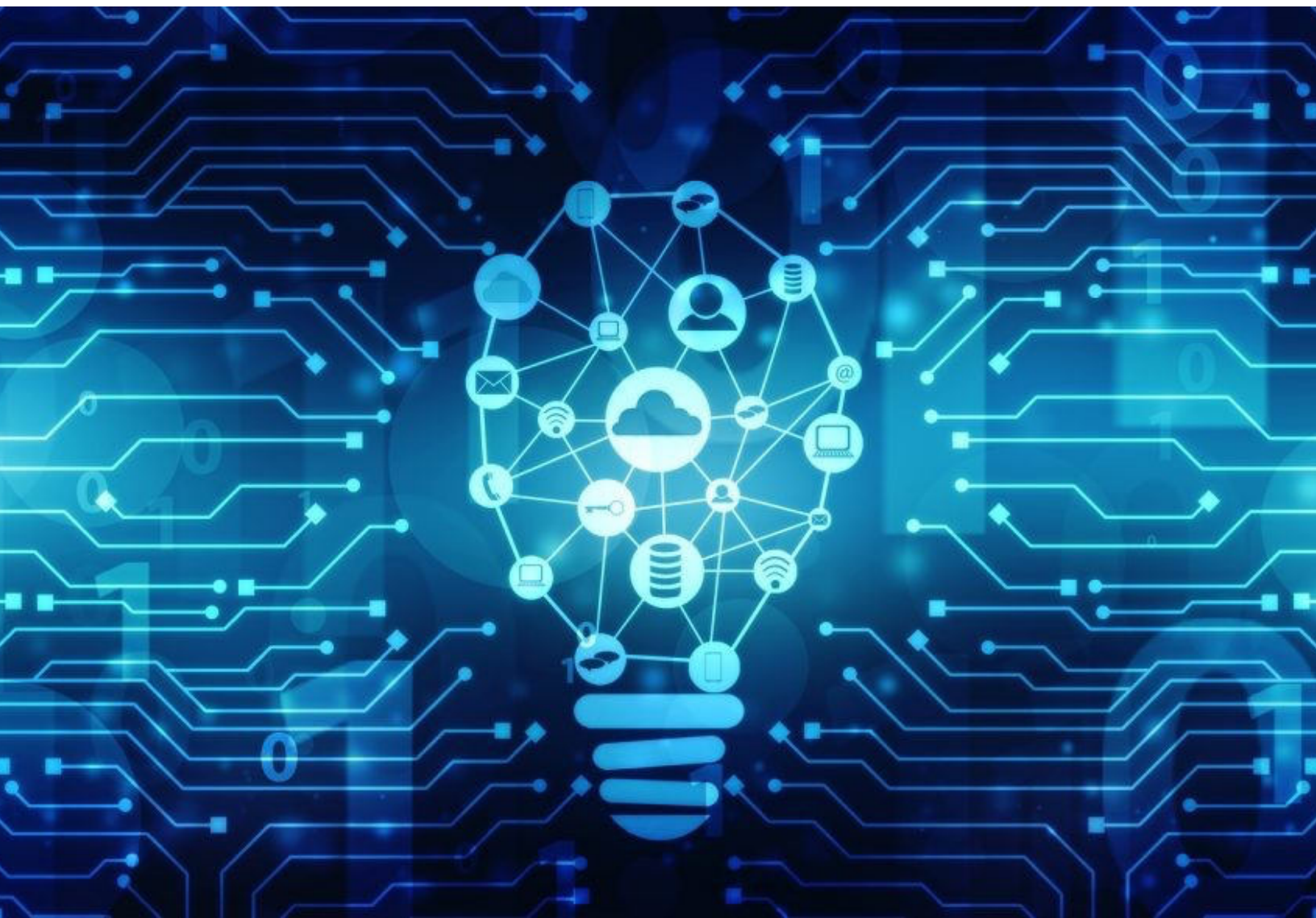




BẢN TIN

# KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

SỐ 14.2024



## TIN TỨC SỰ KIỆN

- 01 Startup giáo dục trực tuyến Việt lọt top 3 "Ngôi sao đang lên" của EdTech thế giới
- 02 Khởi động vòng chung kết Cuộc thi Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh Bình Thuận lần II
- 03 FPT Smart Cloud tiếp tục đồng hành cùng startup Việt
- 04 Tổng vốn đầu tư cho doanh nghiệp khởi nghiệp năm 2023 giảm 17%

## KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 05 VierCycle và D-Tech - Dự án của các bạn trẻ sáng tạo
- 06 Xây dựng, phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp ở Nhật Bản và Hàn Quốc (Phần cuối)

## XU HƯỚNG CÔNG NGHỆ

- 07 Berlin TXL - Kiểu mẫu của một thành phố bền vững ở quy mô lớn



### CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

24 Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội

Tel: (024) 38262718

# STARTUP GIÁO DỤC TRỰC TUYẾN VIỆT LỘT TOP 3 "NGÔI SAO ĐANG LÊN" CỦA EDTECH THẾ GIỚI

*Startup nền tảng giáo dục trực tuyến Vuihoc vừa trở thành đại diện duy nhất của Đông Nam Á lọt top 3 trong bảng xếp hạng "Ngôi sao đang lên" của Edtech thế giới năm 2024 do tạp chí TIME (Mỹ) và hãng nghiên cứu thị trường Statista thực hiện...*

Bên cạnh danh sách 250 công ty công nghệ giáo dục (EdTech) hàng đầu thế giới, Statista và TIME cũng đã công bố Bảng xếp hạng các "ngôi sao đang lên" trên thị trường Edtech thế giới năm 2024 (TIME World's Top EdTech Rising Stars of 2024) để vinh danh các tổ chức có tốc độ tăng trưởng doanh thu cao nhất trong 3 năm qua.

Theo đó, 15 "ngôi sao đang lên" trong danh sách EdTech được đánh giá dựa trên các tiêu chí bao gồm: công ty được thành lập dưới 10 năm; doanh thu tối thiểu 1 triệu USD vào năm 2021; tốc độ tăng trưởng doanh thu hơn 20% trong 3 năm qua. Trong đó, Vuihoc vinh dự là đại diện duy nhất của khu vực Đông Nam Á nằm trong Bảng xếp hạng này. Đây được xem là sự ghi nhận cho những nỗ lực không ngừng nghỉ của đội ngũ startup Việt Nam trong việc thực hiện sứ mệnh trở thành nền tảng giáo dục tin cậy hàng đầu.

Với khoản đầu tư trị giá 6 triệu USD trong vòng gọi vốn Series A do TNB Aura dẫn đầu, trong năm 2023, Vuihoc đã đẩy mạnh khai thác công nghệ trí tuệ nhân tạo AI nhằm mục đích mang lại trải nghiệm học tập cá nhân hoá và tối ưu theo nhu cầu học tập của từng học sinh. Từ đây, Vuihoc Station đã ra đời nhằm đem đến cho trẻ em Việt Nam những chương trình giảng dạy được đầu tư bản quyền quốc tế. Không dừng lại ở chương trình giảng dạy Tiếng Anh theo chuẩn Cambridge, Vuihoc Station tiếp tục giới thiệu chương trình đào tạo Toán tư duy Hàn Quốc được phân phối độc quyền vào ngày 4/5.

Hiện, Vuihoc đã có hơn 300.000 học sinh đang

theo học, hơn 2.000.000 lượt tải cùng các ứng dụng chính gồm: Vuihoc Duo (Lớp học nhóm trực tuyến); Vuihoc Tutor (Lớp gia sư trực tuyến 1 kèm 1 hoặc nhóm nhỏ), Vuihoc THPT (Giải pháp luyện thi Đại học toàn diện); Vuihoc Station (Mô hình lớp học trực tiếp- Online Merge Offline).



Thông qua hợp tác chuyên môn của đội ngũ giáo viên trường điểm Quốc gia và phương pháp học tập được cá nhân hóa, nền tảng giáo dục này giúp nâng cao trải nghiệm học tập, đáp ứng nhu cầu đặc thù của từng học sinh. "Chúng tôi đặt mục tiêu tiếp tục tạo ra những tác động tích cực hơn nữa cho ngành giáo dục Việt Nam trong vòng 5 năm tới", đại diện Vuihoc khẳng định.

Theo "Báo cáo Đầu tư Công nghệ và Đổi mới sáng tạo Việt Nam 2024" được Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia (NIC), Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Forbes Việt Nam và Do Ventures công bố ngày 26/4, trong năm 2023, dù các công ty khởi nghiệp Việt Nam nhận được tổng số vốn đầu tư là 529 triệu USD, giảm 17% so với năm trước nhưng lĩnh vực giáo dục (Edtech) nhận số vốn cao nhất từ trước tới nay, tăng 107% so với cùng kỳ năm trước./.

