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

BẢN TIN

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

Số 19.2020

TIN TỨC SỰ KIỆN

01 Yellow Blocks tìm kiếm startup Việt dự đấu trường blockchain quốc tế

02 Học viện Doanh nhân hạnh phúc công bố gói hỗ trợ đào tạo 50 tỷ đồng

03 Startup cần tận dụng tốt các kênh truyền thông miễn phí

04 Hợp tác phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo Việt Nam - Campuchia

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

05 Ứng dụng khoa học thống kê trong kỷ nguyên mới

06 Quên kỳ lân đi - khởi nghiệp hãy nên là những con lạc đà

KIẾN THỨC KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

07 Dự báo triển vọng khoa học và công nghệ đến năm 2040 của Hàn Quốc

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA
24 Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội
Tel: (024) 38262718

YELLOW BLOCKS TÌM KIẾM STARTUP VIỆT DỰ ĐẤU TRƯỜNG BLOCKCHAIN QUỐC TẾ

Khoinghiep.org.vn - YellowBlocks phát động vòng tuyển chọn đại diện Việt Nam tham dự cuộc thi Olympic Blockchain quốc tế IBCOL 2020 diễn ra vào tháng 7.

Đây là lần đầu tiên vòng tuyển chọn diễn ra tại Việt Nam để tìm ra đại diện công nghệ giành suất tham dự đấu trường blockchain quốc tế cùng hơn 20 đội chơi đến từ châu Á, châu Âu, Trung Đông và châu Phi. Olympic Blockchain Quốc tế (IBCOL 2020) là cuộc thi quốc tế thường niên do Hong Kong Blockchain Association sáng lập, quy tụ các chuyên gia cùng các tài năng trẻ về blockchain trên toàn thế giới.

Trải qua hai mùa thi thành công IBCOL 2018 và IBCOL 2019, năm nay, hội đồng IBCOL đã chỉ định YellowBlocks trở thành trưởng ban tổ chức của vòng tuyển chọn đại diện Việt Nam tham dự cuộc thi IBCOL 2020. Đây là nơi ươm mầm cho những ý tưởng và giải pháp sáng tạo, đưa công nghệ blockchain ngày càng gần hơn với các vấn đề bức thiết tại Việt Nam và thế giới. Vòng tuyển chọn diễn ra từ ngày 12-25/5.

Cuộc thi dành cho mọi công dân Việt Nam có niềm đam mê với blockchain, đáp ứng các điều kiện tiên quyết là sinh viên bậc đại học hoặc sau đại học trong vòng 3 năm trở lại, tính từ tháng 3/2017. Theo

Thời gian diễn ra các vòng thi.

đó, để tham dự vòng tuyển chọn, các thí sinh hoặc đội thi cần trình bày ý tưởng, giải pháp blockchain đối với các vấn đề nóng tại Việt Nam hoặc thế giới, dưới hình thức viết white paper (sách trắng) hoặc luận văn, độ dài không quá 40 trang bằng tiếng Anh.

Quyền lợi dành riêng cho đại diện Việt vượt qua vòng tuyển là nhận hướng dẫn trực tiếp bởi các chuyên gia quốc tế từ tổ chức IBCOL Global và Hong Kong Blockchain Association để chuẩn bị cho cuộc thi quốc tế. Đến với IBCOL 2020, các đội thi không chỉ có cơ hội thể hiện tài năng của mình với công nghệ mà còn tiếp cận với đấu trường chuyên môn mang tầm vóc quốc tế.

Ngoài ra, các đội còn có cơ hội nhận giải thưởng tiền mặt với giải nhất trị giá 4.069 USD, giải nhì là 2.048 USD, giải ba 1.024 USD. Ngày 27/5, YellowBlocks sẽ công bố đại diện chính thức của Việt Nam tham dự IBCOL 2020. Vòng chung kết quốc tế và trao giải của cuộc thi diễn ra từ ngày 3-5/7.

Ra đời vào năm 2018, YellowBlocks là tổ chức có sứ mệnh kết nối hệ sinh thái công nghệ mới nổi như trí tuệ nhân tạo (AI), công nghệ blockchain, điện toán đám mây (Cloud), lưu trữ dữ liệu (Data), vạn vật kết nối (IoT).... Đây đồng thời là đơn vị chuyên tư vấn chiến lược kinh doanh, marketing và công nghệ cho các công ty trong hệ sinh thái. Tính đến nay, YellowBlocks đã kết nối thành công mạng lưới hơn 100 đối tác chiến lược, hơn 80 cố vấn, chuyên gia độc lập đến từ khắp nơi trên thế giới./.

