



**BẢN TIN**

# **KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO**

Số 11.2025



## TIN TỨC SỰ KIỆN

**01** Toàn văn bài viết của Tổng Bí thư Tô Lâm: "Phát triển kinh tế tư nhân - Đòn bẩy cho một Việt Nam thịnh vượng"

**02** Việt Nam - Indonesia thúc đẩy hợp tác khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số

**03** Trường Đại học Sư phạm Đà Nẵng phát động cuộc thi "Sinh viên khởi nghiệp - Dẫn lối tương lai"

**04** Startup công nghệ AI của Việt Nam huy động thành công 1 triệu USD từ ba quỹ đầu tư

## KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO

**05** DaNa Green - Dự án thùng rác thông minh, tích hợp công nghệ AI và IoT

**06** Làm thế nào để lựa chọn giữa vườn ươm doanh nghiệp và tổ chức thúc đẩy

## XU HƯỚNG CÔNG NGHỆ

**07** Những rô-bốt nổi tiếng nhất trong lĩnh vực Robotics



## CỤC THÔNG TIN, THỐNG KÊ

24 Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội

Tel: (024) 38262718



**PHÁT TRIỂN  
KINH TẾ TƯ NHÂN  
ĐÒN BẨY CHO MỘT  
VIỆT NAM THỊNH VƯỢNG**

**TOÀN VĂN BÀI VIẾT CỦA TỔNG BÍ THƯ TÔ LÂM:  
"PHÁT TRIỂN KINH TẾ TƯ NHÂN  
- ĐÒN BẨY CHO MỘT VIỆT NAM THỊNH VƯỢNG"**

*Ngày 17/3, Tổng Bí thư Tô Lâm có bài viết với tiêu đề: "Phát triển kinh tế tư nhân - Đòn bẩy cho một Việt Nam thịnh vượng". Sau đây là toàn văn bài viết quan trọng này của đồng chí Tổng Bí thư.*

Chặng đường gần 40 năm đổi mới đã ghi dấu một Việt Nam kiên cường, bứt phá và khát khao phát triển. Từ một nền kinh tế kế hoạch hóa tập trung, kém hiệu quả, với thu nhập bình quân đầu người vèo vện 96 USD vào năm 1989, Việt Nam đã vươn lên mạnh mẽ, dự kiến cuối năm 2025, sẽ bước vào nhóm các quốc gia có thu nhập trung bình cao, tương đương mức trên 5.000 USD/ người/ năm. Kỳ

tích này không chỉ là kết quả của đường lối phát triển đúng đắn dưới sự lãnh đạo của Đảng với những cải cách táo bạo, quyết đoán về thể chế, chính sách và hội nhập mà còn là thành quả của tinh thần lao động chăm chỉ, sáng tạo, ý chí quyết tâm và sự nỗ lực không ngừng của toàn dân tộc ta.

Điều đáng tự hào hơn nữa là tốc độ tăng trưởng kinh tế của Việt Nam luôn cao gấp đôi mức trung

bình của các quốc gia đang phát triển, bắt chước những biến động kinh tế toàn cầu. Từ một nền kinh tế nghèo nàn, phụ thuộc vào viện trợ quốc tế, Việt Nam đã không ngừng bứt phá mạnh mẽ để trở thành nền kinh tế lớn thứ 24 thế giới tính theo sức mua tương đương (PPP). Những thành tựu đạt được không chỉ trong lĩnh vực kinh tế mà còn bao gồm những tiến bộ to lớn về xã hội, góp phần mang lại đời sống ngày càng ấm no, hạnh phúc cho Nhân dân.

Thành công này có sự đóng góp rất quan trọng của khu vực kinh tế tư nhân. Nếu như trong giai đoạn đầu đổi mới, kinh tế tư nhân chỉ giữ vai trò thứ yếu, nền kinh tế chủ yếu dựa vào khu vực nhà nước và vốn đầu tư nước ngoài (FDI), thì trong hai thập niên trở lại đây, nhất là khi Bộ Chính trị ban hành Nghị quyết 09 năm 2011 và Trung ương ban hành Nghị quyết 10 năm 2017 về phát triển kinh tế tư nhân, khu vực kinh tế này đã trở dậy mạnh mẽ, trở thành một trong những trụ cột quan trọng hàng đầu của nền kinh tế và ngày càng thể hiện là động lực quan trọng nhất để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế quốc gia. Với gần một triệu doanh nghiệp, khoảng 5 triệu hộ kinh doanh cá thể, khu vực kinh tế tư nhân hiện đóng góp khoảng 51% GDP, hơn 30% ngân sách nhà nước, tạo ra hơn 40 triệu việc làm, chiếm hơn 82% tổng số lao động trong nền kinh tế, đóng góp gần 60% vốn đầu tư toàn xã hội.

Kinh tế tư nhân không chỉ giúp mở rộng sản xuất, thương mại, dịch vụ mà còn góp phần quan trọng trong việc nâng cao năng suất lao động, thúc đẩy đổi mới sáng tạo và gia tăng năng lực cạnh tranh quốc gia. Sự vươn lên mạnh mẽ của nhiều doanh nghiệp tư nhân Việt Nam không chỉ làm chủ thị trường nội địa mà còn khẳng định thương hiệu trên thị trường quốc tế. Điều này chứng tỏ rằng nếu có môi trường phát triển thuận lợi, doanh nghiệp Việt Nam hoàn toàn có thể vươn xa, cạnh tranh sòng phẳng với thế

giới.

Tuy nhiên, dù đóng góp ngày càng lớn, kinh tế tư nhân hiện vẫn đối mặt với nhiều rào cản kìm hãm sự phát triển, không thể bứt phá về quy mô và năng lực cạnh tranh. Nhiều hộ kinh tế cá thể vẫn theo nếp kinh doanh cũ, thiếu động lực phát triển thành doanh nghiệp, thậm chí “không muốn lớn”. Phần lớn doanh nghiệp tư nhân Việt Nam thuộc nhóm doanh nghiệp nhỏ và siêu nhỏ, tiềm lực tài chính và trình độ quản trị hạn chế, thiếu sự kết nối với nhau cũng như với khu vực đầu tư trực tiếp nước ngoài; chưa tận dụng tốt các cơ hội mà cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại, vẫn chậm chuyển đổi số, rất ít doanh nghiệp đầu tư vào nghiên cứu và phát triển (R&D), ít chú trọng đổi mới mô hình kinh doanh, đổi mới công nghệ hoặc sáng tạo sản phẩm mới. Vì vậy, rất khó nâng cao giá trị gia tăng, thúc đẩy năng lực cạnh tranh, nâng tầm giá trị doanh nghiệp và vươn tới đẳng cấp quốc tế.

Ngoài những hạn chế nội tại, các doanh nghiệp tư nhân còn gặp nhiều rào cản trong tiếp cận nguồn lực, đặc biệt là vốn tín dụng, đất đai, tài nguyên và nhân lực chất lượng cao, nhất là trong các ngành công nghệ, kỹ thuật và tài chính. Trong khi đó, một số doanh nghiệp nhà nước nắm giữ nhiều tài nguyên, đất đai, nguồn vốn, nguồn nhân lực chất lượng nhưng lại chưa khai thác hiệu quả, thậm chí còn để lãng phí. Bên cạnh đó, hệ thống pháp luật còn nhiều bất cập, chồng chéo, môi trường kinh doanh nhiều trở ngại, thủ tục hành chính phức tạp, tốn nhiều thời gian, chi phí và tiềm ẩn rủi ro. Nhiều trường hợp quyền tự do kinh doanh và quyền tài sản vẫn bị xâm hại bởi sự yếu kém hoặc lạm quyền của một số cán bộ công chức trong thực thi công vụ.

Mặt khác, các chính sách ưu đãi, hỗ trợ của Chính phủ chưa thực sự hiệu quả và công bằng giữa các khu vực kinh tế và không dễ tiếp cận đối với kinh tế tư nhân. Trong nhiều trường hợp, doanh nghiệp

nhà nước và doanh nghiệp nước ngoài vẫn nhận được nhiều ưu đãi hơn so với khu vực tư nhân. Doanh nghiệp nhà nước thường thuận lợi hơn trong tiếp cận đất đai, vốn, tín dụng; trong khi doanh nghiệp nước ngoài thường được hỗ trợ tốt hơn về thuế, thủ tục hải quan, và cả tiếp cận đất đai. Ngoài ra, hiện tượng những nhiễu, chi phí không chính thức vẫn còn tồn tại, tạo ra một gánh nặng vô hình đối với doanh nghiệp tư nhân, làm giảm hiệu quả sản xuất kinh doanh và gây tâm lý e ngại khi mở rộng đầu tư.

Rõ ràng, những hạn chế phát triển của doanh nghiệp tư nhân xuất phát một phần từ những bất cập của hệ thống thể chế và chính sách kinh tế và môi trường kinh doanh. Những điểm nghẽn này không chỉ kìm hãm tốc độ tăng trưởng của khu vực kinh tế tư nhân, khiến tỷ trọng đóng góp của khu vực này trong GDP gần như không thay đổi trong hơn một thập kỷ qua, mà còn cản trở nền kinh tế nâng cao giá trị gia tăng, thoát khỏi bẫy thu nhập trung bình, làm chậm tiến trình đưa Việt Nam trở thành quốc gia phát triển có thu nhập cao vào năm 2045 theo mục tiêu Nghị quyết của Đảng và kỳ vọng của Nhân dân.