# KHỞI ĐỘNG VÒNG CHUNG KẾT CUỘC THI KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TỈNH BÌNH THUẬN LẦN II

Vòng chung kết Cuộc thi “Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh Bình Thuận lần II, năm 2022-2024 với chủ đề “Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo- Khát vọng vươn xa” vừa chính thức được khởi động vào ngày 26/4/2024.

Tham dự sự kiện có ông Nguyễn Quốc Việt, Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ (KH&CN), các thành viên ban tổ chức, hội đồng ban giám khảo cuộc thi cùng 15 tác giả/nhóm tác giả có giải pháp, mô hình vào vòng chung kết.

Phát biểu khai mạc, ông Nguyễn Hoài Trung, Phó Giám đốc Sở KH & CN, Trưởng ban Tổ chức cuộc thi cho biết các giải pháp vào vòng chung kết đến từ các tác giả, nhóm tác giả trong, ngoài tỉnh ở các lĩnh vực công nghệ - kỹ thuật, nông nghiệp - công nghệ chế biến sản phẩm lợi thế của tỉnh cùng mô hình du lịch sinh thái. Thông qua đó, góp phần nâng cao nhận thức, xây dựng và lan tỏa tinh thần khởi nghiệp đổi mới sáng tạo đến đông đảo người dân trên địa bàn tỉnh; khơi dậy đam mê khởi nghiệp thế hệ trẻ, hỗ trợ triển khai các sản phẩm, dự án tiềm năng. Từ đó, từng bước hình thành hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo cho tỉnh Bình Thuận.

Nhìn chung, các ý tưởng, dự án đều thể hiện tính được tính đổi mới, sáng tạo cũng như tính ưu việt trong mô hình kinh doanh, khả năng phát triển của sản phẩm; xác định giá trị cốt lõi và chân dung khách hàng, chiến lược, kế hoạch kinh doanh trong dài hạn; chứng minh năng lực của đội, nhóm khởi nghiệp,

đồng thời, đưa ra những giải pháp thiết thực, giải quyết nhiều vấn đề cấp thiết trong đời sống xã hội hiện nay. Có thể kể đến một số giải pháp chiết suất chế biến sản phẩm từ trái thanh long đặc sản Bình Thuận; khai thác, chế biến các loại sản vật trên địa bàn tỉnh, thành sản phẩm hữu ích phục vụ người tiêu dùng như nấm linh chi, trà hoa vàng (trà tạo dáng hoa), yến sào cao cấp; hay các sản phẩm phục vụ sản xuất nông nghiệp, phân bón hữu cơ sinh học cho cây trồng...

Tại vòng chung kết, các tác giả đã lần lượt thuyết trình giới thiệu sản phẩm, xây dựng mô hình kinh doanh, phương pháp phát triển và hoàn thiện sản phẩm, mở rộng thị trường tiêu thụ. Hội đồng giám khảo đã chấm điểm 15 ý tưởng, dự án trên cơ sở bài trình bày, thuyết trình của các thí sinh.

Sự kiện là cơ hội để các thí sinh lắng nghe, tiếp thu những ý kiến góp ý của ban giám khảo, từ đó, tiếp tục hoàn thiện sản phẩm, phát triển kinh doanh trong tương lai.

Kết quả Cuộc thi Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh Bình Thuận lần II, năm 2022-2024 sẽ được công bố tại lễ tổng kết và trao giải cuộc thi diễn ra vào ngày 16/5/2024 tới đây.

**Cuộc thi “Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh Bình Thuận lần II” là hoạt động nhằm triển khai thực hiện có hiệu quả Quyết định số 844 ngày 18/5/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025” và Kế hoạch của UBND tỉnh Bình Thuận hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của tỉnh Bình Thuận đến năm 2025.**



## FPT SMART CLOUD TIẾP TỤC ĐỒNG HÀNH CÙNG STARTUP VIỆT

*Trong bối cảnh hệ sinh thái khởi nghiệp Việt Nam đang bước vào "mùa đông gọi vốn" khi tổng vốn đầu tư mạo hiểm ghi nhận sự sụt giảm trong năm 2023 và quý I/2024, FPT Smart Cloud vẫn kiên định với sứ mệnh đồng hành cùng startup Việt thông qua chương trình "Tăng tốc khởi nghiệp", nhằm mang đến những hỗ trợ cần thiết, giúp doanh nghiệp vượt qua giai đoạn khó khăn.*

Đây là năm thứ hai chương trình được tổ chức với quy mô tài trợ tăng trưởng trên cả số lượng các startup cũng như tổng giá trị hỗ trợ, lên đến 60 tỷ đồng. Chương trình sẽ tập trung vào các startup thuộc 6 lĩnh vực chính, bao gồm: Giáo dục, Sức khỏe, Bán lẻ, Công nghệ tài chính, Đô thị thông minh và Ứng dụng AI; đây cũng là những lĩnh vực thế mạnh của FPT trong quá trình phát triển các giải pháp công nghệ.

Được triển khai từ tháng 2/2023, FPT Smart Cloud đồng hành cùng startup với 03 gói hỗ trợ: Gói

hỗ trợ "Bứt phá" với các công nghệ tiên tiến từ FPT Cloud, FPT.AI và hệ sinh thái FPT; Gói hỗ trợ "Tăng năng suất" khai thác các ứng dụng, dịch vụ từ đối tác Microsoft, Google và các đối tác khác của FPT trên toàn cầu; Gói hỗ trợ "Chuyên gia" đồng hành và tư vấn riêng chuyên sâu, dành cho các startup công nghệ đã có sản phẩm và mong muốn tiến ra thị trường quốc tế.

Chương trình được thiết kế riêng nhằm giúp các nhà khởi nghiệp tiết kiệm chi phí vận hành, gia tăng hiệu quả nguồn vốn đầu tư, phát triển doanh nghiệp



*Ông Nguyễn Ngọc Minh, Phó Tổng Giám đốc FPT Smart Cloud.*

bằng cách khai thác ưu thế từ công nghệ cùng nguồn tài nguyên sẵn có về nguồn lực, mạng lưới kết nối toàn cầu của tập đoàn FPT. Đặc biệt, mở ra cơ hội không giới hạn giúp doanh nghiệp xây dựng hạ tầng vững mạnh, hoạt động ổn định mọi lúc mọi nơi, tăng tốc mở rộng cũng như đáp ứng quy mô doanh nghiệp trong những giai đoạn đột biến nhờ AI và Cloud - những công nghệ chủ đạo đang dẫn dắt sự phát triển toàn cầu.

Trong năm 2023, chương trình đã hỗ trợ 15 startup, giúp tiết kiệm hơn 2 tỷ chi phí xây dựng, triển khai các ứng dụng và sản phẩm trên nền tảng điện toán đám mây, nhờ hạ tầng FPT Cloud và các đối tác toàn cầu của FPT như Microsoft, Google. Sau giai đoạn tài trợ, startup vẫn tiếp tục được nhận mức chiết khấu 50% cho các dịch vụ FPT Cloud Server,

FPT Object Storage hoặc FPT Kubernetes Engine và miễn phí sử dụng một số tính năng cao cấp như FPT Cloud Autoscale, FPT IAM, FPT Cloud Guard, FPT Monitoring.

Bên cạnh lợi ích về chi phí, các startup còn được trực tiếp hỗ trợ bởi đội ngũ chuyên gia công nghệ dày dặn kinh nghiệm, giúp rút ngắn thời gian khi thiết kế, triển khai các ý tưởng về sản phẩm, dịch vụ trên nền tảng công nghệ đám mây. Qua đó, góp phần nâng cao năng lực và kiến thức chuyên môn cho đội ngũ nhân sự của startup. Đặc biệt, các chuyên gia, các nhà quản lý sản phẩm, cố vấn đầu ngành từ tập đoàn và các công ty công nghệ hàng đầu thế giới sẽ song hành cùng doanh nghiệp thông qua các chương trình đào tạo chuyên sâu, tư vấn xây dựng lộ trình riêng cụ thể (1:1) cũng như hỗ trợ triển khai trên suốt hành trình.

Ông Nguyễn Ngọc Minh, Phó Tổng Giám đốc FPT Smart Cloud chia sẻ: “Hệ sinh thái đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp của Việt Nam đang phát triển mạnh mẽ và đã có những đóng góp rất quan trọng vào việc phát triển nền kinh tế của đất nước”. Ông cũng khẳng định, Chương trình Tăng tốc khởi nghiệp cùng FPT Smart Cloud sẽ giúp những startup được lựa chọn có nhiều cơ hội tiếp cận công nghệ tiên tiến, nhận được hỗ trợ và hướng dẫn từ các chuyên gia công nghệ, đồng thời, có thể chia sẻ những kinh nghiệm khởi nghiệp./.