Hội thảo đầu tiên trong gói cứu trợ với chủ đề "Phá băng bất động sản và cơ hội bứt phá" với sự tham gia của 3 chuyên gia đầu ngành trong lĩnh vực bất động sản đã diễn ra thành công

HỌC VIỆN DOANH NHÂN HẠNH PHÚC CÔNG BỐ GÓI HỖ TRỢ ĐÀO TẠO 50 TỶ ĐỒNG

Baodautu.vn - Học viện Doanh nhân Hạnh phúc - hệ sinh thái hỗ trợ và đào tạo các doanh nghiệp trẻ, doanh nghiệp vừa và nhỏ vừa công bố gói hỗ trợ doanh nghiệp trị giá 50 tỷ đồng hậu Covid-19.

Học viện Doanh nhân Hạnh phúc là hệ sinh thái hỗ trợ doanh nhân trẻ được khởi xướng bởi các doanh nhân trên nhiều lĩnh vực như ông Đào Ngọc Thanh, Chủ tịch Vinaconex; ông Nguyễn Đỗ Lăng, Chủ tịch Apec Group; ông Phạm Đình Đoàn, Chủ tịch Phú Thái Holding; ông Đào Thế Vinh, CEO Golden Gate Group; ông Nguyễn Mạnh Hùng, CEO Thái Hà Books; ông Phạm Thanh Hưng, Phó chủ tịch Cen Group; ông Trần Anh Vương, thành viên HĐQT Tổng CTCP Dược Việt Nam và nhiều doanh nhân khác.

Học viện Doanh nhân Hạnh phúc được thành lập hoàn toàn phi lợi nhuận với phần chi phí sẽ được đóng góp vào các hoạt động của Ngôi nhà Tri Thức, Thư viện Hạnh phúc và Siêu thị Hạnh Phúc 0đ. Đây sẽ là bệ phóng tri thức, đồng hành và hỗ trợ nguồn lực kinh doanh, gieo những hạt mầm vĩ đại cho thế hệ doanh nhân trẻ - "thế hệ doanh nhân mới phụng sự, hạnh phúc, dấn thân", góp phần phụng sự xã hội

và giải quyết các vấn đề đang bỏ ngỏ, đưa Việt Nam trở thành trung tâm sáng tạo, đổi mới, hạnh phúc hàng đầu châu Á và của thế giới.

Với sứ mệnh lớn lao đặt ra, trước "đại nạn" Covid-19 khiến hầu hết doanh nghiệp rơi vào tình trạng "ngủ đông triền miên" hoặc giải thể, tác động mạnh khiến nền kinh tế nước nhà lâm vào trạng thái "phơi nhiễm Covid-19". Học viện Doanh nhân Hạnh phúc đã đưa ra Gói hỗ trợ đào tạo doanh nghiệp hậu Covid-19 trị giá 50 tỷ đồng, thể hiện sự đồng lòng và tinh thần tương thân tương ái trong công cuộc giảm đau kinh tế.

Gói hỗ trợ bao gồm 1.000 suất đào tạo doanh nghiệp dành cho các đối tượng như doanh nghiệp vừa và nhỏ, doanh nhân mới khởi nghiệp, hộ kinh doanh tự do chịu ảnh hưởng bởi dịch hoặc các bạn trẻ có đam mê với kinh doanh.

Mỗi suất đào tạo hỗ trợ giá trị từ 20% đến 100% chi phí đào tạo, gồm 100 học bổng toàn phần cho các khóa CEO Bất động sản, CEO Start-up, CEO Pro; các gói hỗ trợ 50% phí đào tạo kỹ năng như HR, Marketing, Sales, Quản lý cấp trung… cùng nhiều chương trình hỗ trợ khác.

Hoạt động đầu tiên nằm trong gói hỗ trợ này là chuỗi hội thảo chuyên đề tháo gỡ khó khăn cho doanh nghiệp thuộc nhiều ngành nghề lĩnh vực (bất động sản, khách sạn, du lịch, nhà hàng, nông nghiệp, khởi nghiệp…).

Tại các buổi hội thảo người tham dự sẽ được trò chuyện trực tiếp với các vị chuyên gia đầu ngành đều là những CEO và Chủ tịch của các tập đoàn lớn, cùng bàn luận, phân tích và đưa ra hướng đi phù hợp tiếp theo hậu Covid-19.