Hướng đến tầm nhìn chung của đất nước, kinh tế tư nhân cũng cần xác định rõ hơn về sứ mạng và tầm nhìn của mình. Kinh tế tư nhân phải là lực lượng tiên phong trong kỷ nguyên mới, thực hiện thành công sự nghiệp công nghiệp hóa - hiện đại hóa nền kinh tế, nâng cao sức cạnh tranh quốc gia, có trách nhiệm xã hội, góp phần nâng cao đời sống nhân dân, tham gia xây dựng xã hội văn minh, hiện đại và góp phần xây dựng một Việt Nam năng động và hội nhập quốc tế. Kinh tế tư nhân cần phấn đấu trở thành lực lượng chủ lực, đi đầu trong ứng dụng công nghệ và đổi mới, sáng tạo, để đạt mục tiêu đóng góp khoảng 70% GDP vào năm 2030; ngày càng nhiều doanh nghiệp tư nhân có năng lực cạnh tranh toàn cầu, làm chủ công nghệ và hội nhập sâu rộng vào chuỗi giá trị, chuỗi cung ứng quốc tế; cùng cả nước xây dựng nên

một Việt Nam năng động, độc lập, tự chủ, tự cường và phát triển thịnh vượng.

Để khu vực kinh tế tư nhân có thể thực hiện được sứ mệnh và hiện thực hóa được tầm nhìn đầy khát vọng đó, yếu tố quan trọng nhất chính là cần tiếp tục có những cải cách đột phá về thể chế, chính sách và môi trường kinh doanh để kinh tế tư nhân có thể phát huy tối đa tiềm năng, trở thành động lực dẫn dắt nền kinh tế vươn ra thị trường quốc tế. Một nền kinh tế cường thịnh không thể chỉ dựa vào khu vực nhà nước hay đầu tư nước ngoài, mà phải dựa vào nội lực là khu vực tư nhân vững mạnh, đóng vai trò tiên phong trong đổi mới và phát triển đất nước. Nền kinh tế quốc gia chỉ thực sự cường thịnh khi toàn dân tham gia lao động tạo ra của cải vật chất, một xã hội mà người người, nhà nhà, ai cũng hăng say lao động.

Trước yêu cầu đó, chúng ta cần phải quán triệt lại định hướng quan điểm và nhận thức trong cả hệ thống chính trị về vai trò của kinh tế tư nhân như là động lực tăng trưởng quan trọng hàng đầu của đất nước. Điều này đòi hỏi một sự thay đổi căn bản trong hoạch định chính sách, khắc phục những hạn chế và phát huy tính ưu việt của cơ chế thị trường để hỗ trợ khu vực kinh tế tư nhân nâng cao năng suất lao động và đổi mới sáng tạo. Nhà nước phải có phương thức quản lý phù hợp với cơ chế thị trường, bảo đảm quyền tự do kinh doanh, quyền sở hữu tài sản và quyền cạnh tranh bình đẳng của kinh tế tư nhân; xóa bỏ mọi rào cản, minh bạch hóa chính sách, loại bỏ lợi ích nhóm trong hoạch định chính sách và phân bổ nguồn lực, không phân biệt đối xử giữa khu vực kinh tế tư nhân với doanh nghiệp nhà nước và doanh nghiệp đầu tư nước ngoài trong mọi chính sách. Đồng thời, nhất quán quan điểm “mọi người có quyền tự do kinh doanh trong những ngành nghề mà pháp luật không cấm”, xây dựng chính sách làm yên lòng các nhà đầu tư, doanh nghiệp và doanh nhân,

cần tạo dựng niềm tin mạnh mẽ hơn giữa Nhà nước và khu vực kinh tế tư nhân, qua đó khuyến khích doanh nghiệp mạnh dạn đầu tư, đổi mới sáng tạo và tham gia vào các lĩnh vực kinh tế có tính chiến lược.

Nghị quyết sắp tới của Bộ Chính trị về kinh tế tư nhân cần khuyến khích, hỗ trợ và định hướng sự phát triển của kinh tế tư nhân, phải tạo ra một động lực đột phá, mở ra kỷ nguyên vươn mình của doanh nghiệp tư nhân Việt Nam. Cần xác định phát triển kinh tế tư nhân là chiến lược, chính sách lâu dài của quốc gia. Kinh tế tư nhân cùng với kinh tế nhà nước, kinh tế tập thể là tập hợp nòng cốt để xây dựng nền kinh tế tự chủ, tự lực, tự cường. Trong đó tập trung thực hiện một số giải pháp trọng tâm sau đây:

**Thứ nhất là tiếp tục đẩy nhanh việc hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường đầy đủ, theo định hướng xã hội chủ nghĩa, hiện đại, năng động và hội nhập.** Đây là điều kiện tiên quyết để khu vực kinh tế tư nhân có thể phát triển nhanh và bền vững. Để đạt được điều này, Nhà nước cần tập trung vào ổn định kinh tế vĩ mô, hoàn thiện thể chế, đảm bảo nền kinh tế vận hành theo nguyên tắc thị trường, giảm thiểu sự can thiệp và xóa bỏ các rào cản hành chính, cơ chế xin – cho, thực sự quản lý kinh tế theo nguyên tắc thị trường và sử dụng các công cụ thị trường để điều tiết nền kinh tế. Đặc biệt, cần kiểm soát chặt chẽ tình trạng doanh nghiệp độc quyền và thao túng chính sách, bảo vệ cạnh tranh lành mạnh, đảm bảo doanh nghiệp tư nhân có cơ hội bình đẳng để phát triển.

**Thứ hai là bảo vệ hữu hiệu quyền tài sản, quyền sở hữu, quyền tự do kinh doanh và bảo đảm thực thi hợp đồng của doanh nghiệp tư nhân.** Một trong những chức năng của Nhà nước trong nền kinh tế thị trường hiện đại là bảo vệ quyền sở hữu tài sản của nhà đầu tư. Nhà nước cần xây dựng và thực thi cơ chế pháp lý chặt chẽ về bảo vệ quyền sở hữu tài sản, trong đó có quyền sở hữu trí

tuệ và tài sản vô hình; giảm thiểu rủi ro pháp lý, hạn chế tối đa tình trạng thay đổi chính sách đột ngột gây tổn thất cho doanh nghiệp. Tạo lập cơ chế hỗ trợ và bảo vệ nhà đầu tư tư nhân, nhất là các doanh nghiệp khởi nghiệp, doanh nghiệp đổi mới sáng tạo, giúp họ an tâm và phát triển thuận lợi. Ngoài ra, một nền kinh tế thị trường định hướng Xã hội chủ nghĩa (XHCN) hiện đại đòi hỏi một hệ thống thực thi hợp đồng minh bạch, hiệu lực, hiệu quả, giúp doanh nghiệp yên tâm trong các giao dịch thương mại và đầu tư. Để thực hiện điều này, Nhà nước cần cải cách hệ thống tư pháp thương mại, rút ngắn thời gian giải quyết tranh chấp hợp đồng, giảm thiểu chi phí và rủi ro cho doanh nghiệp, giảm tình trạng hợp đồng bị vi phạm mà không có biện pháp chế tài hiệu quả; tăng cường tính minh bạch và hiệu quả của tòa án kinh tế, trọng tài thương mại, đảm bảo phán quyết công bằng, khách quan, giúp doanh nghiệp bảo vệ quyền lợi chính đáng của mình. Tăng cường giám sát thực thi pháp luật, khắc phục tình trạng thiếu nhất quán giữa Trung ương và địa phương; xử lý nghiêm các hành vi lạm dụng thanh kiểm tra để những nhiều, gây khó cho doanh nghiệp, tăng cường đầu tư, hỗ trợ kinh tế tư nhân phát triển. Đồng thời kiên quyết xử lý các hành vi vi phạm pháp luật của doanh nghiệp; yêu cầu doanh nghiệp nâng cao ý thức chấp hành pháp luật, xây dựng giá trị, đạo đức kinh doanh nhằm thúc đẩy kinh tế tư nhân phát triển lành mạnh.

**Thứ ba là, bên cạnh việc phải củng cố mạnh mẽ khu vực doanh nghiệp nhà nước, nhất là các tập đoàn kinh tế nhà nước; cần ưu tiên xây dựng các tập đoàn kinh tế tư nhân tầm cỡ khu vực và toàn cầu, tích cực hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa, đồng thời nâng đỡ thành phần kinh tế hộ, kinh tế hợp tác; khuyến khích doanh nghiệp tư nhân tham gia vào các lĩnh vực chiến lược của đất nước:** thực hành quan điểm kinh tế tư nhân đóng vai trò quan trọng trong cấu trúc kinh tế thị

trường định hướng XHCN, loại bỏ tư tưởng “Trọng công hơn tư” và sự “độc quyền” của doanh nghiệp nhà nước trong một số lĩnh vực. Hình thành và phát triển các tập đoàn kinh tế tư nhân lớn, mạnh, có năng lực cạnh tranh quốc tế, có sứ mệnh dẫn dắt, hỗ trợ trở lại các doanh nghiệp nội địa khác cùng tham gia sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu.



*Nhà máy sản xuất ô tô VinFast tại Hải Phòng.*

Đồng thời phải có chính sách riêng trong việc hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa phát triển, cũng như thành phần kinh tế hộ gia đình và kinh tế hợp tác xã, khuyến khích hộ kinh doanh chuyển đổi thành doanh nghiệp và phát triển mô hình hợp tác xã kiểu mới, hiệu quả. Để kinh tế tư nhân không chỉ phát triển về quy mô mà còn đóng góp tích cực vào sự phát triển dài hạn của đất nước, cần khuyến khích doanh nghiệp tư nhân tham gia các lĩnh vực chiến lược, phát triển cơ sở hạ tầng quan trọng, công nghệ cao, công nghiệp mũi nhọn và an ninh năng lượng. Mở rộng cơ hội cho doanh nghiệp tư nhân trong các dự án quan trọng quốc gia, cùng tham gia với Nhà nước trong một số ngành công nghiệp chiến lược và một số lĩnh vực đặc biệt, nâng cao năng lực nghiên cứu và đổi mới công nghệ. Nhà nước có cơ chế chính sách giao đặt hàng khu vực kinh tế tư nhân tham gia vào một số dự án trọng điểm, quan trọng quốc gia, những nhiệm vụ cấp bách như xây dựng đường sắt

tốc độ cao, đường sắt đô thị, hạ tầng năng lượng, hạ tầng số, công nghiệp quốc phòng, an ninh...