**FPT Smart Cloud luôn ưu tiên chú trọng đầu tư vào các ý tưởng mang tính đột phá, táo bạo, đồng thời, mong muốn trở thành “bệ phóng” cho các kỳ lân Việt nhờ những lợi thế và đột phá bằng công nghệ, cùng những kinh nghiệm quý giá khi tiên phong khởi nghiệp trong lòng doanh nghiệp.**

**Chương trình “Tăng tốc khởi nghiệp” nằm trong chiến lược đồng hành phát triển cộng đồng Startup của FPT Smart Cloud tại Việt Nam, nhằm khẳng định vai trò và năng lực công nghệ của doanh nghiệp tiên phong trong lĩnh vực AI & Cloud. Doanh nghiệp cần đáp ứng các tiêu chí sáng lập dưới 5 năm tại Việt Nam, chưa gọi vốn vòng series B, đang có sản phẩm phát triển dựa trên công nghệ kỹ thuật số.**



# TỔNG VỐN ĐẦU TƯ CHO DOANH NGHIỆP KHỞI NGHIỆP NĂM 2023 GIẢM 17%

*Ngày 26/4, tại TP. Hồ Chí Minh, Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia (NIC) và Quỹ đầu tư Do Ventures đã tổ chức Diễn đàn Đổi mới sáng tạo Việt Nam 2024 với chủ đề “Chuyển đổi thành quốc gia công nghệ cao” và công bố “Báo cáo đổi mới sáng tạo và đầu tư công nghệ Việt Nam 2024”.*

Tại diễn đàn, ông Vũ Quốc Huy, Giám đốc NIC và bà Lê Hoàng Uyên Vy, Giám đốc điều hành Do Ventures đã công bố Báo cáo đầu tư công nghệ và đổi mới sáng tạo Việt Nam 2024 với mục tiêu mang lại cái nhìn tổng quan về bối cảnh đầu tư mạo hiểm tại Việt Nam trong năm vừa qua.

Trước những thách thức đặt ra cho thị trường đầu tư mạo hiểm trên quy mô toàn cầu, hệ sinh thái khởi nghiệp Việt Nam vẫn phát triển một cách bền bỉ và cho thấy nhiều tín hiệu tích cực. Hoạt động đầu tư

mạo hiểm tại Việt Nam vẫn sôi nổi so với bối cảnh chung trên thế giới.

Theo đó, năm 2023, các công ty khởi nghiệp Việt Nam đã nhận được tổng số vốn đầu tư là 529 triệu USD, giảm 17% so với năm trước. Sự sụt giảm này cho thấy bối cảnh đầu tư công nghệ tại Việt Nam tiếp tục chịu ảnh hưởng bởi tình hình kinh tế nhiều biến động trên toàn cầu. Tuy nhiên, so với mức giảm 35% của tổng số vốn đầu tư mạo hiểm trên toàn cầu thì mức giảm nhẹ 17% cho thấy thị trường Việt Nam vẫn



*Báo cáo mang lại cái nhìn tổng quan về bối cảnh đầu tư mạo hiểm tại Việt Nam trong năm 2023 vừa qua và thể hiện các cam kết của Chính phủ nhằm thúc đẩy đổi mới sáng tạo.*

đang vững vàng trước rất nhiều thách thức trên thị trường vốn.

Tại khu vực Đông Nam Á, Việt Nam giữ vững vị trí thứ ba cả giá trị đầu tư và số lượng thương vụ. Trong khi đó, Singapore dẫn đầu cả về số lượng thương vụ và tổng giá trị đầu tư, theo sau là Indonesia.

Đặc biệt, vốn đầu tư vào y tế và giáo dục đạt mức cao lịch sử. Cụ thể, lĩnh vực y tế nhận được số vốn cao kỷ lục, tăng vọt 391% so với cùng kỳ năm trước, trở thành lĩnh vực được đầu tư nhiều nhất. Trong khi đó, lĩnh vực giáo dục cũng nhận số vốn cao nhất từ trước tới nay, tăng 107% so với cùng kỳ năm trước.

Ngoài ra, năm 2023, gần 100 quỹ đã rót vốn vào các công ty khởi nghiệp Việt Nam, trong đó các nhà đầu tư năng động nhất đến từ Singapore, theo sau là các nhà đầu tư Việt Nam.

Ông Trần Duy Đông, Thứ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư chia sẻ, theo báo cáo chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu 2023, Việt Nam tăng hai bậc lên vị trí thứ 46/132 quốc gia và nền kinh tế. Việt Nam cũng được xếp hạng là một trong 7 quốc gia thu nhập trung bình đạt được nhiều tiến bộ nhất về đổi mới

sáng tạo trong thập kỷ qua. Điều này cho thấy tiềm năng của Việt Nam như một trung tâm công nghệ đang lên, thu hút sự chú ý và đầu tư từ khắp nơi trên thế giới. Hiện Việt Nam thuộc nhóm các quốc gia đứng đầu khu vực trong thu hút lượng đầu tư vào đổi mới sáng tạo, tập trung vào các lĩnh vực như thương mại điện tử, fintech và trí tuệ nhân tạo...

Ngoài ra, với môi trường đầu tư thuận lợi và nguồn nhân lực dồi dào cùng việc xác định rõ tầm nhìn, quyết tâm cao của Chính phủ phát triển đột phá ngành công nghiệp bán dẫn, đặc biệt sau khi Việt Nam đã nâng cấp quan hệ với Hoa Kỳ và Nhật Bản lên quan hệ Đối tác Chiến lược Toàn diện vào năm 2023, Việt Nam có thể thu hút các doanh nghiệp và nhà đầu tư đa quốc gia phát triển ngành công nghiệp bán dẫn trong nước.

Ông Trần Duy Đông chia sẻ: “Việt Nam sẽ sớm ban hành Chiến lược Phát triển ngành công nghiệp bán dẫn và Đề án Đào tạo 50.000 kỹ sư trong lĩnh vực bán dẫn, nhằm thúc đẩy sự hợp tác giữa các doanh nghiệp trong nước với doanh nghiệp nước ngoài, giữa các trường đại học với các doanh nghiệp, tạo điều kiện nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, năng lực của doanh nghiệp Việt Nam”. Để tận dụng tối đa những cơ hội này, Chính phủ ưu tiên đầu tư vào các chương trình giáo dục và đào tạo tập trung vào khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học (STEM).

Bộ Kế hoạch và Đầu tư cũng đã giao cho Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia triển khai nhiều hoạt động nhằm tạo điều kiện phát triển các loại hình công nghệ và mô hình kinh doanh mới, “chấp cánh” nhiều doanh nghiệp đổi mới sáng tạo và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực công nghệ cao thông qua việc hợp tác với các đối tác tên tuổi như Meta, Google, Siemens, Samsung, JICA, USAID, Cadence, Synopsys, Trường Đại học bang Arizona.../.





## VIERCYCLE VÀ D-TECH - DỰ ÁN CỦA CÁC BẠN TRẺ SÁNG TẠO

*VierCycle và D-Tech là những câu chuyện về một nhóm bạn thân đam mê khoa học công nghệ, robotics, và quyết tâm hướng tới một tương lai bền vững hơn. Trần Công Tiến và Phạm Sơn Lộc, với tinh thần sáng tạo và bảo vệ môi trường, đã thành lập VierCycle - một nơi cung cấp sản phẩm ebike và giải pháp biến đổi xe đạp thành ebike, giúp tiết kiệm năng lượng và thuận tiện hơn trong cuộc sống hằng ngày. Ngoài ra, những chàng trai thông minh này còn góp phần xây dựng nên dự án kinh doanh D-Tech - Giải pháp nông nghiệp thông minh.*

### Dự án VierCycle

Sơn Lộc (31 tuổi) và Công Tiến (33 tuổi) đều là cựu sinh viên ngành tự động hóa và nhiệt lạnh - Đại học Bách khoa TP.HCM. Hai chàng trai đã phát triển xe đạp trợ lực điện trong hơn một năm với mong muốn người dùng tăng cảm giác thích thú khi đạp xe, giúp quãng đường đi được xa hơn. “Sử dụng xe điện thì sẽ mất đi yếu tố rèn luyện thể thao, còn sử dụng xe đạp truyền thống sẽ mệt nếu đi đường dài. Xe đạp trợ lực sẽ đáp ứng được hai vấn đề, giúp người dùng vừa rèn luyện thể thao, vừa thích thú khi đạp xe”, Lộc cho biết.

Theo ước tính và thực nghiệm của nhóm, với

một giờ đạp xe, người bình thường đi được quãng đường 10 - 15 km, còn khi dùng xe đạp trợ lực có thể đi được 30 - 40 km, với tốc độ nhanh hơn. Họ vẫn tốn một sức đạp như xe truyền thống, nhưng được trợ lực sẽ giúp quãng đường đi được dài hơn.