Mở đầu sẽ là chuỗi 6 hội thảo với 6 chuyên đề: Phá băng bất động sản và cơ hội bứt phá; "Giải cứu" khách sạn hậu Covid-19; Doanh nghiệp F&B sống sót và phục hồi sau đại dịch; Những giai đoạn phát triển của doanh nghiệp CEO nào cũng cần biết?; Sống sót sau Covid-19 - Bí mật tăng trưởng đột phá; Nhà lãnh đạo thiền trong kinh doanh.

Ông Nguyễn Đỗ Lăng, Chủ tịch Apec Group, Đại diện Học viện chia sẻ: "Học viện Doanh nhân Hạnh Phúc mong muốn giúp thế hệ trẻ Việt Nam hình thành tư duy kinh doanh sáng tạo, cái nhìn sát thực tế về cách vận hành một tổ chức và quan trọng hơn, mong muốn truyền tải một triết lý "kinh doanh bằng sự tử tế" đến thế hệ trẻ Việt Nam. Song song với hoạt động đào tạo, Học viện sẽ đồng hành cùng các ý tưởng khởi nghiệp, ươm mầm và tối đa hóa mọi nguồn lực – xây dựng nền tảng cho các startup Việt Nam với khát vọng xây dựng những startup kỳ lân trong khu vực và vươn tầm quốc tế".

"Chúng tôi muốn "gieo" những hạt giống vĩ đại sẽ nảy mầm trong tâm những doanh nhân trẻ, thế hệ mới sẽ hiện thực hóa 'Giấc mơ Việt Nam', đưa niềm tự hào Việt Nam ra thế giới", ông Lăng nói.

Đăng ký nhận gói hỗ trợ đào tạo cho doanh nghiệp ảnh hưởng bởi Covid-19:

Link đăng ký Gói hỗ trợ đào tạo: https://forms.gle/Y1cRAdBjczGP5fnr7

Fanpage: https://www.facebook.com/hocviendoanhnhanhanhphuc/

Địa điểm: Platform e2 , Grand Plaza 117 Trần Duy Hưng, Cầu Giấy, Hà Nội

Hotline: 0945075136 (Ms. Trang)

STARTUP CẦN TẬN DỤNG TỐT CÁC KÊNH TRUYỀN THÔNG MIỄN PHÍ

Vnexpress.net - Các chuyên gia nhận định startup nên tối ưu hóa chi phí truyền thông, tận dụng tốt những kênh miễn phí, xây dựng giá trị cốt lõi của sản phẩm và thương hiệu tạo sự lan tỏa trong cộng đồng.

Tọa đàm trực tuyến "Truyền thông cho startup" diễn ra lúc 10h ngày 21/5 trên VnExpress.

Sự kiện có sự tham gia ông Lý Đình Quân - Giám đốc Trung tâm Ươm tạo khởi nghiệp Sông Hàn (Songhan Incubator), bà Lê Mai Anh - Giám đốc Quốc gia PR Newswire tại Việt Nam (tập đoàn cung cấp dịch vụ phân phối tin tức, giám sát truyền thông của Mỹ, có mạng lưới đối tác trên toàn cầu). Phía startup có sự góp mặt của ông Trần Viết Quân - Sáng lập nền tảng quản trị nhân sự Tanca.io, ông Nguyễn Xuân Đông - Đồng sáng lập nền tảng hỗ trợ thúc đẩy doanh số trên thương mại điện tử Ecomobi, cùng chia sẻ kinh nghiệm tối ưu hóa chi phí truyền thông theo từng giai đoạn.

Giải pháp tiết kiệm chi phí

Kinh phí cho hoạt động truyền thông là một bài toán hóc búa với nhiều doanh nghiệp, nhất là startup. Nhiều công ty khởi nghiệp khó quảng bá hình ảnh vì thiếu ngân sách, không có kinh nghiệm. Các chuyên gia nhìn nhận startup cần tận dụng hình thức truyền thông riêng (Owned Media) là những kênh thuộc sở hữu của doanh nghiệp dùng để quảng bá thương

hiệu như website, Facebook, YouTube, Zalo... Bên cạnh đó truyền thông lan truyền (Earned Media) cũng khá hữu hiệu khi tạo kênh hỗ trợ thảo luận, phản hồi về thương hiệu một cách tự nhiên có thể đến từ khách hàng, những cuộc thi, người chia sẻ...