**Thứ tư là thúc đẩy làn sóng khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số và ứng dụng công nghệ mới.** Đây là yếu tố then chốt giúp kinh tế tư nhân bứt phá và vươn tầm quốc tế. Cần có những chính sách hỗ trợ mạnh mẽ và hiệu quả để thúc đẩy doanh nghiệp tư nhân ứng dụng công nghệ, đổi mới sản phẩm, nâng cao giá trị gia tăng. Nhà nước cần tạo khung pháp lý thử nghiệm (sandbox) cho các lĩnh vực công nghệ mới, khuyến khích doanh nghiệp tư nhân đầu tư vào các lĩnh vực tiên phong như trí tuệ nhân tạo, blockchain, dữ liệu lớn, thương mại điện tử, công nghệ tài chính (fintech) và y tế thông minh... Triển khai các chính sách hỗ trợ tài chính và ưu đãi thuế cho doanh nghiệp đầu tư cho nghiên cứu phát triển (R&D). Hình thành hệ sinh thái khởi nghiệp mạnh mẽ, tạo điều kiện cho các startup, các "kỳ lân công nghệ" mang tên Việt Nam vươn tầm quốc tế.

**Thứ năm là cải cách thể chế, kiến tạo nền hành chính "phục vụ doanh nghiệp-phụng sự đất nước":** Cần quyết liệt cải cách thể chế trên nền tảng đổi mới tư duy trong cải cách mạnh mẽ nền hành chính hướng đến phục vụ người dân, doanh nghiệp; quyết đoán trong cắt giảm thủ tục hành chính, điều kiện kinh doanh, đẩy nhanh quá trình số hóa và ứng dụng công nghệ trong quản lý nhà nước nhằm giảm thời gian, chi phí tuân thủ, chi phí không chính thức; thiết lập cơ chế đối thoại, phản biện chính sách hiệu quả, tạo điều kiện để cộng đồng doanh nghiệp tư nhân tham gia góp ý vào quá trình hoạch định chính sách kinh tế, đảm bảo tính thực tiễn và khả thi cao. Phấn đấu trong vòng 3 năm tới, môi trường kinh doanh của Việt Nam nằm trong Top 3 ASEAN.

**Thứ sáu là giải phóng tối đa các nguồn lực phát triển cho kinh tế tư nhân, tạo cơ hội cho kinh tế tư nhân tiếp cận hiệu quả các nguồn lực quan trọng như vốn, đất đai, nhân lực, công**

**nghe. Thúc đẩy kinh tế tư nhân hội nhập sâu rộng hơn nữa vào kinh tế toàn cầu, nâng cao vị thế kinh tế Việt Nam trên trường quốc tế, bảo vệ doanh nghiệp trước các rủi ro kinh tế.** Cần có những chính sách hỗ trợ hiệu quả hơn để kinh tế tư nhân tiếp cận nguồn lực một cách thuận lợi, công bằng, bình đẳng, minh bạch và hiệu quả, có thể khai thác và sử dụng tối ưu các nguồn lực này. Phát triển các kênh huy động vốn cho doanh nghiệp tư nhân, bao gồm thị trường chứng khoán, trái phiếu doanh nghiệp, quỹ đầu tư mạo hiểm, quỹ bảo lãnh tín dụng và các hình thức tài chính hiện đại như fintech, huy động vốn cộng đồng; xây dựng chính sách đất đai ổn định, minh bạch, tạo điều kiện để doanh nghiệp tư nhân tiếp cận quỹ đất thuận lợi, với giá hợp lý.

Nhà nước cần định hướng, hỗ trợ hiệu quả doanh nghiệp tư nhân Việt Nam tham gia chuỗi cung ứng toàn cầu, thu hút mạnh mẽ dòng vốn đầu tư và công nghệ tiên tiến, hình thành đội ngũ doanh nhân có tư duy toàn cầu. Đặc biệt, cần có chính sách khuyến khích và định hướng doanh nghiệp tư nhân đầu tư vào công nghiệp chế biến, chế tạo, công nghiệp hỗ trợ, công nghiệp hóa nông nghiệp, công nghệ cao, thay vì tập trung quá nhiều vào bất động sản và các lĩnh vực có tính đầu cơ ngắn hạn. Xây dựng cơ chế, chính sách bảo vệ doanh nghiệp tư nhân trước những cú sốc kinh tế, nhất là trong bối cảnh bất ổn toàn cầu, suy thoái kinh tế và biến động thị trường.

**Thứ bảy là phát triển kinh tế tư nhân trên nền tảng bền vững, có đạo đức kinh doanh và trách nhiệm xã hội:** Nhà nước thúc đẩy phát triển kinh tế tư nhân trên nền tảng ổn định kinh tế vĩ mô, gắn chặt với chiến lược phát triển xanh, kinh tế tuần hoàn, tiết kiệm tài nguyên, giảm phát thải và bảo vệ môi trường. Các doanh nghiệp tư nhân cần chủ động thực hiện trách nhiệm xã hội, không chỉ dừng lại ở việc đóng góp tài chính hay từ thiện, mà còn thể hiện

qua các chính sách kinh doanh có trách nhiệm, chăm lo đời sống người lao động, hỗ trợ phát triển cộng đồng; và thực hành quản trị minh bạch, hiệu quả, xây dựng văn hóa kinh doanh dựa trên đạo đức, chống gian lận, đảm bảo công bằng với khách hàng, đối tác và người lao động. Ngoài ra, doanh nghiệp tư nhân cần chủ động tham gia các chương trình an sinh xã hội cùng Nhà nước, góp phần nâng cao phúc lợi xã hội, giảm khoảng cách giàu nghèo, góp phần xây dựng một xã hội văn minh, nhân văn, giàu đẹp, nơi lợi ích doanh nghiệp gắn liền với sự thịnh vượng chung của đất nước.

Kinh tế tư nhân góp phần rất quan trọng định hình tương lai của nền kinh tế Việt Nam. Chúng ta đều tin tưởng rằng, nếu Nhà nước có thể chế phù hợp, chính sách đúng đắn và môi trường kinh doanh thuận lợi, kinh tế tư nhân sẽ được ươm dưỡng để sinh trưởng khỏe mạnh, bứt phá mạnh mẽ, không chỉ giúp kinh tế đạt được tốc độ tăng trưởng cao mà còn sớm đưa nước ta thành nền kinh tế thu nhập cao trong hai thập niên tới. Đây chính là thời điểm để hành động, để kiến tạo một Việt Nam thịnh vượng, năng động, ngày một vươn xa trên trường quốc tế.

Chúng ta đang sống trong thời khắc lịch sử, chứng kiến sự phát triển chưa từng có của khoa học công nghệ và môi trường quốc tế đầy biến động, vừa hợp tác vừa đấu tranh, nơi mà cơ hội và thách thức luôn song hành. Nhưng với bản lĩnh kiên cường, với ý chí quyết tâm và khát vọng cháy bỏng, Việt Nam hoàn toàn có thể làm nên kỳ tích mới trong phát triển kinh tế - xã hội! Một nền kinh tế vững mạnh đang hình thành, một thể hệ doanh nhân Việt Nam bản lĩnh và đổi mới, sáng tạo, tràn đầy nhiệt huyết kinh doanh và lòng yêu nước, đang viết tiếp câu chuyện thành công, và một tương lai rực rỡ, một nước Việt Nam XHCN sánh vai cùng các cường quốc năm châu như mong ước của Chủ tịch Hồ Chí Minh, đang dần trở thành hiện thực trong tương lai gần./.



# VIỆT NAM - INDONESIA THÚC ĐẨY HỢP TÁC KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ

Ngày 10/3/2025, trong khuôn khổ chuyến thăm cấp Nhà nước tới Indonesia của Tổng bí thư Tô Lâm, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Nguyễn Mạnh Hùng và Bộ trưởng Bộ Giáo dục Đại học, KH&CN Indonesia Brian Yulianto đã ký và trao Ý định thư về hợp tác trong lĩnh vực KH&CN, dưới sự chứng kiến của Tổng Bí thư Tô Lâm và Tổng thống Indonesia Prabowo Subianto. Sự kiện đánh dấu bước tiến quan trọng trong quan hệ song phương của hai nước.

Với tầm nhìn chiến lược, hai nước xác định khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số sẽ là động lực chính để phát triển bứt phá, đạt mức tăng trưởng cao trong giai đoạn tới. Việc ký kết Ý định thư là dấu mốc quan trọng, mở ra chương mới trong hợp tác khoa học công nghệ, góp phần thúc đẩy sự phát triển bền vững của cả hai quốc gia trong thời gian tới. Theo đó, hai bên sẽ đẩy mạnh hợp tác trong các lĩnh vực chuyên ngành, mở rộng hợp tác về KH&CN, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, hướng tới xây dựng quan hệ đối tác số, kinh tế số.

Trước đó, hai Bộ trưởng đã có buổi làm việc để thảo luận các nội dung, khả năng hợp tác cụ thể giữa hai bên. Việt Nam và Indonesia có nhiều điểm tương đồng về định hướng phát triển, đặt mục tiêu vượt qua bẫy thu nhập trung bình và trở thành nước phát triển có thu nhập cao vào năm 2045.