Giới thiệu về chiếc xe, anh Tiến cho biết: “Nhìn bên ngoài, xe đạp trợ lực tương tự xe đạp truyền thống, nhưng được trang bị thêm hệ thống trợ lực, động cơ điện, mạch điều khiển, pin, đồng hồ hiển thị... Tổng khối lượng của xe khoảng 5 kg. Các hệ thống trợ lực có thể gắn vào hầu hết các loại xe đạp hiện nay để biến một xe đạp thường thành xe trợ lực điện. Bộ đo lực đạp nằm bên trong trục giữa của xe

gồm có cảm biến đo lực đạp. Cảm biến này đo lực đạp người dùng để truyền tín hiệu qua bộ điều khiển đến động cơ, tạo ra lực đẩy tương ứng, như hòa cùng với lực người đạp. Bên trong bộ cảm biến đo lực đạp gồm có bộ cảm biến, bộ điều khiển, pin đạt chuẩn IP67 về kháng nước, bụi. Động cơ xe đạt chuẩn IP63. Động cơ điện được gắn vào trục bánh sau xe đạp. Tùy phiên bản, động cơ có công suất 250 - 350W, tốc độ chạy tối đa 32 km mỗi giờ”.

Bộ điều khiển do nhóm tự thiết kế phần cứng, phần mềm. Bộ phận này có nhiệm vụ nhận tín hiệu lực đạp từ cảm biến để tính toán tốc độ tương ứng phù hợp với lực đạp. Theo Phạm Sơn Lộc, nhóm nghiên cứu bộ điều khiển động cơ tối ưu nhất giúp người đạp xe gần như không nghe thấy tiếng động cơ chạy. Bảng mạch điện bên trong bộ điều khiển do nhóm tự thiết kế. Bộ điều khiển cũng đảm nhận vai trò quản lý hệ thống năng lượng cho xe. Pin được gắn trên thân xe cung cấp năng lượng cho động cơ trợ lực hoạt động trong 40 - 80 km tùy phiên bản. Mặt đồng hồ hiển thị tốc độ, quãng đường, lượng pin được gắn trên tay lái xe. Khi lái xe, người dùng phải bật công tắc mở tắt hệ thống trợ lực. Xe có 5 chế độ lái theo từng loại địa hình với hệ thống trợ lực hoạt động với công suất khác nhau. Nút ga sử dụng trong trường hợp người dùng không thể đạp xe và dùng hoàn toàn động cơ điện.

Sứ mệnh của VierCycle là "Ride with ease" (Đạp xe một cách dễ dàng), nơi mọi người có thể trải nghiệm cuộc sống tự do và không gặp phải rào cản. Công ty này tập trung vào việc sản xuất những sản phẩm hiện đại, tiện ích, bền bỉ và an toàn cho người dùng. Giá một bộ trợ lực điện từ 16 - 18 triệu đồng tùy phiên bản. Nhóm đang phát triển hệ sinh thái xung quanh xe đạp trợ lực như hệ thống quản lý, an toàn, chống trộm, bảo dưỡng xe... "Mục tiêu hướng tới việc đạp xe dễ dàng thoải mái hơn với bộ trợ lực điện. Người đi làm văn phòng cũng có thể đến công



*Trần Công Tiến (trái) và Phạm Sơn Lộc - Những chàng trai giàu sức sáng tạo.*

ty bằng xe đạp và không đổ nhiều mồ hôi nhưng vẫn vận động cơ thể", Lộc nhấn mạnh.

VierCycle không chỉ dừng lại ở việc sản xuất ebike, mà còn tự hào về những giải pháp thông minh và tiên tiến trong việc quản lý năng lượng. Họ sử dụng pin hiệu suất cao và tích hợp các công nghệ tiên tiến như ứng dụng điện thoại di động để tùy chỉnh cảm giác đạp.

Với mục tiêu giảm lượng khí thải carbon trong môi trường, VierCycle hướng tới mục tiêu net-zero vào năm 2050, đồng thời, cam kết vào triết lý kinh doanh bền vững và đóng góp tích cực vào cộng đồng. Sứ mệnh của VierCycle không chỉ là cung cấp sản phẩm, mà còn là việc truyền cảm hứng và ý thức về một tương lai xanh sạch hơn, nơi mọi người có thể tự tin khám phá và trải nghiệm những điều tuyệt vời mà thế giới đang chờ đợi..” Dự án VierCycle đã vinh dự nằm trong Top 100 - Bảng Việt Nam của Startup Wheel 2023.

#### **Dự án D-Tech**

Ngoài VierCycle, cùng trải trở trước thực trạng cạnh tác lạc hậu khiến nông dân Việt Nam thường xuyên rơi vào tình trạng "được mùa mất giá, được giá mất mùa", Lộc và Tiến và hai sáng lập viên khác là Nguyễn Đức Máy và Lê Hùng Vinh đã cho ra đời

giải pháp nông nghiệp thông minh mang tên D-Tech.

Bộ điều khiển và giám sát tưới tiêu tự động D-Tech gồm 3 phần chính: hệ thống thu thập dữ liệu khí hậu và môi trường; hệ thống điều khiển vi khí hậu, tưới tiêu, châm phân tự động; và phần mềm giám sát, quản lý, phân tích và điều khiển qua máy tính cá nhân hay điện thoại thông minh.



*Những chiếc xe sau khi được trang bị hệ thống của VierCycle.*

“Ví dụ, khi hệ thống thu thập dữ liệu thông báo độ ẩm của đất đang ở mức dưới 70%, người dùng sẽ cài đặt chế độ độ ẩm tương ứng, lúc đó, hệ thống điều khiển vi khí hậu sẽ tự động cho bơm nước thêm để tăng độ ẩm. Tất cả các thông số trên cùng với quá trình phát triển của cây, quá trình sản xuất, nhân sự, tài chính, vật tư... đều được người dùng giám sát chặt chẽ thông qua một tài khoản đã được thiết lập trước. Nhờ đó, người dùng có thể giám sát được toàn bộ diện tích canh tác, đồng thời thiết lập và điều khiển tưới tiêu từ xa”, Công Tiến giải thích về cách vận hành của D-Tech.

D-Tech giúp người làm nông nghiệp tiết kiệm các nguồn tài nguyên nước, phân bón, các chi phí quản lý, nhân công và nâng cao hiệu quả sản xuất, cho chất lượng nông sản đồng đều. Dự án này đã được triển khai trên diện tích hơn 220 ha (bao gồm cánh đồng lớn và hệ thống nhà kính công nghệ cao) của một doanh nghiệp tại Đà Lạt gần nửa năm nay. Và

kết quả bước đầu của giai đoạn thử nghiệm rất khả quan, nhiều doanh nghiệp ngỡ ý muốn nhân rộng mô hình này.

Công Tiến chia sẻ: "Sự đón nhận của doanh nghiệp cho thấy D-Tech là dự án có nhiều tiềm năng và đặc biệt phát huy hiệu quả đối với các loại cây công nghiệp như chè, cà phê, hồ tiêu, cây ăn trái... trong phạm vi nhà kính và cả cánh đồng rộng lớn. Tuy nhiên, sản phẩm vẫn cần thêm thời gian để hoàn thiện về tính năng và mẫu mã để nâng cao tuổi thọ và giảm giá thành hơn nữa".

Sau khi giành chiến thắng tại Giải thưởng Tài năng Lương Văn Can 2015, Trần Công Tiến và Phạm Sơn Lộc cùng những cộng sự đang cố gắng từng bước hoàn thiện sản phẩm để sớm đưa đến tay người tiêu dùng. D-Tech đang được xây dựng hồ sơ để đăng ký sở hữu trí tuệ, sau đó, sẽ được bổ sung một số tính năng để thử nghiệm với nhiều loại cây trồng hơn.

Khi hoàn tất giai đoạn thử nghiệm, Tiến và Lộc cùng các sáng lập viên khác đều mong muốn có thể kêu gọi đầu tư để mở rộng quy mô sản xuất sản phẩm với giải pháp nông nghiệp thông minh này. Tiến chia sẻ: từ bản thân mình đã trải qua, với các bạn trẻ khởi nghiệp “Đôi khi trong cuộc sống, sẽ có lúc vấp ngã, khó khăn, cuộc đời người đàn ông 3X tuổi trong tay không có sự nghiệp, không có tiền và không có gia đình cũng khá đáng sợ và buồn tẻ. Nhưng nếu trí vững, thì mọi sự sẽ thành công ở những lần tiếp theo. Không có gì đáng sợ cả”.