Theo bà Lê Mai Anh, kênh trả tiền không phải là hình thức tốt nhất để startup có thể quảng bá sản phẩm và dịch vụ. Việc quan trọng là sử dụng các kênh đang sở hữu để tích cực xây dựng nội dung, thông tin cho sản phẩm. Đây chính là bộ mặt và bức tranh phản ánh đúng chất lượng của startup. Bên cạnh đó, kênh truyền thông lan truyền thông qua các quỹ khởi nghiệp, chương trình giải thưởng kết nối... là những hoạt động mà người lãnh đạo cần tích cực xây dựng.

Để làm điều này, Giám đốc Quốc gia PR Newswire đưa ra lời khuyên startup cần bắt đầu bằng những nội dung giải quyết bài toán cụ thể nào cho xã hội, cộng đồng để tạo nên giá trị thực. Từ đó, công ty có thể lan tỏa thông tin tích cực, nhận sự thích thú từ khách hàng và quan tâm, ghi nhận của giới truyền thông.

Đồng ý với quan điểm của bà Mai Anh, ông Nguyễn Xuân Đông cho rằng đây chính là hai công cụ giúp Ecomobi xây dựng kế hoạch truyền thông hiệu quả cho đến thời điểm hiện tại. Là doanh nghiệp hoạt động phủ rộng tại nhiều quốc gia Đông Nam Á như Indonesia, Thái Lan và Việt Nam, yêu cầu đầu tiên là công ty phải xây dựng nền tảng website quảng bá đa ngôn ngữ để đảm bảo khách hàng hiểu về sản phẩm, dịch vụ. Sau khi xây dựng và tạo được tệp khách hàng, startup tích cực tham gia các sự kiện về khởi nghiệp có sự tham gia của các công ty lớn trong khu vực.

Sau khi Ecomobi trở thành á quân của một cuộc thi về khởi nghiệp, công ty đã nhận nhiều bài viết truyền thông về thương hiệu trên nhiều tờ báo trong khu vực. Công ty còn đưa ra kế hoạch truyền thông hợp tác cùng khách hàng, đối tác để đưa thương hiệu đến gần với nhiều người dùng hơn.

"Đây chính là phương án tối ưu cho các startup trong điều kiện thiếu kinh phí và ở những giai đoạn đầu khởi nghiệp vì hầu như tất cả những kênh này đều miễn phí hoặc ngân sách rất thấp", ông Đông chia sẻ.

Lộ trình triển khai truyền thông

Các chuyên gia nhận xét để xây dựng kế hoạch truyền thông dài hơi, điều cần trước tiên là làm tốt các yếu tố nội tại, tức xây dựng sản phẩm, dịch vụ có giá trị, tiếp theo là nội dung truyền thông phải hữu ích và hấp dẫn. Khi đã có tệp khách hàng, hãy nghĩ tiếp đến kênh truyền thông lan truyền rồi các bước trả phí, báo chí để quảng bá mạnh mẽ thương hiệu.

Ông Lý Đình Quân đánh giá vườn ươm là nơi giúp startup tạo bước tiến nhưng bước đầu tiên doanh nghiệp cần xác định mô hình sản phẩm, sứ mệnh và triết lý tiếp thị truyền thông gắn liền. Từ lúc bắt đầu đến lúc thương mại hóa, mô hình chiến lược ngày từ đầu chính là la bàn giúp các công ty khởi nghiệp đi đúng hướng.

Bà Lê Mai Anh cho rằng sẽ không có công thức truyền thông chung nào phù hợp tất cả startup nhưng các nhà khởi nghiệp có thể đưa ra một lộ trình cơ bản, rồi phát triển thêm theo điều kiện của chính doanh nghiệp. Báo chí chính là bàn đạp giúp thương hiệu của startup phủ sóng rộng khắp, thu hút nhà đầu tư nước ngoài. Nhưng trước khi làm điều này thì cần đủ độ chín và phải nắm nội dung, dịch vụ của mình là gì, tiếp cận đến những ai, phạm vi và độ phủ của nó ra sao. Cần xây dựng kênh Owned Media, tích cực tạo Earned Media vì tiết kiệm chi phí, hình thức phổ biến và đơn giản.