Bên cạnh đó, Bộ trưởng hai nước cũng trao đổi về các định hướng lớn, chính sách của mỗi nước về khuyến khích đầu tư, huy động nguồn lực cho phát triển KH&CN, thúc đẩy mạnh mẽ các chương trình,

dự án nghiên cứu phát triển, tăng cường ứng dụng công nghệ trong các ngành kinh tế.



*Bộ trưởng Nguyễn Mạnh Hùng và Bộ trưởng Brian Yulianto trao Ý định thư về hợp tác giữa hai Bộ trong lĩnh vực KH&CN trước chứng kiến của Tổng Bí thư Tô Lâm và Tổng thống Indonesia Prabowo Subianto.*

Hai bên đã thảo luận và nhất trí sẽ ưu tiên triển khai các chương trình hợp tác, đồng thời, tăng cường kết nối các viện nghiên cứu, trường đại học và các trung tâm khởi nghiệp, trung tâm đổi mới sáng tạo của hai bên./.

**Lễ Ký kết được thực hiện trong khuôn khổ chuyến thăm Indonesia, Ban Thư ký Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN) của Tổng Bí thư Tô Lâm, trong bối cảnh hai nước kỷ niệm 70 năm thiết lập quan hệ ngoại giao (1955-2025).**



# TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM ĐÀ NẴNG PHÁT ĐỘNG CUỘC THI “SINH VIÊN KHỞI NGHIỆP - DẪN LỐI TƯƠNG LAI 2025”

*Ngày 15/3/2025, Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng tổ chức Hội nghị “Định hướng hoạt động khởi nghiệp đổi mới sáng tạo giai đoạn 2025-2030” kết hợp với lễ phát động cuộc thi “Sinh viên khởi nghiệp - Dẫn lối tương lai 2025”, số tiền tài trợ cho cuộc thi lên đến gần 400 triệu đồng.*

Đây là sự kiện có ý nghĩa, không chỉ đánh dấu sự chuyển mình của Nhà trường trong việc đổi mới chương trình đào tạo, và định hướng phát triển khởi nghiệp sáng tạo trong môi trường giáo dục đại học, mà còn mở ra cơ hội cho các bạn trẻ thể hiện tài năng, phát triển ý tưởng, sự sáng tạo và đam mê khởi nghiệp.

Sự kiện cũng hướng đến việc cung cấp cho sinh viên những kiến thức thực tiễn, kinh nghiệm từ các chuyên gia và cập nhật các xu hướng khởi nghiệp

đổi mới sáng tạo.

Phát biểu tại Hội nghị, PGS.TS. Nguyễn Văn Hiếu, Phó Hiệu trưởng Nhà trường cho biết: " Trong bối cảnh toàn cầu hóa và kỷ nguyên số, Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng không chỉ là một cơ sở giáo dục truyền thống mà đang dần trở thành một đại học đổi mới sáng tạo, thúc đẩy sự kết nối giữa giáo dục, nghiên cứu, doanh nghiệp và cộng đồng". Ông nhấn mạnh, trong giai đoạn 2025-2030, Nhà trường sẽ tiếp tục đẩy mạnh các

chương trình hỗ trợ khởi nghiệp, xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp toàn diện, gắn kết chặt chẽ giữa giáo dục, nghiên cứu khoa học và doanh nghiệp. Trường sẽ là bộ phận giúp sinh viên hiện thực hóa ước mơ khởi nghiệp".

Với thế mạnh đa ngành, Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng đã và đang triển khai nhiều chương trình, đề án và hoạt động hỗ trợ khởi nghiệp, tạo điều kiện để sinh viên hiện thực hóa ý tưởng, ứng dụng kiến thức vào thực tiễn và kết nối với doanh nghiệp, nhà đầu tư. Trong giai đoạn 2025 - 2030, nhà trường sẽ tập trung vào các định hướng chiến lược quan trọng nhằm phát triển mạnh mẽ hơn nữa hoạt động khởi nghiệp đổi mới sáng tạo...".

Bà Lê Thị Thục, đại diện Sở Khoa học và Công nghệ TP. Đà Nẵng, chia sẻ: "Thành phố Đà Nẵng đã không ngừng hoàn thiện hệ sinh thái khởi nghiệp với sự ra đời của các tổ chức hỗ trợ, quỹ đầu tư và doanh nghiệp đổi mới sáng tạo. Đồng thời, các cơ chế, chính sách đặc thù cũng được ban hành nhằm thúc đẩy nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo và hỗ trợ các dự án khởi nghiệp". Ngoài ra, bà Lê Thị Thục đánh giá cao những đóng góp tích cực của Nhà trường trong hoạt động nghiên cứu khoa học, khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo cũng như các giá trị ứng dụng của các đề tài nghiên cứu khoa học. Đồng thời, bà cũng bày tỏ tin tưởng rằng hoạt động nghiên cứu khoa học, khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo của Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng sẽ tiếp tục phát triển, đạt được nhiều thành tựu và góp phần vào sự phát triển kinh tế, xã hội của thành phố.

Hội nghị tập trung vào việc xác định những hướng đi và chiến lược triển khai các hoạt động khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tại Trường Đại học Sư phạm trong giai đoạn 2025-2030. Bên cạnh đó, thông qua Toạ đàm "Giá trị của khởi nghiệp - Góc nhìn từ doanh nghiệp và quỹ đầu tư", sinh viên sẽ được nghe các chuyên gia, nhà nghiên cứu, và đại diện từ các tổ

chức khởi nghiệp chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm và xu hướng mới trong lĩnh vực khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo.

Đặc biệt, để khuyến khích tinh thần sáng tạo và khởi nghiệp trong sinh viên, tại chương trình, Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng chính thức phát động Cuộc thi "Sinh viên Khởi nghiệp - Dẫn lối Tương lai 2025". Đây là một hoạt động thường niên của nhà trường, thu hút sự tham gia của đông đảo sinh viên. Cuộc thi không chỉ là sân chơi giúp sinh viên rèn luyện tư duy đổi mới sáng tạo mà còn kết nối với các doanh nghiệp, quỹ đầu tư và vườn ươm khởi nghiệp, mở ra con đường hiện thực hóa các dự án tiềm năng. Những dự án xuất sắc có thể nhận được sự hỗ trợ để tiếp tục phát triển, hoàn thiện mô hình kinh doanh và triển khai vào thực tế. Tổng giá trị tài trợ cho cuộc thi lên đến hơn 384 triệu đồng, bao gồm hiện kim, hiện vật và các gói đào tạo.

Năm nay, các dự án tham gia cuộc thi tập trung vào những vấn đề cấp thiết của xã hội, khuyến khích ứng dụng công nghệ tiên tiến để tạo ra những giải pháp đột phá. Các lĩnh vực được quan tâm bao gồm công nghiệp, năng lượng mới, nông - lâm - ngư nghiệp, giáo dục, du lịch, dịch vụ, chăm sóc sức khỏe, an toàn thực phẩm, cũng như các công nghệ hiện đại như AI, blockchain và thành phố thông minh.

Trong khuôn khổ sự kiện, Trường Đại học Sư phạm đã ký kết hợp tác (MOU) với các đối tác chiến lược: Trung tâm Hỗ trợ Khởi nghiệp Đổi mới sáng tạo Đà Nẵng và Công ty TNHH Công Nghệ & Giáo Dục Medoo Việt Nam. Đây là cơ hội để các bên cùng xây dựng các chương trình hợp tác lâu dài, bền vững và đầy tiềm năng.

Sự kiện lần này không chỉ là nơi để sinh viên thử sức mà còn là bước đệm quan trọng giúp họ vững vàng hơn trên hành trình biến ước mơ khởi nghiệp thành hiện thực./.

# STARTUP CÔNG NGHỆ AI CỦA VIỆT NAM HUY ĐỘNG THÀNH CÔNG 1 TRIỆU USD TỪ BA QUỸ ĐẦU TƯ

*Filum AI, nền tảng quản trị trải nghiệm khách hàng (CXM) ứng dụng trí tuệ nhân tạo của Việt Nam vừa huy động thành công 1 triệu USD từ các quỹ đầu tư uy tín trong khu vực gồm VinVentures, quỹ đầu tư của tỷ phú Phạm Nhật Vượng, cùng hai quỹ đầu tư Hàn Quốc là Nextrans và TheVenture. Ngoài ra, vòng gọi vốn còn có sự tham gia của các nhà đầu tư chiến lược như Hùng Trần (nhà sáng lập Got It), Trần Anh Dũng (nhà sáng lập MOG) và cùng một số nhà đầu tư cá nhân khác.*



Được thành lập vào năm 2021 bởi các chuyên gia tại Silicon Valley và Việt Nam, Filum AI chuyên cung cấp giải pháp quản trị trải nghiệm khách hàng (CXM) toàn diện, ứng dụng công nghệ AI tiên tiến nhằm mục tiêu giúp doanh nghiệp tăng trưởng bền vững. Đứng đầu là CEO Trần Văn Viễn - đồng sáng lập Base.vn, với hơn 10 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực chuyển đổi số.

Với khoản vốn 1 triệu USD, Filum AI đặt mục tiêu đẩy nhanh phát triển các sản phẩm AI tiên tiến, đặc biệt là AI Agent, giúp doanh nghiệp tối ưu chi phí, nâng cao chất lượng trải nghiệm khách hàng và cải thiện hiệu quả vận hành. Đây sẽ là nền tảng tạo ra sự khác biệt và giúp doanh nghiệp không chỉ vượt

qua thách thức mà còn tạo dựng lợi thế cạnh tranh dài hạn”, ông Viễn nhấn mạnh.