Những dự án của Trần Công Tiến và Phạm Sơn Lộc một lần nữa khẳng định sự nhanh nhạy của giới trẻ trong việc tiếp cận những xu hướng của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, từ đó, góp phần thúc đẩy nền kinh tế trong nước ngày càng tiên tiến, hiện đại./.

**Minh Phụng**  
(tổng hợp)

# **XÂY DỰNG, PHÁT TRIỂN HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP Ở NHẬT BẢN VÀ HÀN QUỐC (PHẦN CUỐI)**

Theo các báo cáo của GEM giai đoạn 2017/2018 và 2019/2020, hệ sinh thái khởi nghiệp (HSTKN) Nhật Bản, Hàn Quốc thuộc giai đoạn 3 (Các nước phát triển dựa trên đổi mới) và được xếp vào nhóm các quốc gia có thu nhập cao ở khu vực châu Á Thái Bình Dương, cùng với Đài Loan (Trung Quốc) và Úc. Là nền kinh tế lớn thứ 3 thế giới, nhưng HSTKN của Nhật Bản lại trầm lắng hơn nhiều so với HSTKN của quốc gia láng giềng là Hàn Quốc. Trong khi đó, mặc dù chưa trở thành hiện tượng như làn sóng Hallyu, nhưng HSTKN của Hàn Quốc cũng đang nhanh chóng nổi lên như một trung tâm khởi nghiệp toàn cầu. HSTKN của cả hai nước, đều có xuất phát điểm thuận lợi nhờ nền tảng vững chắc là năng lực KHCN và ĐMST tiên tiến hàng đầu thế giới cũng như các chính sách hỗ trợ của Chính phủ, hứa hẹn sẽ trở thành những đối thủ cạnh tranh với các trung tâm khởi nghiệp hàng đầu của thế giới.



### **Hệ sinh thái khởi nghiệp ở Hàn Quốc**

Trong thập kỷ đầu tiên của thế kỷ 21, các tập đoàn lớn của Hàn Quốc đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, nhưng xu thế trên đã bị đảo ngược. Một trong những nguyên nhân được nhắc đến là sự thiếu đổi mới trong các DN hàng đầu của Hàn Quốc. Đặc biệt, khi nền kinh tế toàn cầu trở nên “phẳng hơn”, cởi mở hơn, các công ty lớn với các bộ phận R&D nội bộ lớn sẽ ngày càng khó cạnh tranh với các dự án nhỏ hơn, linh hoạt hơn.

Các công ty KN ngày càng được kỳ vọng sẽ đóng vai trò là động lực cho sự tăng trưởng mới ở Hàn Quốc. Đặc biệt, khi xuất hiện những ví dụ về tăng trưởng kinh doanh như Google, Facebook,

Tesla và Alibaba với xuất phát điểm là các công ty KN nhỏ, nay đã phát triển thành công và đang dẫn đầu trong những lĩnh vực kinh doanh mới. Trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư với các ngành công nghiệp mới như công nghệ sinh học, trí tuệ nhân tạo, thực tế ảo và xe điện, v.v..., vai trò của các công ty KN được dự báo sẽ ngày càng trở nên quan trọng.

Chính phủ Hàn Quốc xác định các startup là chìa khoá mở ra giai đoạn phát triển kinh tế tiếp theo của Hàn Quốc. Những DNKN sẽ góp phần mang lại động lực tăng trưởng và đóng vai trò tích cực trong việc cung cấp những ý tưởng, phương pháp mới làm “trẻ hóa” những tập đoàn khổng lồ “già nua” của Hàn Quốc.

Để khôi phục lại nền kinh tế và phát triển một HSTKN mạnh mẽ, ngay khi nhậm chức năm 2013, Tổng thống Hàn Quốc Park Geun-hye đã triển khai “Kế hoạch đổi mới kinh tế trong 3 năm” hướng tới xây dựng một nền kinh tế tri thức, chú trọng tới mở rộng vai trò và khuyến khích phát triển các DNKN sáng tạo. Theo đó, hằng năm, Chính phủ Hàn Quốc cam kết chi khoản ngân sách trị giá 2 tỷ USD để hỗ trợ xây dựng và phát triển HSTKN.



*Là tâm điểm của hoạt động khởi nghiệp ở Hàn Quốc, Seoul trở dậy như một thành phố khởi nghiệp toàn cầu.*

### **Các thành phần trong hệ sinh thái khởi nghiệp**

Theo Startup Alliance thuộc Naver, HSTKN Hàn Quốc bao gồm: 1. Các cơ quan chính phủ (Kotra, Kisa..v.v.); 2. Các chương trình tăng tốc KN (Accelerator như Primer, Future Play...); 3. Nhà đầu tư giai đoạn đầu và serie A (Bon Angels...); 4. Các nhà đầu tư giai đoạn series B trở lên; 5. Truyền thông (beSUCCESS, Venture Square, Platun...); 6. Các sự kiện đào tạo và mạng lưới (AppCenter, Government forum...); 7. Các cơ sở làm việc chung.

Các thành phần trong HSTKN ở Hàn Quốc chính là các chủ thể tham gia, kết hợp với truyền thông, các sự kiện đào tạo và mạng lưới, cùng cơ sở làm việc chung.

So với cách phân chia của các học giả khác, mô hình của Hàn Quốc có điểm khác biệt lớn thể hiện ở việc thiếu 4 yếu tố: văn hóa; thị trường; nguồn nhân lực; giáo dục & đào tạo, R&D. Điều này phản ánh phần nào quan điểm, hướng tiếp cận xây dựng HSTKN ở Hàn Quốc.

### **Về tài chính**

Chính phủ Hàn Quốc thực hiện đồng thời hai chính sách: hỗ trợ đối với doanh nghiệp khởi nghiệp và nhà đầu tư.

+ Chính sách hỗ trợ đối với doanh nghiệp khởi nghiệp

+ Tạo điều kiện thuận lợi cho đầu tư vào startup

Nhằm hỗ trợ các SMEs nói chung và DNKN nói riêng tiếp cận nguồn vốn từ thị trường, cũng như tạo cơ chế thoái vốn dễ dàng hơn cho NĐT chính phủ Hàn Quốc vận hành sàn giao dịch chứng khoán Korea New Exchange (KONEX) từ tháng 7/2013. Cũng giống như các sàn giao dịch chứng khoán thông thường như KOSPI và KOSDAQ, KONEX phải tuân theo các quy định và điều kiện nhất định, nhưng với mức độ “nới lỏng hơn”, nhằm tạo cơ hội huy động vốn dễ dàng hơn cho các DNKN.

Nhờ những quy định “thuận lợi” cho startup và chặt chẽ đối với NĐT trên sàn KONEX, kết quả đạt được khá tích cực trong vòng ba năm thành lập. Với 21 DN niêm yết ban đầu, số công ty niêm yết trên

sàn KONEX đã tăng hơn 5 lần, chạm mức 108 DN cuối năm 2015 với tổng giá trị thị trường chiếm 0,2% GDP. Đặc biệt, hàng năm quy mô vốn hoá thị trường của 21 công ty niêm yết đầu tiên trên sàn tăng trung bình 20%. Với mức vốn hóa trung bình mỗi công ty hơn 45 triệu USD thì dù những công ty này vẫn ở trạng thái DNKN nhưng quy mô cũng đã đủ lớn để thu hút các NĐT. Thời gian trung bình của các công ty niêm yết trên KONEX là khoảng 11 năm, ít một chút so với 12 năm trên sàn KOSDAQ.

#### + Hỗ trợ tài chính trực tiếp

Theo đó, chính phủ Hàn Quốc: a. Cấp vốn trực tiếp cho DN dưới dạng cho vay (chính phủ cấp khoảng 70% vốn với mức lãi suất bằng 0, và DN sẽ đóng góp 30%); b. Đầu tư của chính phủ dưới dạng quỹ đầu tư mạo hiểm: Nhà nước sẽ lựa chọn các DN để đầu tư thông qua quá trình nộp đơn (DN) - xét duyệt (cơ quan chính phủ); c) Hỗ trợ DN thông qua các quỹ của chính phủ như chương trình ươm mầm KN công nghiệp (TIPS).

Từ năm 2013, chính phủ Hàn Quốc đưa ra Sáng kiến xây dựng “Nền kinh tế sáng tạo” và công bố gói hỗ trợ trị giá 3.310 tỷ won (xấp xỉ 3 tỷ USD) trong giai đoạn 2013-2015 nhằm nuôi dưỡng các startup non trẻ. Hiệp hội SMEs (SMBA) cũng cam kết tài trợ khoảng 3.900 tỷ won (3,6 tỷ USD) trong năm 2014 và 4.000 tỷ won (3,5 tỷ USD) trong năm 2015 nhằm hỗ trợ các dự án kinh doanh KN. Quỹ Sáng tạo tương lai cũng được thành lập như một dạng kêu gọi tài trợ số đông, với số vốn khởi điểm trị giá 500 tỷ won, trong đó các DNKN sẽ được rút khoảng 200 tỷ won.

