải khác nữa

Trong năm 2020, trước diễn biến phức tạp của dịch bệnh Covid-19 và để đảm bảo an toàn sức khỏe cho nhân viên đại lý và toàn cộng đồng, TMV đã tổ chức 04 buổi đào tạo online cho tất cả các đại lý nhằm định hướng, tuyên truyền về các vấn đề môi trường hiện tại, lý do thực hiện hoạt động môi trường, trách nhiệm và tầm quan trọng của hệ thống đại lý trong việc thực hiện. TMV còn đồng hành và theo sát các vấn đề đại lý gặp phải để tư vấn và hướng dẫn cách thực hiện đúng với các quy định về Luật môi trường tại Việt Nam. Theo thống kê của TMV, trong năm 2020, đã có 16/56 đại lý đạt chứng chỉ Eco-Dealership, tỷ lệ cần được cải thiện trong thời gian tới 2021 - 2022.

### Thách thức 6: Xây dựng xã hội hài hòa với thiên nhiên

TMV và các đại lý Toyota toàn quốc tích cực tham gia trồng cây xanh và thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường trong khu vực, tổ chức giáo dục môi trường tại mỗi nơi đặt nhà máy nhằm đảm bảo mối quan hệ hòa hợp giữa con người và thiên nhiên. Thông tin chi tiết trong phần Bảo vệ môi trường, Chương 4 – Trách nhiệm Xã hội.



## Eco-dealership

Since 2019, TMV has applied for the Eco-Dealership assessment program to comprehensively assess the environmental activities at the dealers, upgraded from the “Dealer Environmental Risk Audit Program – DERAP”.

### The program consists of 4 parts:

1. Setting up an environmental management system (EMS)
2. Reducing environmental risks
3. Improving environmental performance
4. Activities to contribute to society and the community

The implementation of this program at all Toyota dealers nationwide will be periodically checked and evaluated by TMV. In addition, the dealers are encouraged to install solar panels to save electricity, not to use single-use plastic bottles and cups, change oil-based paints to water-based paints (green products), and many other ideas to reduce emissions.

In 2020, due to the complicating COVID-19 situation and to ensure the health and safety of its dealers and the entire community, TMV organized 04 online training sessions for all dealers. The sessions aim to direct and communicate current environmental issues, reasons for carrying out environmental activities, responsibilities, and the importance of the dealer network. TMV also accompanies and closely follows the problems encountered by the dealers in order to advise and guide them on how to comply with the Environmental Law in Vietnam. According to TMV's statistics, in 2020, 16/56 dealers have achieved the Eco-Dealership certificate, a rate that needs improving in the coming time from 2021 to 2022.

### Challenge 6: Establishing a future society in harmony with nature

TMV and Toyota dealer network actively participate in planting trees and carrying out environmental protection activities in the area, organizing environmental education at each factory location to ensure a harmonious relationship between people and nature. More information can be found in the Environmental protection section in Chapter 4 – Social Responsibility.

## Hỗ trợ nhà cung cấp về môi trường

### Environmental support for suppliers

Để đạt được mục tiêu “Thách thức về Không và hơn thế nữa” trong “Thách thức Môi trường Toyota đến năm 2050”, TMV hiểu rằng cần phải có sự hợp tác tốt với các đối tác kinh doanh, trong đó có các nhà cung cấp thông qua những quy trình thống nhất.

Trong cẩm nang “Hướng dẫn Mua hàng xanh”, bên cạnh các hoạt động quy chuẩn, TMV thường xuyên bổ sung các nội dung mới để bắt kịp với các vấn đề toàn cầu, như giảm phát thải khí CO<sub>2</sub> trong suốt vòng đời sản phẩm, bắt đầu từ nhà sản xuất cung ứng nguyên liệu, phụ tùng: giảm tác động đến môi trường nước, đẩy mạnh việc tái chế tài nguyên, quản lý việc sử dụng hóa chất và xây dựng một xã hội hài hòa với thiên nhiên... Để triển khai chi tiết các nội dung trong cẩm nang này, TMV đề nghị các đối tác chỉ định người phụ trách công tác môi trường của đơn vị mình và liên tục đẩy mạnh các sáng kiến môi trường nội bộ.

Tuân thủ cam kết bảo vệ môi trường là ưu tiên quan trọng để duy trì tốt hơn “Chuỗi cung ứng xanh” của Toyota. Năm 2021, TMV áp dụng tiêu chí đánh giá về môi trường với 12 nhà cung cấp mới, và hiện tại 12/12 nhà cung cấp mới đều có chứng chỉ ISO 14001:2015. TMV yêu cầu các nhà cung cấp mới (đặc biệt là nhà cung cấp phụ tùng, phụ kiện, vật liệu thô, vật liệu phụ trợ) đạt được chứng chỉ ISO 14001 trong vòng 1 năm sau khi hợp tác kinh doanh với TMV.