Theo đại diện của quỹ VinVentures, Filum AI là một trong số ít startup có năng lực công nghệ vững chắc, mạnh mẽ cùng tầm nhìn chiến lược rõ ràng và khả năng tạo ra giá trị thực tiễn cho doanh nghiệp.

Nguồn vốn mới sẽ giúp Filum AI mở rộng đội ngũ R&D, tăng tốc phát triển sản phẩm và mở rộng thị trường sang khu vực Đông Nam Á.

"Trong bối cảnh AI đang trở thành xu hướng tất yếu, chúng tôi tin rằng thương vụ này không chỉ là một bước đi thành công, mang lại cơ hội đầu tư tài chính cho riêng Filum AI, mà còn mở ra một hướng đi mới đầy tiềm năng cho nhiều startup Việt khác đến gần hơn mục tiêu trở thành trung tâm AI hàng đầu khu vực", CEO Trần Văn Viễn nhấn mạnh.

Việc Filum AI thành công huy động khoản vốn triệu USD trong bối cảnh “mùa đông gọi vốn” được nhiều nhà đầu tư công nghệ coi là minh chứng cho sức mạnh của việc kết hợp giữa công nghệ quốc tế và sự am hiểu thị trường nội địa, đồng thời, thể hiện tiềm năng của startup này cũng như kỳ vọng của các nhà đầu tư./.

**VinVentures là quỹ đầu tư công nghệ được tài trợ bởi tỷ phú Phạm Nhật Vượng và Tập đoàn Vingroup, ra mắt vào tháng 10/2024 với tổng tài sản quản lý 150 triệu USD. Khoản đầu tư vào Filum AI là một trong những thương vụ đầu tiên của quỹ sau khi ra mắt.**

# DANA GREEN - DỰ ÁN THÙNG RÁC THÔNG MINH, TÍCH HỢP CÔNG NGHỆ AI VÀ IOT

Hướng đến phân loại rác từ hộ gia đình, bảo vệ môi trường, nhóm sinh viên Đại học Đà Nẵng đã sáng chế ra loại thùng rác thông minh kết hợp ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) và Internet vạn vật (IoT) với chi phí thấp nhưng hiệu quả. Đây là dự án lan tỏa tinh thần khởi nghiệp xanh của nhóm các bạn trẻ. Dự án có tên là DaNa Green được lên ý tưởng từ thực trạng ô nhiễm môi trường tại Việt Nam, đặc biệt là ở Đà Nẵng với tinh thần: “Khi rác không chỉ để thải” và giành giải Nhất trong cuộc thi Khởi nghiệp NEO - UP 2024, do câu lạc bộ Khởi nghiệp Kinh tế trực thuộc Hội sinh viên Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng tổ chức.

Trước thực tế ở Việt Nam, việc phân loại rác thải tại nguồn vẫn chưa được thực hiện, dẫn đến ô nhiễm môi trường, “Báo cáo của Liên minh Quốc tế Bảo tồn Thiên nhiên (IUCN) năm 2020 chỉ ra rằng, Việt Nam nằm trong top quốc gia có lượng chất thải nhựa xả ra biển cao nhất thế giới. Trong đó, thành phố Đà Nẵng thải ra khoảng 80.000 tấn rác nhựa mỗi năm, gây ảnh hưởng xấu đến hệ sinh thái, đất, nước và chi phí xử lý. Trước thực trạng đó nhóm sinh viên gồm: Nguyễn Việt Hoàng, Hồ Ngọc Khánh Quỳnh, Nguyễn Ngọc Phương Nhi (Khoa Thương mại điện tử, Trường Đại học Kinh tế, Đại học Đà Nẵng) và Hoàng Lê Anh Tuấn, Châu Chí Hiếu (Khoa Công nghệ thông tin, Trường Đại học Bách khoa, Đại học Đà Nẵng) đã cùng nhau thực hiện dự án DaNa Green chế tạo thùng rác thông minh tự động phân loại rác thải, tích hợp công nghệ AI và IoT.

Nguyễn Việt Hoàng, trưởng nhóm sáng chế cho biết, nhận thấy đa số người dân chưa có thói quen phân loại rác tại nguồn. Tại khu vực công cộng có nhiều thùng rác có chỉ dẫn phân loại rác, nhưng người dân vẫn vứt bỏ không đúng, kém hiệu quả. Từ đó, nhóm sinh viên đã lên ý tưởng và thực hiện dự án Hệ thống thu gom rác thải bằng thùng rác thông minh. Dự án khởi nghiệp xanh của nhóm sinh viên Đại học Đà Nẵng đã nâng cao hiệu quả thu gom và

phân loại rác thải tại nguồn.

## Thùng rác thông minh, tích hợp công nghệ AI và IoT

Nguyễn Việt Hoàng cho biết, dự án DaNa Green ra đời từ những vấn đề về môi trường mà nam sinh và nhóm cộng sự có cơ hội quan sát được trong cuộc sống hằng ngày tại nơi mình sinh sống.

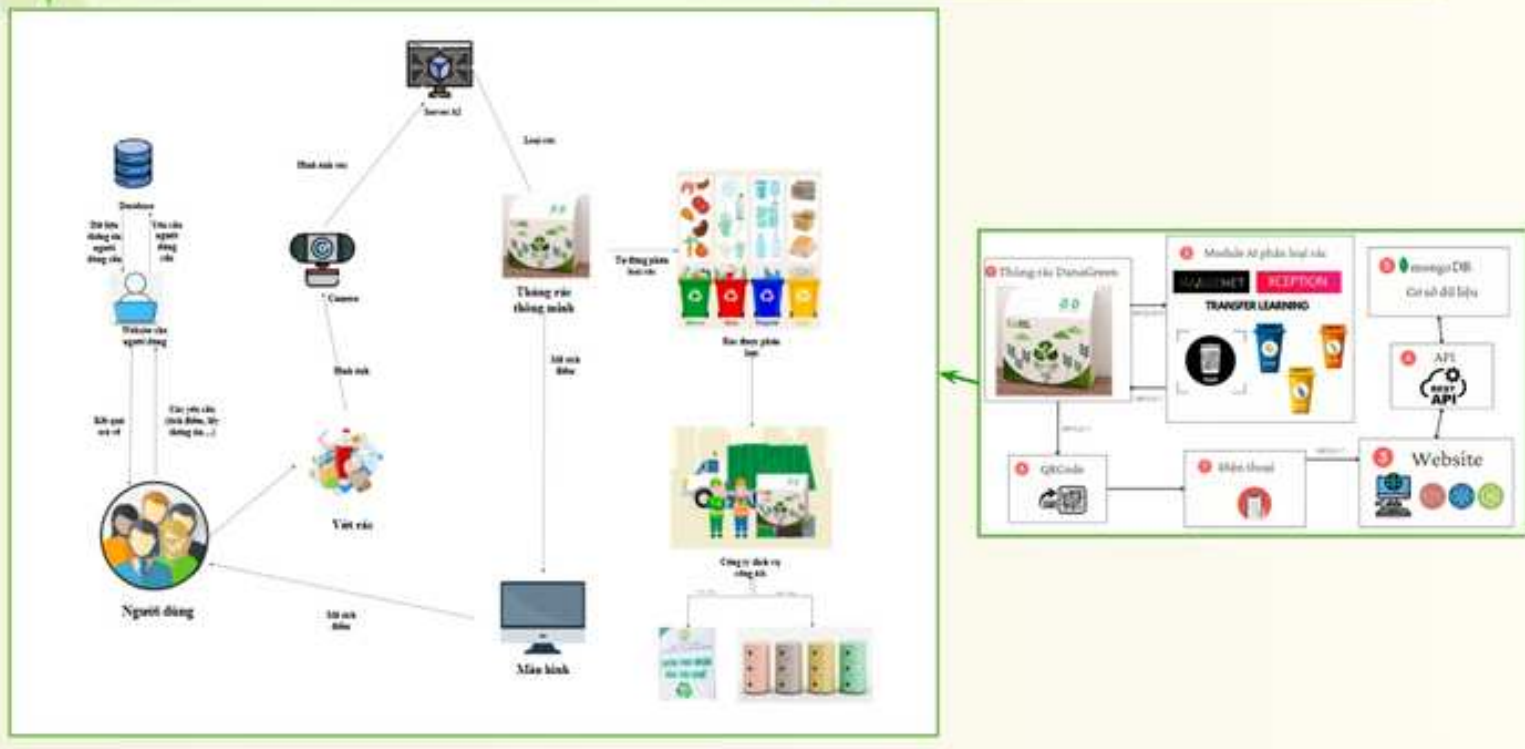


Nguyễn Việt Hoàng, sinh viên năm 3 ngành Kinh doanh thương mại, Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng.

Từ thực trạng phân loại và thu gom rác kém hiệu quả, Việt Hoàng cùng nhóm bạn đã hình thành ý tưởng hệ thống thu gom rác thải bằng thùng rác thông minh, tích hợp công nghệ AI và IoT nhằm tối ưu hóa quy trình thu gom, phân loại và quản lý rác thải, kích thích người dùng sử dụng thông qua những

# Mô tả sản phẩm

## MÔ HÌNH HỆ THỐNG THU GOM RÁC THẢI TÁI CHẾ THÔNG MINH DANAGREEN



Mô hình hệ thống thu gom rác thải tái chế thông minh DaNa Green.

phần quà tặng được quy đổi từ rác thải tái chế với mục tiêu giảm thiểu ô nhiễm và thúc đẩy kinh tế tuần hoàn (thu gom - phân loại - tái chế).