#### + Chính sách đối với các nhà đầu tư

Một trong những điểm nổi bật là chính phủ đồng hành cùng các NĐT thiên thần. Năm 2011, chính phủ Hàn Quốc triển khai Chương trình đối ứng vốn đối với các NĐT thiên thần, trong đó, nhà nước sẽ đầu tư một khoản vốn tương ứng với khoản vốn đầu

tư mà nhà đầu tư thiên thần dành cho startup. Chương trình này nhằm tạo động lực và niềm tin cho nhà đầu tư thiên thần rót vốn cho các DN. Tính tới cuối năm 2017, 34 triệu USD trong tổng số 120 triệu USD đã được đầu tư đối ứng cho 220 startup ở Hàn Quốc.

Bên cạnh đó, chương trình ưu đãi thuế cho các NĐT tư thiên thần được triển khai. Giai đoạn 1999-2006, lượng vốn đầu tư thiên thần ở Hàn Quốc tương đối “khiêm tốn” do mức hoàn thuế thấp và liên tục bị cắt giảm. Bên cạnh đó, những biện pháp hoàn thuế cho NĐT thiên thần chỉ áp dụng đối với các khoản đầu tư thông qua KOVA - một công ty đầu tư mạo hiểm của Hàn Quốc. Đây là một công ty đưa ra nhiều quy định phức tạp mà ít DN mới thành lập có thể đáp ứng được. Nhờ áp dụng ưu đãi thuế cho vốn đầu tư thiên thần kể trên, nguồn vốn đầu tư thiên thần cho các startup ở Hàn Quốc tăng dần. Ngoài ra, tỷ lệ giảm trừ thuế thu nhập của các NĐT thiên thần cũng được điều chỉnh tăng từ 30-50% (các khoản đầu tư < 50 triệu won) và 30% (các khoản > 50 triệu).

#### Về hỗ trợ

Ngoài các chương trình hỗ trợ kinh doanh, luật pháp, để hỗ trợ các startup Hàn Quốc trên toàn cầu, cũng như mở rộng thị trường, KIC đã thực hiện chương trình tăng tốc kéo dài 30 tuần.

#### Về nguồn nhân lực

Thông qua các bộ, ban ngành, những hoạt động bao gồm nâng cao kỹ năng cũng như chất lượng lao động cho hoạt động KN đã được triển khai. Đáng chú ý, để đa dạng hóa nguồn nhân lực cho hệ sinh thái, từ năm 2015, chính phủ Hàn Quốc đã áp dụng hệ thống tính điểm visa KN nhằm thu hút nhà KN nước ngoài. Đây là chương trình ra đời sớm hơn một năm so với chương trình tương tự của chính phủ Nhật Bản.

Tuy hệ thống này được đánh giá rõ ràng, mạch

lạc hơn so với visa KN ở Nhật, nhưng thời gian chờ đợi được chấp thuận tương đối lâu. Ngoài ra, Hàn Quốc triển khai K-Startup Grand Challenge là chương trình tăng tốc KN toàn cầu đầu tiên năm 2016. Theo đó, các công ty KN nước ngoài được mời đến Hàn Quốc tham gia chương trình tăng tốc kéo dài 4 tháng tại Thung lũng Pangyo Techno, hưởng ưu đãi kinh phí và không gian văn phòng. Chính thức khởi động từ năm 2016, chương trình đã nhận được hơn 1.500 đơn đăng ký từ 118 quốc gia trong năm 2018 và con số cao hơn nữa vào năm 2019. Tại đây, các nhóm KN có cơ hội nhận tư vấn và đào tạo kinh doanh từ các công ty công nghệ và tăng tốc KN.

### **Thực trạng hệ sinh thái khởi nghiệp Hàn Quốc**

Chính sách xây dựng, phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp

HSTKN của HQ ở trạng thái “ngủ đông” trong suốt một thời gian dài. Trước năm 2012-2013, bối cảnh KN ở Hàn Quốc không mấy sôi động. Tuy nhiên, nhờ hỗ trợ của chính quyền trung, địa phương trong những năm gần đây, Hàn Quốc dần trở thành điểm nóng cho các công ty KN trong nước và các DN toàn cầu.

#### **Về các chính sách và quy định**

Giai đoạn 2013-2016, khi triển khai Kế hoạch hành động nền kinh tế sáng tạo, chính phủ Hàn Quốc đã liên tục thực hiện cải cách: 1. cải cách quy định để giảm các rào cản trong các hoạt động M&A có liên quan tới công nghệ; 2. thực hiện các sáng kiến nhằm giảm bớt gánh nặng pháp lý. Về chính sách thuế, ưu đãi thuế (được khấu trừ thuế) được áp dụng để kích thích đầu tư thiên thần và tái đầu tư của các doanh nhân thành đạt.

Liên quan tới đầu tư, chính quyền Tổng thống Park Geun-hye cam kết: 1. đầu tư hàng năm 3 tỷ USD vào HSTKN; 2. tăng tài trợ cho nghiên cứu cơ

bản lên 40% trong năm 2017; 3. tăng chi tiêu công cho R&D lên 6,2% trong 5 năm kể từ năm 2014, dành 18% R&D công cho các SMEs vào năm 2017; 4. triển khai kế hoạch cho Quỹ Phát triển Thanh niên trị giá 300 tỷ won để hỗ trợ các hoạt động sáng tạo của thanh niên đã được công bố vào năm 2015; 5. thành lập Quỹ đầu tư đối ứng thiên thần, trong đó, nhà nước đồng hành đầu tư với các NĐT thiên thần.

#### **Về cơ sở hạ tầng và nguồn lực**

##### **+ Đầu tư cơ sở hạ tầng**

Lĩnh vực công nghệ thông tin được xác định là trọng tâm đầu tư để tạo nền tảng cho hoạt động KN. Ngay từ cuối những năm 1990, chính phủ Hàn Quốc đã triển khai những cải cách quyết liệt nhằm phát triển một hệ thống CSHT công nghệ thông tin hiện đại. Tầm nhìn năm 2025 (ban hành năm 1999) và Sáng kiến 577 (ban hành năm 2008) đều nhấn mạnh tới chiến lược quốc gia về phát triển KHCN, tăng chi tiêu cho R&D, đưa Hàn Quốc trở thành một trong bảy cường quốc về khoa học và công nghệ của thế giới.

Năm 2014, chính quyền Tổng thống Park Geun-hye đã thực hiện: 1. Bộ Khoa học Hàn Quốc bắt đầu đầu tư 1,5 tỷ USD vào các công ty viễn thông địa phương để phát triển mạng không dây 5G nhanh nhất thế giới; 2. Thiết lập Hệ thống giao dịch phát thải để cung cấp tài chính khuyến khích cho các hoạt động xanh. Ngoài ra, để cung cấp CSHT và nguồn lực tốt nhất cho HSTKN, chính phủ Hàn Quốc tiến hành: 1. ; 2. Thành lập các trung tâm nghiên cứu và phát triển chung giữa công nghiệp - ĐH - Chính phủ.

Sau một năm, 18 CCEI ra mắt với nhiều văn phòng đại diện ở các địa phương, nhằm hỗ trợ cho các DNKN đổi mới sáng tạo và DN vừa và nhỏ (SMEs). Các trung tâm này giúp các DNKN và SMEs kết nối với các tập đoàn của Hàn Quốc cũng như các tập đoàn hoạt động trong khu vực. Mô hình



*5 tập đoàn kinh doanh lớn nhất Hàn Quốc như Samsung, Hyundai Motor, LG, SK và Lotte.*

CCEI là tập trung hỗ trợ phát triển một lĩnh vực cụ thể bằng cách kết nối chính quyền địa phương với một DN lớn đang có lợi thế là đơn vị dẫn đầu về lĩnh vực đó ở địa phương.

Cách thức xây dựng CCEI ở Hàn Quốc tuân theo đúng một đặc trưng của HSTKN là phát triển dựa trên những lợi thế địa phương. Theo đó, mỗi tập đoàn lớn như (Lotte, LG, Hyundai Motor, Samsung, SK...) đều được đề nghị tham gia vào 1 trong 17 trung tâm này và tập trung vào lĩnh vực chuyên môn của mình. Mô hình này trao cho các DNKN và SMEs cơ hội tiếp cận vốn đầu tư, công nghệ tiên tiến, hoạt động marketing, hoạt động mua - bán và sáp nhập trên cơ sở tận dụng các lợi thế của các tập đoàn. Các DNKN và SMEs cũng được đội ngũ chuyên gia tài chính, pháp luật, sáng chế.v.v... của CCEI cung cấp các dịch vụ tư vấn và đáp ứng các dịch vụ toàn diện khác như cho thuê văn phòng, giới thiệu đầu tư và hỗ trợ mở rộng hoạt động kinh doanh ra quốc tế.