Ngoài ra, từ tháng 1/2017, TMV chính thức triển khai hệ thống IMDS (hệ thống Dữ liệu Nguyên vật liệu Quốc tế) tới các nhà cung cấp nhằm hệ thống hóa việc quản lý thành phần vật liệu và hóa chất trong mỗi sản phẩm. Từ đây, toàn bộ các nguyên vật liệu và linh kiện (hơn 310 hạng mục) được kiểm tra đều đảm bảo các yêu cầu của hệ thống IMDS.

TMV đã áp dụng hoạt động đánh giá hệ thống môi trường nhà cung cấp (tên hoạt động E.SFM Environmental Shop Floor Management), bước đầu áp dụng Focus Suppliers và hơn 80% (5/6 nhà cung cấp) đạt yêu cầu về hệ thống quản lý môi trường.

Đặc biệt, TMV yêu cầu và hỗ trợ tất cả các nhà cung cấp, các đối tác kinh doanh lên kế hoạch hành động và thiết lập hệ thống trang thiết bị nhằm nỗ lực giảm phát thải khí CO<sub>2</sub> trong toàn bộ các khâu từ thiết kế, phát triển sản phẩm đến vận hành trọn vẹn một vòng đời của sản phẩm. Năm 2022, các nhà cung cấp của TMV đã nỗ lực giảm thiểu được hơn 6.462 tấn CO<sub>2</sub>. TMV cũng khuyến khích nâng cao hoạt động ISO 14001 với các đối tác kinh doanh thứ cấp của các nhà cung cấp.

To achieve the “Challenging Zero and Beyond” goal in the “Toyota Environmental Challenge 2050”, TMV understands that it is necessary to effectively cooperate with business partners, including suppliers, through a unified process.

In the “Green Purchasing Guide” manual, beside the usual activities, TMV regularly adds new content to keep up with global issues, such as reducing CO<sub>2</sub> emissions throughout the product life cycle, beginning with the manufacturer supplying raw materials and spare parts: reducing the impact on the water environment, recycling of resources, managing the use of chemicals and establishing a future society in harmony with nature... To implement the contents of the manual, TMV recommends that partners appoint a person in charge of their respective unit’s environmental work and continuously promote new ideas internally.

Commitment to environmental protection is an essential priority to better maintain the “Green Supply Chain” of Toyota. In 2021, TMV applied an environmental assessment criteria to 12 new suppliers, and currently, 12/12 of new suppliers all have ISO 14001:2015 certificates. TMV requires new suppliers (especially suppliers of parts, accessories, raw materials, supporting materials) to obtain ISO 14001 certification within one year after doing business with TMV.

In addition, from January 2017, TMV officially deployed the IMDS (International Material Data System) to suppliers to systematize the management of components and chemicals in each product. Then, all materials and components (more than 310 items) are checked to meet the requirements of the IMDS.

TMV has applied environmental system assessment to suppliers (E.SFM Environmental Shop Floor Management), applying firsthand the Focus Suppliers and more than 80% (5/6 suppliers) met the environmental management system requirements.

Especially, TMV requires and supports all suppliers and business partners to set action plan and establish equipment system to reduce CO<sub>2</sub> emissions in all stages, from design and product development to the entire operation of the product life cycle. In 2022, TMV’s suppliers made efforts to reduce more than 6,462 tons of CO<sub>2</sub>. TMV also encourages improving ISO 14001 activities with secondary business partners of its suppliers.

#### ● Tựu chung lại, nhờ áp dụng chu trình xanh khép kín trên toàn hệ thống, TMV đã:

In summary, thanks to the application of a closed green cycle throughout the system, TMV has:

**Cắt giảm gần 1,9 tấn CO<sub>2</sub>**  
Reduced nearly 1.9 tons of CO<sub>2</sub>

**Giảm gần 1.400 tấn chất thải**  
Reduced nearly 1,400 tons of waste

**Tiết kiệm 19.745m<sup>3</sup> nước**  
Saved 19,745m<sup>3</sup> of water

**Giảm 436.000 chai nhựa**  
Reduced 436,000 plastic bottles

**Giảm 1,4 triệu cốc nhựa và 1,5 triệu ống hút nhựa dùng một lần**  
Reduced 1.4 million plastic cups and 1.5 million single-use plastic straws