Theo đó, khi người dùng bỏ rác vào thùng, hệ thống sử dụng camera AI để quét và phân tích hình ảnh nhằm xác định loại rác thải như nhựa, giấy, kim loại, hoặc các loại rác không thể tái chế. Mô hình AI này được huấn luyện bằng dữ liệu thực tế, bảo đảm khả năng phân loại đạt độ chính xác trên 95%. Nếu rác thuộc nhóm tái chế, hệ thống sẽ tự động chuyển hướng rác vào ngăn tương ứng, giúp phân loại rác ngay từ ban đầu và giảm thiểu sai sót trong quá trình xử lý.

“Để quản lý và theo dõi hiệu quả thu gom, thùng rác được tích hợp cảm biến IoT để giám sát trạng thái thùng theo thời gian thực. Khi thùng gần đầy, hệ thống sẽ tự động gửi thông báo đến trung tâm thu gom hoặc đơn vị quản lý, giúp tối ưu hóa quy trình vận chuyển rác. Dữ liệu về tình trạng của thùng

rác được liên tục cập nhật trên nền tảng website quản lý, giúp các cơ quan chức năng hoặc doanh nghiệp dễ dàng theo dõi hiệu suất thu gom, từ đó, đưa ra các quyết định chính xác và kịp thời trong việc quản lý rác thải”, Việt Hoàng cho biết.

Sau khi rác được phân loại sẽ được thu gom và chuyển giao cho các doanh nghiệp tái chế chuyên nghiệp để tiếp tục xử lý. Theo Hoàng, dự án DaNa Green đóng vai trò quan trọng trong việc kết nối người dân, đơn vị thu gom và doanh nghiệp tái chế, từ đó tối ưu hóa mô hình kinh tế tuần hoàn. Mô hình này không chỉ giúp xử lý rác hiệu quả mà còn thúc đẩy việc tái chế, bảo vệ tài nguyên và môi trường.

Mọi hoạt động thu gom và số lượng rác được xử lý sẽ được ghi nhận trên hệ thống giám sát dữ liệu. Cơ quan quản lý có thể theo dõi lượng rác thu gom, tỷ lệ tái chế, và hiệu quả triển khai mô hình. Từ đó, họ có thể đưa ra các chính sách quản lý rác thải phù hợp và hiệu quả hơn, đồng thời, cải thiện chất lượng

dịch vụ thu gom và tái chế trong cộng đồng.

“Trước đây, việc quản lý rác thải phụ thuộc nhiều vào các phương pháp thủ công và hệ thống thu gom truyền thống, dẫn đến chi phí cao, hiệu quả thấp. Nhưng với sự phát triển của AI, IoT và dữ liệu lớn, việc phân loại rác, giám sát chất lượng môi trường có thể tự động hóa theo thời gian thực và tối ưu hóa quy trình xử lý.



*Dự án DaNa Green đạt giải nhất cuộc thi khởi nghiệp “NEO-UP 2024: FOUNDATION RACING”.*

Sự kết hợp giữa công nghệ và bảo vệ môi trường không chỉ giúp giảm thiểu tác động tiêu cực đến thiên nhiên mà còn mở ra cơ hội lớn cho các mô hình kinh tế bền vững. Với những giải pháp như dự án DaNa Green, tôi tin rằng Việt Nam có thể xây dựng một tương lai xanh, nơi công nghệ không chỉ hỗ trợ mà còn định hình cách con người sống và bảo vệ môi trường sống”, Việt Hoàng chia sẻ.

Thùng rác thông minh có chiều cao 1,2 m, dài 60 cm và rộng 50 cm, được chia làm 2 ngăn rác vô cơ và rác hữu cơ, sử dụng năng lượng điện.

TS. Lê Đức Tiến (giảng viên Khoa Thương mại điện tử, Trường Đại học Kinh tế, Đại học Đà Nẵng), trực tiếp hướng dẫn nhóm nghiên cứu, cho biết, dự án thể hiện được sự tìm tòi, khám phá khả năng ứng dụng các kiến thức được học của sinh viên vào thực tiễn cuộc sống, đưa ra những giải pháp hết sức

thông minh và thiết thực.

“Thùng rác được tích hợp công nghệ AI và IoT là những công nghệ đang rất được quan tâm hiện nay, qua đó, mở ra những khả năng áp dụng công nghệ tự động hóa một cách triệt để, bảo đảm tính tiện lợi cho người sử dụng và bảo vệ môi trường hiệu quả. Đây là thành quả sự kết hợp nhuần nhuyễn các khối kiến thức, kỹ năng quan trọng về kinh doanh và kỹ thuật của sinh viên”, TS. Lê Đức Tiến nhận xét.

### **Chính quyền địa phương, doanh nghiệp cùng phối hợp để phát triển và ứng dụng sản phẩm**

Trong quá trình triển khai dự án DaNa Green, Việt Hoàng và nhóm cộng sự đã đối mặt với không ít thử thách. Một trong những khó khăn lớn nhất là thay đổi thói quen phân loại rác của người dân, vì hiện tại, việc phân loại rác vẫn chưa phổ biến, nhiều người vẫn giữ thói quen bỏ tất cả rác vào một thùng mà không quan tâm đến vấn đề tái chế.

Để giải quyết vấn đề này, nhóm của Việt Hoàng đã áp dụng cách tiếp cận thực tế và sáng tạo. Theo đó, thay vì chỉ tập trung vào việc tuyên truyền, Hoàng và nhóm cộng sự đã tận dụng sự hiệu quả công nghệ để tạo động lực cho người dân tham gia vào việc phân loại rác.

Cụ thể, cơ chế tích điểm đổi quà được áp dụng, khi người dân vứt rác đúng cách, họ sẽ nhận được điểm thưởng và có thể đổi lấy các phần quà nhỏ. Điều này không chỉ tạo thói quen phân loại rác mà còn tạo sự hứng thú cho người tham gia.

Bên cạnh đó, nhóm dự án cũng nhận thức rằng không thể thực hiện dự án một mình mà cần sự hợp tác với chính quyền địa phương, các tổ chức môi trường và doanh nghiệp để lan tỏa thông điệp đến cộng đồng. Sự hỗ trợ từ các bên liên quan đã giúp dự án dễ dàng tiếp cận hơn với cộng đồng.

Nhóm sinh viên đã tổ chức các sự kiện truyền thông và giáo dục cộng đồng tại các khu vực như Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng, phường

Mỹ An, khu phố du lịch An Thượng và các doanh nghiệp, đồng thời, cung cấp hướng dẫn chi tiết về phân loại rác và giải thích lợi ích lâu dài của hành động này.

Việt Hoàng cho biết, khi dự án được triển khai thử nghiệm tại khu vực phố du lịch An Thượng, trung tâm du lịch của thành phố Đà Nẵng, đã thu hút được đông đảo khách du lịch quốc tế, đặc biệt là khách du lịch từ châu Âu. Dự án mang lại nhiều trải nghiệm thú vị và tích cực cho du khách nước ngoài, đồng thời, góp phần vào nỗ lực xây dựng hình ảnh Đà Nẵng như một thành phố môi trường, thành phố thông minh và thành phố đáng sống.

Hiện tại, sản phẩm thùng rác thông minh DaNa Green vẫn đang trong giai đoạn phát triển và cải tiến, Việt Hoàng cùng nhóm cộng sự thực hiện xin đặt sản phẩm tại các doanh nghiệp, các khu phố,... và chưa mở bán kinh doanh. Sau thời gian triển khai, sản phẩm đã nhận được những phản hồi tích cực, sự đón nhận của người dân, các bạn sinh viên, học sinh và du khách nước ngoài khi bắt đầu chủ động tham gia phân loại rác. Thậm chí, nhiều người dân còn giới thiệu cho bạn bè, hàng xóm về sản phẩm.

Việt Hoàng và nhóm cộng sự đang có kế hoạch đưa dự án hợp tác với Công ty Trách nhiệm hữu hạn Tái chế Cà phê Lọc Nhân (xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh, thành phố Hồ Chí Minh) trong việc nghiên cứu và phát triển những dự án thu gom - tái chế bã cà phê thông minh thành những sản phẩm xanh, có giá trị tới người dùng và tác động bảo vệ môi trường sống cũng như tăng việc làm cho người dân.

Ngoài ra, nhóm cũng nhận được sự hỗ trợ từ Trung tâm Ươm tạo khởi nghiệp Sông Hàn (phường Thanh Khê Tây, quận Thanh Khê, thành phố Đà Nẵng) để có thể “ươm tạo” và phát triển dự án vào thực tế.

Việt Hoàng cũng hi vọng rằng, việc hợp tác cùng những doanh nghiệp có tinh thần bảo vệ môi trường

sẽ góp phần lan tỏa tinh thần khởi nghiệp xanh, bảo vệ môi trường tới các bạn trẻ trên cả nước.



*Thùng rác thông minh của dự án DaNa Green được đặt tại 1 trung tâm Tiếng Anh tại TP. Đà Nẵng.*

“Tôi luôn tin rằng một sự thay đổi lớn có thể bắt đầu từ những hành động nhỏ nhất. Khởi nghiệp trong lĩnh vực môi trường, vì cộng đồng có thể không phải là con đường dễ dàng, nhưng nó thực sự rất đáng giá vì sẽ tạo ra giá trị và tác động lâu dài tới sự phát triển bền vững của xã hội. Thay đổi góc nhìn và bắt tay làm, chúng ta mới biết mình có khả năng thay đổi thế giới lớn đến đâu dù chỉ từ hành động nhỏ như bỏ rác vào thùng, cùng hành động để mọi góc ngách trên thế giới đều trong lành và đáng sống, đến cả một chiếc thùng rác cũng thấy thật đáng yêu”. Đây cũng chính là triết lý mà tôi cùng nhóm cộng sự đã theo đuổi khi xây dựng dự án “DaNa Green”, Việt Hoàng bày tỏ.