Nhờ sự hỗ trợ của CCEI, các DNKN của Hàn

Quốc không chỉ hoạt động thành công trong nước mà còn mở rộng ra trên toàn thế giới. Gần đây, số lượng startup của Hàn Quốc tham gia hợp tác với các tổ chức đầu tư mạo hiểm, vườn ươm KN và NĐT thông qua mạng lưới DN lớn toàn cầu - những đơn vị thành viên của trung tâm CCEI - đã tăng cao. Tính đến nay, Hàn Quốc có hơn 5.000 DNKN và SMEs tham gia vào mạng lưới DN lớn toàn cầu. Về tài chính, dưới sự hỗ trợ của nhà nước và tài trợ của khu vực tư nhân, các CCEI cũng có được một khoản kinh phí khoảng 1,8 tỷ USD mỗi năm để hoạt động dưới hình thức đầu tư, bảo lãnh và cho vay. Nhờ có khoản vốn môi này mà mỗi năm đã thu hút hàng chục tỷ USD đầu tư vào hoạt động đổi mới của các DN.

Ngoài ra, chính phủ Hàn Quốc cũng thành lập các vườn ươm KN, tổ chức các sự kiện KN, đồng thời, phát triển các cụm công nghiệp và khu công nghệ cao./.

**Khánh Linh**  
(Tổng hợp)



# BERLIN TXL - KIỂU MẪU CỦA MỘT THÀNH PHỐ BỀN VỮNG Ở QUY MÔ LỚN

*Một khu dân cư kiểu mẫu không phát thải hoàn toàn mới đang được xây dựng ở Berlin.*

Một loạt chữ X khổng lồ màu trắng được sơn trên mặt đường nhựa ở trung tâm thành phố Berlin báo cho các phi công biết đó là đường băng hạ cánh của sân bay Tegel, một biểu tượng lịch sử giờ đã bị đóng cửa vĩnh viễn. Nhưng hãy zoom lại gần, có rất nhiều dấu hiệu cho thấy một doanh nghiệp mới cũng đang cất cánh: đó là Berlin TXL, được quy hoạch trong hơn một thập kỷ, hiện đang nổi lên như một trong những dự án phát triển đô thị lớn nhất và có lẽ là tham vọng nhất ở Châu Âu.

Được đặt tên theo mã nhận dạng ba chữ cái của sân bay cũ, TXL đang là ngôi nhà của các công ty khởi nghiệp và khi hoàn thiện, nó sẽ có khuôn viên trường đại học và là nơi ở cho 10.000 cư dân. Những cư dân ở nơi này sẽ không phải đi bộ hơn 5 phút để đến các cửa hàng, trường học, cơ sở y tế.

Trên thực tế, Berlin TXL là một sandbox trị giá hơn 8 tỷ Euro (8,6 tỷ USD) nhằm tìm ra phương thức phát triển đô thị bền vững trên quy mô lớn. Mục tiêu của nó là chứng tỏ rằng việc xây dựng có thể trung hòa về khía cạnh carbon, công nghệ có thể nâng cao chất lượng cuộc sống mà không xâm phạm quyền riêng tư, còn nhà ở chống chịu khí hậu cũng có thể có giá cả hợp túi tiền.

Như Báo cáo có tiêu đề “Xây dựng các thành phố bền vững: Cơ sở hạ tầng đô thị có thể giải quyết những thách thức và cú sốc về năng lượng như thế nào” của PwC năm 2023 cho thấy rõ cách mà các thành phố hiện đại và hoàn toàn mới định hình cơ sở hạ tầng năng lượng và đặc biệt là mức độ sử dụng nhiên liệu thay thế để cấp năng lượng cho hoạt động của thành phố, sẽ có tác động rõ ràng đến khả năng rời bỏ nhiên liệu hóa thạch của con người

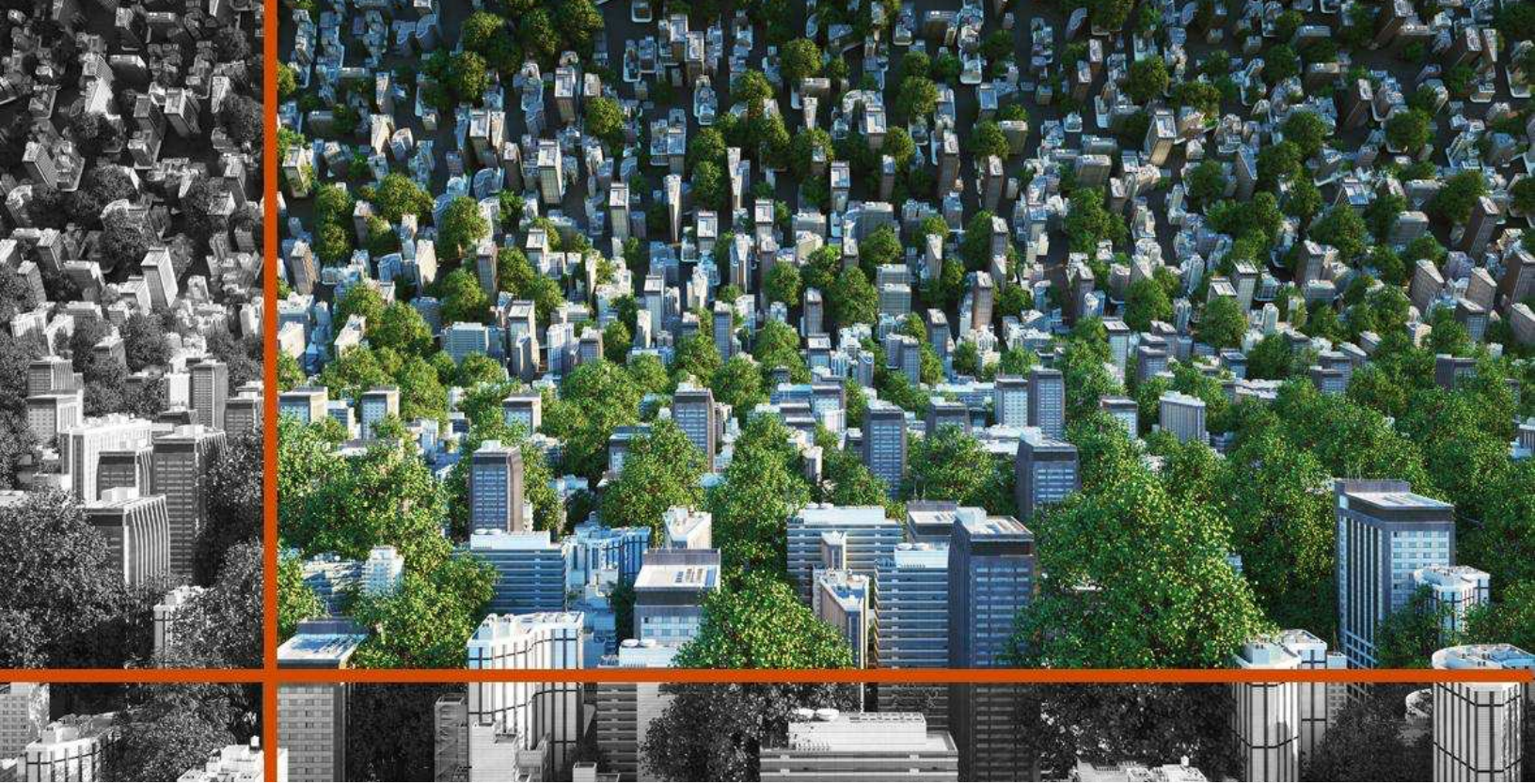
trong những thập kỷ tới. Các thành phố sẽ là nơi diễn ra quá trình chuyển đổi sang mức phát thải ròng bằng 0.

Gudrun Sack, Giám đốc điều hành của Tegel Projekt GmbH, cho biết họ đang thử nghiệm cách xây dựng các thành phố trong tương lai, phát triển một "khu phố kiểu mẫu bền vững và toàn diện". Tegel Projekt GmbH là doanh nghiệp nhà nước được thành phố Berlin ủy quyền phát triển và quản lý Berlin TXL. Dự án sẽ là một hướng phát triển khả thi cho những thành phố trong tương lai.

Theo Liên Hợp Quốc, các thành phố tiêu thụ khoảng 78% năng lượng của thế giới và chiếm hơn 60% lượng phát thải khí nhà kính toàn cầu. Theo Cơ quan Năng lượng Quốc tế, chỉ riêng giao thông đô thị đã thải ra 4 tỷ tấn CO<sub>2</sub>, chiếm hơn 40% tổng lượng khí thải của ngành giao thông vận tải.