Vừa qua, dự án đã hợp tác, nhận được sự hỗ trợ rất nhiều từ các đối tác, doanh nghiệp, từ đó, tạo động lực cho sự ươm mầm khởi nghiệp sau này. Việc hợp tác cùng những doanh nghiệp có tinh thần bảo vệ môi trường sẽ góp phần lan tỏa tinh thần khởi nghiệp xanh, bảo vệ môi trường tới các bạn trẻ./.

**Minh Phương**  
(Tổng hợp)





## LÀM THẾ NÀO ĐỂ LỰA CHỌN GIỮA VƯỜN ƯƠM DOANH NGHIỆP VÀ TỔ CHỨC THỨC ĐẨY KINH DOANH

*Ranh giới giữa hai loại hình này rất mong manh để có thể lựa chọn đúng cho startup của bạn.*

Khi các chương trình tăng trưởng được thiết kế để khởi động và tiếp năng lượng cho các công ty khởi nghiệp đang ngày càng trở nên phổ biến hơn, thì thuật ngữ "vườn ươm doanh nghiệp" và "tổ chức thúc đẩy kinh doanh" thường được sử dụng thay thế cho nhau. Và đó là điều dễ hiểu, vì hai loại hình chương trình này đã vay mượn nhiều đặc điểm của nhau trong những năm gần đây.

Điểm quan trọng nhất cần nắm được là các cơ sở ươm tạo thường giúp các nhà sáng lập giai đoạn hạt giống ra mắt công ty của họ, trong khi tổ chức thúc đẩy kinh doanh làm tăng tốc độ phát triển của các

doanh nghiệp giai đoạn sau. Ngoài điểm này ra, các tùy chọn cho chuyên môn hóa gần như không giới hạn. Dưới đây là một số điểm cần xem xét khi quyết định lựa chọn chương trình phù hợp cho startup.

### Vị trí

Theo báo cáo của Ian Hathaway, một thành viên cao cấp của Viện Brookings, tính đến năm 2018, có gần 1.300 tổ chức thúc đẩy kinh doanh và vườn ươm doanh nghiệp trên toàn thế giới. Trong khi New York City và Silicon Valley là những nơi có mật độ tập trung các chương trình thúc đẩy kinh doanh và vườn ươm dày đặc, thì các thành phố nhỏ hơn như Austin,

Boulder, Cincinnati và thậm chí là Boise cũng là nơi mà các chương trình khác thiết lập địa điểm.

### Không gian

Cả tổ chức thúc đẩy kinh doanh và vườn ươm doanh nghiệp thường cung cấp cho người tham gia một nơi để làm việc. Các tiện ích bổ sung - như máy in 3 chiều, các xưởng chế tạo và phòng thí nghiệm - sẽ khác biệt theo từng chương trình, nhưng cả vườn ươm doanh nghiệp và tổ chức thúc đẩy kinh doanh thường cho phép người tham gia truy cập vào tổ hợp các công cụ này ở mức độ nào đó.

TS. Susan Amat, Phó Chủ tịch giáo dục tại Mạng lưới Doanh nhân toàn cầu (GEN) cho rằng: "Có thể có một phòng thí nghiệm tuyệt vời, nhưng nếu bạn chỉ được sử dụng có hai tiếng một tuần thì nó cũng chẳng phù hợp". GEN, có trụ sở tại Arlington, Virginia, vận hành các chương trình và dự án nhằm giúp mọi người khởi nghiệp hoặc mở rộng quy mô kinh doanh tại 170 quốc gia. Và cuối cùng, cả vườn ươm doanh nghiệp và tổ chức thúc đẩy kinh doanh thường cung cấp không gian cho các sự kiện kết nối mạng - mặc dù các hội nghị này bị buộc phải tổ chức trực tuyến trong tương lai gần do đại dịch COVID-19. Ví dụ, Lunar Startups có trụ sở tại St. Paul - một cơ sở ươm tạo tập trung vào các startup được sáng lập bởi những người da màu, phụ nữ, cựu chiến binh, người LGBTQ và dân bản địa - đang sử dụng hội nghị truyền hình để giữ liên lạc với đội của họ.

### Cơ cấu

Thomas Korte, người đồng sáng lập và đối tác chung của AngelPad, cho biết, tổ chức thúc đẩy kinh doanh thường thiết lập chương trình nghị sự cho người tham gia. Trong khi đó, các vườn ươm doanh nghiệp thường hoạt động như những không gian làm việc chung, nơi những người sáng lập có thể đến và đi theo ý muốn. Steve Hoffman, CEO của chương trình ươm tạo và thúc đẩy kinh doanh Founders Space, nói: "Các startup được ươm tạo ở giai đoạn

rất sớm và đôi khi chỉ ở giai đoạn ý tưởng mà người sáng lập muốn nuôi dưỡng. Còn tổ chức thúc đẩy kinh doanh dành cho các công ty phát triển xa hơn... đó là họ đã có ý tưởng và sản phẩm đang trong giai đoạn thử nghiệm beta (kiểm thử xác thực).

### Chuyên môn hóa

Hathaway cho biết, rất nhiều vườn ươm doanh nghiệp và tổ chức thúc đẩy kinh doanh ngày nay tập trung vào một ngành cụ thể hoặc một thị trường ngách. Một chương trình chuyên biệt có thể kết nối tốt hơn các doanh nhân với khách hàng tiềm năng và cố vấn trong ngành đó. Hơn nữa, nhiều tổ chức thúc đẩy kinh doanh và vườn ươm hợp tác với các tập đoàn hoặc doanh nghiệp lớn trong các chương trình chuyên biệt này. Ví dụ, Chobani tổ chức một cơ sở ươm tạo các startup trong lĩnh vực thực phẩm và đồ uống có trụ sở tại New York, còn tổ chức thúc đẩy kinh doanh cho các startup trong lĩnh vực công nghệ y tế an toàn cho bệnh nhân có trụ sở tại Boulder của Boomtown được tài trợ bởi nhà cung cấp bảo hiểm trách nhiệm y tế COPIC.

### Kết nối mạng lưới

Tổ chức thúc đẩy kinh doanh 500 Startup có trụ sở tại San Francisco hứa hẹn người tham dự được truy cập vào mạng lưới hơn 3.000 nhà sáng lập và 200 cố vấn. Loại hình kết nối mạng lưới này - bao gồm cựu sinh viên tốt nghiệp, cố vấn, nhà đầu tư và các chuyên gia marketing - là một dịch vụ tiêu biểu của cả vườn ươm doanh nghiệp lẫn tổ chức thúc đẩy kinh doanh. Cần biết trước là các mạng lưới không phải là kiểu "một cỡ phù hợp với tất cả". Các nhà sáng lập nên bảo đảm rằng họ đang kết nối với các chuyên gia thích hợp với lĩnh vực mà họ đang cố gắng tham gia. Vì vậy, Tiến sĩ Amat cho rằng nên hiểu những gì mình cần và làm những việc mà mình biết rõ.

### Kết nối với các nhà đầu tư

Nhiều vườn ươm doanh nghiệp và tổ chức thúc



đẩy kinh doanh kết thúc các chương trình của họ bằng Ngày hội kết nối đầu tư (Demo Day) hay thuyết trình gọi vốn (pitch presentation), tại đó, người tham gia có cơ hội để hoàn thiện các bài thuyết trình gọi vốn của mình và giành được các khoản đầu tư. Techstars - đang vận hành 29 tổ chức thúc đẩy kinh doanh tại Hoa Kỳ - thường tổ chức các ngày hội kết nối đầu tư cho những người tham gia.

Trong khi đó, khi Target vận hành vườn ươm doanh nghiệp tập trung vào thế hệ Z đầu tiên vào mùa hè năm ngoái tại Minneapolis, họ đã xây dựng một hội nghị kéo dài ba ngày trong khuôn khổ ngày hội kết nối đầu tư. Rất nhiều sự kiện như vậy đã chuyển sang trực tuyến và cho thấy sự tham dự của nhà đầu tư đã tăng lên rõ rệt mà không bị hạn chế bởi địa điểm. Lấy ví dụ 2.500 nhà đầu tư đã đăng ký ngày hội kết nối đầu tư ảo của 500 Startups trong ngày 26/3, nhiều hơn 1.850 người so với số lượng tham dự năm ngoái.

### Cổ phần

Nhiều tổ chức thúc đẩy kinh doanh lấy cổ phần

trong một công ty để đổi lấy tài trợ. Vườn ươm doanh nghiệp thường không làm điều đó. Techstars cung cấp tới 120.000 USD cho 6% cổ phần trong một công ty. Nhưng David Brown, người sáng lập và CEO của Techstars cho biết, những người sáng lập có thể trả lại tiền và lấy lại cổ phần nếu họ thất vọng với trải nghiệm này. Ông cho biết, chỉ có khoảng 1% những người tham gia Techstar lấy lại cổ phần.

### Lời khuyên

Hãy nghĩ về việc lựa chọn một vườn ươm doanh nghiệp hay tổ chức thúc đẩy kinh doanh giống như chọn một trường đại học để theo học: hầu hết các chương trình đều được hoạch định cho các ngành cụ thể và một số chương trình khó học hơn các chương trình khác. Những người sáng lập đang tìm kiếm một nơi để khởi nghiệp hoặc mở rộng quy mô kinh doanh có rất nhiều các tùy chọn có sẵn cho họ ngày hôm nay. Phần khó khăn đó chính là chọn chính xác những gì họ muốn./.

**Phuong Anh**

(Theo INC magazine)

# NHỮNG RÔ-BỐT NỔI TIẾNG NHẤT TRONG LĨNH VỰC ROBOTICS

*Rô-bốt: một số người yêu thích chúng, một số người e ngại chúng sẽ chiếm hết công việc của con người, thậm chí một số người còn lo lắng rằng rô-bốt sẽ thống trị thế giới.*

Do quy trình chế tạo ngày càng tinh vi và công nghệ AI ngày càng mạnh, nên rô-bốt, dưới dạng hình người hay loại khác, đang trở nên có năng lực hơn, hữu ích hơn và thậm chí đôi khi trở nên đáng sợ.

Các con rô-bốt công nghiệp, thương mại đầu tiên thường bất động, cố định tại chỗ và tập trung vào một nhiệm vụ, thường làm việc trên một dây chuyền sản xuất. Tuy nhiên, ngày nay, chúng ta ngày càng dễ thấy chúng đi bằng hai chân giống như con người, di chuyển xung quanh trên các đường ray dây xích hoặc thậm chí bay qua bầu trời. Một số chúng được đưa vào làm việc, thực hiện các nhiệm vụ nhằm chận, lặp đi lặp lại hoặc nguy hiểm để giúp con người khỏi phải tự làm những công việc này. Còn một số tồn tại hoàn toàn vì mục đích giải trí hoặc làm vừa lòng con người.

Tất nhiên, cuộc sống của con người cũng bị ảnh hưởng bởi một số lượng lớn và ngày càng tăng của các robot phần mềm - hay còn gọi là các "bot" như chúng thường được gọi. Chúng có cùng các đặc điểm giống như các đồng loại hữu hình của chúng - đáng nói nhất là khả năng thực hiện các nhiệm vụ một cách tự động. Tuy nhiên, vì chúng chỉ tồn tại trong thế giới kỹ thuật số, nên chúng không được tính trong bài viết này.

Sau đây là một số loại rô-bốt tiên tiến nhất, có năng lực nhất và hết sức đáng sợ đang sống và làm việc giữa con người vào lúc này. Rất may, hiện tại, con người vẫn có thể rút phích cắm điện của hầu hết chúng nếu chúng bắt đầu cư xử một cách ngỗ

ngịch. Nhưng trong tương lai có thể việc này có thể không còn tác dụng nữa.

## Aibo của Sony



Sony Aibo là một con chó rô-bốt, được thiết kế theo kiểu nửa là thú cưng, nửa là món đồ chơi. Kể từ khi được ra mắt lần đầu tiên vào năm 2018, nó đã được tăng cường với công nghệ AI được thiết kế để khiến nó hoạt động và hành xử một cách thực tế, đến mức hiện giờ nó có thể nhận ra khuôn mặt hoặc giọng nói của chủ sở hữu và điều chỉnh hành vi của nó theo tính cách của họ.

Các thuật toán AI của nó nằm trong điện toán đám mây, có nghĩa là các con Aibo học một cách tập chung - tất cả các con Aibo có thể học hỏi từ kinh nghiệm của một con Aibo - và nó có thể học cách nhận ra và phản ứng với hơn 100 khuôn mặt khác nhau. Có giá chỉ dưới 3.000 USD, rõ ràng nó không phải là một món đồ chơi trẻ em giá rẻ, nhưng nếu bạn giàu có và mong muốn có một trong những con robot tiên tiến nhất làm bạn đồng hành, thì Aibo hoàn toàn có thể là một trong những người bạn đồng hành tuyệt vời dành cho bạn.

## Asimo của Honda



Asimo là một trong những rô-bốt hình người tiên tiến nhất thế giới, có thể học độc lập, đi bằng hai chân và leo cầu thang. Đối với một con rô-bốt, khả năng đi lại trên hai chân trong môi trường thế giới thực là một kỳ công AI phức hợp theo đúng nghĩa của nó. Máy móc phải có khả năng học hỏi để giữ cho đứng thẳng, ổn định và chuyển động với nhiều tình huống và mối nguy hiểm khác nhau mà chúng có thể gặp phải.

Asimo lần đầu tiên được công bố vào năm 2000 với tư cách là một trong những con rô-bốt đi trên hai chân đầu tiên của thế giới và kể từ đó đã tiến triển đáng kể. Tuy nhiên, Asimo không có chức năng thương mại thực sự nào ngoài việc thể hiện ấn tượng các kỹ năng tự động hóa của các nhà sản xuất, nó có thể tương tác với con người, nhận biết và phản ứng với một loạt các vật thể bên ngoài và thậm chí điều hướng lên xuống.

## THR-3 của Toyota

Con rô-bốt này được Toyota thiết kế để thực hiện một số vai trò - thay vì là một chuyên gia trong bất kỳ nhiệm vụ nào - nó có thể được lập trình (hoặc học) để thực hiện một số năng lực, bao gồm làm sạch, xây dựng, chăm sóc hoặc đồng hành đơn giản. Một tính năng tương đối độc đáo khác là nó được thiết kế từ chế độ di chuyển được điều khiển từ xa. Một con người trong bộ đồ bắt chuyển động được thiết kế đặc

biệt có thể "bước vào" con rô-bốt và trực tiếp điều khiển chuyển động các chi của nó.

THR-3 (được đặt tên theo cách gọi thế hệ thứ ba chương trình rô-bốt hình người của Toyota) đã được trình làng một vài năm trước đây và kể từ đó, dường như không có nhiều thông tin về cách nó đang được sử dụng. Tuy nhiên, mô hình lai ghép giữa điều khiển từ xa/tự trị của nó rõ ràng là đột phá và rất có hữu ích trong nhiều tình huống trong đó tự chủ hoàn toàn có thể không an toàn hoặc phù hợp, chẳng hạn như khi làm việc kết hợp chặt chẽ với con người.

## Spot của Boston Dynamics

Mặc dù trông có vẻ không thân thiện hay âu yếm như Aibo, nhưng mức giá hơn 70.000 USD cho thấy con rô-bốt này có những chức năng vượt xa một cỗ máy thích hợp cho những công việc nghiêm túc.



Spot chắc chắn không phải là thú cưng hay đồ chơi. Trên thực tế, nó được thiết kế như một đơn vị cảm biến tự động, đi động cao. Với ý tưởng này, các nhà chế tạo ra nó tại Boston Dynamics được cho là sẽ kiểm tra mọi ứng dụng từ người mua, để bảo đảm rằng con rô-bốt sẽ được đưa vào hoạt động theo cách thức "có lợi".

Các công dụng cho đến nay bao gồm thu thập hình ảnh trên các công trường xây dựng, thực hiện thăm dò dưới lòng đất cho NASA và giám sát hiệu

quả của các biện pháp giãn cách xã hội trong đại dịch COVID-19 tại các công viên của Singapore.

### Bot bán lẻ của Samsung



Đúng như tên gọi, con rô-bốt này được thiết kế để hoạt động trong môi trường bán lẻ. Nó có thể điều hướng đám đông trên khắp các cửa hàng bận rộn, hướng khách hàng đến các sản phẩm họ quan tâm hoặc đưa ra đề xuất cho những người chỉ xem hàng. Nó có thể nhận thanh toán thẻ từ khách hàng sử dụng công nghệ NFC và cũng có kệ trên lưng có chứa các sản phẩm mà khách hàng có thể muốn mua. Nó cũng có khả năng phân tích ngôn ngữ và biểu cảm trên khuôn mặt của con người để tìm ra cách tốt nhất có thể khiến nó trở nên hữu ích hơn.

### Aquanaut của Houston Mechatronics

Là một Transformer (rô-bốt biến hình) ngoài đời thực, rô-bốt Aquanaut có khả năng tự cấu hình lại từ một phương tiện tàu lặn tự trị thành một rô-bốt bảo trì hình người, tất cả đều hoạt động ở những khu vực khắc nghiệt nhất trên thế giới, sâu dưới đại dương.

Aquanaut là sự hợp nhất của hai trong số các phương tiện dưới nước không người lái được sử dụng phổ biến nhất - máy bay không người lái dưới đại dương và phương tiện bảo trì điều khiển từ xa. Được tăng cường bằng AI, nó có thể hành động tự chủ để kiểm tra và tiến hành sửa chữa trên các cấu trúc như giàn khoan dầu và đường ống, trong những môi trường vừa nguy hiểm vừa tốn kém nằm ngoài

khả năng của con người.

### CB2 của trường Đại học Osaka

Không phải là rô-bốt mới nhất trong danh sách này, nhưng chắc chắn con rô-bốt này là một trong những kẻ đáng sợ nhất. CB2 là một em bé rô-bốt được chế tạo ra từ năm 2007 với vai trò là một cách nghiên cứu quá trình phát triển thần kinh ở trẻ sơ sinh. Nó sử dụng công nghệ nhận dạng khuôn mặt để hiểu cảm xúc và các phản ứng vật lý để các nhà nghiên cứu hiểu rõ hơn về sự phát triển nhận thức của con người. Các cảm biến xúc giác dưới lớp da cao su của nó cho phép nó phản ứng và đáp ứng với việc được vuốt ve và âu yếm.

### Sophia Hanson Robotics



Công dân rô-bốt đầu tiên trên thế giới - được cấp quốc tịch Ả Rập Saudi vào năm 2017 - cũng có lẽ là một trong những cô rô-bốt đáng sợ nhất thế giới. Được thiết kế giống với minh tinh Audrey Hepburn, cô được các nhà chế tạo ra mình mô tả là một “cỗ máy thiên tài tiến hóa”, và có khả năng biểu cảm khuôn mặt trên thực tế theo diễn tiến cuộc trò chuyện tự nhiên của con người, nhờ các thuật toán học máy tiên tiến tạo nên bộ não của cô. Đáng lo ngại là, Sophia từng tuyên bố rằng cô ấy muốn “hủy diệt con người” do một trục trặc kỹ thuật xảy ra trong khi cô ấy đang trình diễn tại SXSW vào năm 2016./.

**Phuong Anh**

(Tổng hợp từ Forbes)