Một vài thành phố lớn đã có những bước tiến đáng kể trong việc hướng tới phát thải ròng bằng 0. Paris dự định hạn chế một số loại ô tô vào trung tâm thành phố trong năm 2024. Năm 2023, thành phố Mexico đã hoàn thiện một trong những trang trại năng lượng mặt trời đô thị lớn nhất thế giới trên nóc chợ bán buôn thành phố. Burlington, ở bang Vermont của Mỹ, sản xuất điện hoàn toàn từ các nguồn tái tạo, mặc dù chủ yếu bằng cách đốt gỗ. Thành phố Dệt ở Nhật Bản và được Toyota tài trợ, sẽ trở thành một dạng phòng thí nghiệm sống cho các công nghệ di động mới. Fishermans Bend là một dự án đổi mới đô thị dự kiến hoàn thiện vào năm 2050 tại Melbourne, Australia, cũng có chung một số mục tiêu như của Berlin TXL.

Tuy nhiên, TXL là trường hợp độc nhất trên



nhieu khía cạnh, không chỉ vì phạm vi và vị trí của nó. Thành phố này cũng nổi bật vì sử dụng cách tiếp cận hệ sinh thái để phát triển. Vậy thành phố này sẽ giải quyết những thách thức của việc đảm bảo tính bền vững như thế nào?

### **Quy tắc đổi mới**

Berlin muốn trở thành thành phố trung hòa khí hậu vào năm 2045. Đối với Berlin TXL, điều này có nghĩa là phải tuân thủ theo chiến lược ba không: xây dựng các tòa nhà không tiêu thụ năng lượng, không thải carbon và không có rác thải. Mục đích là việc sử dụng bê tông, thép và nhựa tiêu tốn nhiều năng lượng sẽ được giữ ở mức tối thiểu.

Thay vào đó, khu dân cư của dự án sẽ được xây dựng chủ yếu bằng gỗ lấy từ các khu rừng quanh thành phố. Chi phí ban đầu có thể vượt quá chi phí của vật liệu thông thường, một phần vì quá trình sản xuất vẫn sử dụng nhiều lao động. Tuy nhiên, theo một nghiên cứu của Đại học Kỹ thuật Berlin và Viện Nghiên cứu Gỗ Fraunhofer, việc mở rộng quy mô xây dựng bằng gỗ lên cấp độ công nghiệp thông qua các quy trình số hóa và tiêu chuẩn mở có thể làm giảm chi phí từ 20% đến 25% trong trung hạn. Các

công trình xây dựng bằng gỗ là những bể chứa carbon hiệu quả cao, có nghĩa là trong nhiều năm, chúng liên kết các loại khí nhà kính tiềm ẩn mà lẽ ra sẽ thải ra nếu cây cối phân hủy tự nhiên hoặc bị đốt cháy. Philipp Bouteiller, cựu Giám đốc của Tegel Projekt GmbH và là một trong những kiến trúc sư trí của TXL cho biết: “Các khu phố trong thành phố có thể trở thành kho lưu trữ CO<sub>2</sub> khổng lồ và có tác động tích cực đến khí hậu”. Và tiềm năng ở Đức rất lớn vì nhà gỗ chỉ chiếm chưa đến 20% tổng số ngôi nhà mới.

Khu Schumacher, khu dân cư nằm trong dự án TXL, dự kiến có 5.000 căn hộ trung tính về khí hậu. Khu dân cư được trang bị máy bơm nhiệt, pin nhiên liệu và các thiết bị tân tiến, nhưng những người thực hiện dự án cần chứng minh là toàn bộ hệ thống, rằng mọi thứ đều vận hành nhịp nhàng.

### **Hoạt động công nghiệp**

Nhiều công ty khởi nghiệp đang thành lập cơ sở tại Urban Tech Republic, một công viên công nghiệp và nghiên cứu ở TXL nhằm phát triển các công nghệ đô thị sạch. Các startup này gồm HH2E, một nhà phát triển hydro và năng lượng tái tạo; và Futr Hut,

một tổ chức nghiên cứu chuyên phát triển các vật liệu cải tiến và phương pháp xây dựng bằng gỗ.

EasyMile, công ty công nghệ không người lái có trụ sở tại Toulouse, Pháp, ban đầu thành lập cửa hàng tại TXL để bảo trì phương tiện cho các khách hàng của hãng hàng không cơ sở cũ, đang mở rộng hoạt động trong môi trường mới. Nathalie Teer, người đứng đầu các vấn đề chiến lược tại EasyMile, cho biết: “TXL thực sự tiện lợi vì chúng tôi có không gian văn phòng, nhà xưởng và bãi thử nghiệm ở cùng một nơi”. Startup này đang xem xét mở rộng hoạt động R&D sang Đức.

Toàn bộ khu Công nghệ Đô thị sẽ có một mạng lưới năng lượng thấp, một hệ thống sưởi ấm bao gồm các ống nước đi qua toàn bộ khu vực và chảy ở nhiệt độ 40 độ C vào mùa đông và 20 độ C vào mùa hè. So với hệ thống sưởi tiêu chuẩn của khu vực, với nhiệt độ dòng chảy lên tới 100 độ, thì mạng lưới năng lượng thấp này có mức tổn thất thấp hơn nhiều. Toàn bộ hệ thống sẽ được triển khai theo hình thức hợp tác công-tư giữa công ty đa quốc gia E.ON có trụ sở tại Đức và công ty tiện ích Berliner Stadtwerke thuộc sở hữu của thành phố để kịp hoàn thành những căn hộ đầu tiên vào năm 2028.

### **Xây dựng niềm tin**

Để bất kỳ thành phố thông minh nào có được sự ủng hộ và tin tưởng của cư dân, thành phố đó cần phải minh bạch, đặc biệt là về công nghệ và dữ liệu. Để làm dịu những lo ngại về quyền riêng tư dữ liệu và giám sát dựa trên AI, thì hệ thống vận hành TXL sẽ được mã hóa nguồn mở và có phòng trưng bày để cư dân có thể hiểu rõ hơn và học cách hưởng lợi từ công nghệ và dữ liệu. Một phần của hệ thống này đã được trưng bày tại trung tâm thông tin được khai trương vào tháng 4 năm 2023.

Số hóa rất nhiều khía cạnh của cuộc sống sẽ không chỉ tạo ra một thành phố thông minh mà theo một cách nào đó, còn là một xã hội thông minh. Ví

dụ, các cảm biến liên tục đo lưu lượng xe đạp và người đi bộ có thể cung cấp cho người sử dụng xe lăn các lựa chọn về con đường ít đông đúc nhất; các cảm biến tương tự có thể giám sát chỗ đỗ xe trống hoặc thời gian khởi hành của phương tiện giao thông công cộng tại các trung tâm di chuyển để tối đa hóa hiệu quả.

AI cũng sẽ xử lý dữ liệu để giúp quản lý việc lưu trữ nước mưa theo nguyên tắc “thành phố bọt biển”, nhằm mục đích bảo vệ chống lại những hình thái thời tiết khắc nghiệt, có thể là mưa lớn, hạn hán hoặc nắng nóng. Thay vì nước mưa chảy vào kênh, nó sẽ được dẫn đến các mái nhà trồng cây, bãi ngập nước và kho chứa dưới lòng đất, tất cả đều giúp làm mát thành phố trong những ngày hè nóng bức, từ đó thúc đẩy thích ứng với biến đổi khí hậu.

Berlin TXL dự kiến sẽ sử dụng nước mưa để giúp tạo ra loại hình khí hậu của riêng mình. Mục tiêu là để toàn bộ khu vực tiêu tốn ít năng lượng và nước nhất so với mức tiêu thụ. Thêm vào đó là hệ thống camera được kích hoạt bằng chuyển động để theo dõi hệ động vật địa phương, cũng như cảm biến nhiệt và chụp ảnh trên không để nghiên cứu khí hậu và đời sống thực vật, đồng thời một phòng thí nghiệm thời gian thực cho phép các công nghệ khí hậu liên tục thích ứng với môi trường thay đổi, một cách tiếp cận còn được gọi là khả năng thích ứng với khí hậu.

Tất cả hoạt động này rất thu hút sự quan tâm của quốc tế. Sack, Giám đốc điều hành dự án, cho biết cô đón khoảng 50 đến 100 du khách mỗi tuần, chủ yếu là các nhà quy hoạch thành phố và chính trị gia. Nhiều người đến xem dự án không chỉ vì công nghệ bền vững mà còn vì các chính sách môi trường, xã hội và quản trị (ESG) rộng hơn, bao gồm các mục tiêu về bình đẳng và đa dạng xã hội./.

**Phuong Anh**

*(Theo Strategy-Business magazine)*