Bên cạnh đó, nội dung truyền tải cũng là một yếu tố quan trọng giúp người dùng cảm nhận giá trị, nhất là những doanh nghiệp đang hướng đến đối tượng khách hàng trẻ cần phải quan tâm đến hình ảnh, âm

thanh. Nếu sản phẩm đã đủ tốt, hãy nghĩ đến một chiến lược dài hơi không chỉ cho thị trường trong nước mà hãy vươn mình ra quốc tế. Muốn bước ra ngoài cần chuẩn bị tốt và nghiên cứu thói quen khách hàng bản địa để chọn kênh truyền thông phù hợp.

"Ngôn ngữ và múi giờ chính là hai trong nhiều yếu tố startup cần quan tâm đầu tiên khi đưa sản phẩm đến quốc gia khác", bà Mai Anh nói.

Theo nhà sáng lập nền tảng quản trị nhân sự Tanca.io, startup trải qua nhiều giai đoạn khác nhau nên tùy thuộc vào thời điểm người làm chủ cần đưa ra chiến lược truyền thông phù hợp, trước tiên phải định vị sản phẩm khác biệt. Đứng ở góc độ là người khởi nghiệp, ông cho rằng các nhà lãnh đạo cần xây dựng kế hoạch truyền thông ngay từ đầu. Từ khóa của doanh nghiệp phải gắn với tên sản phẩm vì khi đó chỉ cần khách hàng tìm kiếm thì thương hiệu có thể xuất hiện đầu tiên. Nội dung truyền tải phải có giá trị và chạm đến khách hàng mà không cần trả tiền.

Ngoài ra, ông còn nhận xét các công cụ đo lường mức độ hiệu quả hoạt động miễn phí cũng là kênh các startup có thể vận dụng. Đơn cử có thể kể đến Google Analytics, một dịch vụ miễn phí của Google cho phép các công ty theo dõi lượng khách hàng đến với website để từ đó điều chỉnh nội dung phù hợp với nhóm đối tượng người dùng.

Ông Nguyễn Xuân Đông nhấn mạnh các nhà lãnh đạo cần xác định câu chuyện mà doanh nghiệp cần nói với độc giả như thế nào. Cách kể chuyện hấp dẫn, mang lại giá trị cho người dùng cũng sẽ tạo nên sự yêu thích của họ đối với thương hiệu. Các kênh Facebook, Instagram, YouTube, báo chí... là những bệ phóng tốt cho các startup. Ví dụ lộ trình truyền thông của Ecomobi là bắt đầu xây dựng sản phẩm, làm tốt cho nhóm thị trường mục tiêu. Khi đã có những bước phát triển nhất định, công ty quyết định đầu tư sang kênh báo chí, liên kết các quỹ đầu tư và mạng lưới truyền thông từ các cuộc thi để mở rộng thị trường. Trong vòng 3 năm, Ecomobi tiếp cận hầu hết các khách hàng lớn mục tiêu trong khu vực Đông Nam Á./.

Chuyên gia ThinkZone chia sẻ cùng các startup

HỢP TÁC PHÁT TRIỂN HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VIỆT NAM - CAMPUCHIA

Baodautu.vn - Chiều 28/5, theo đại diện của Bộ Khoa học và Công nghệ, Tổ chức thúc đẩy kinh doanh ThinkZone đã ký thỏa thuận hợp tác với CJCC - tổ chức đại diện vốn của Jica Japan tại Campuchia.

Việc ký kết thỏa thuận này nhằm hỗ trợ và phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo giữa hai quốc gia, với các chương trình hợp tác huấn luyện, đào tạo, thúc đẩy kinh doanh, kết nối đầu tư dành cho startup Việt Nam - Campuchia.

ThinkZone và CJCC sẽ tổ chức một số chương trình trao đổi giữa các cố vấn/giảng viên từ Việt Nam và Campuchia để chia sẻ kiến thức và kinh nghiệm. Sự hợp tác này sẽ giúp các công ty khởi nghiệp nổi tiếng từ cả hai nước nhận được sự hỗ trợ trong việc gây quỹ từ các nhà đầu tư khu vực và thâm nhập vào thị trường Việt Nam và Campuchia. Với các hoạt động hợp tác toàn diện bao gồm đào tạo, tăng tốc và đầu tư, việc hợp tác sẽ giúp lấp đầy khoảng trống trong hệ sinh thái khởi nghiệp và đầu tư ở cả hai quốc gia.

Sy Vanna, Giám đốc bộ phận phát triển nguồn nhân lực của CJCC cho biết: “Với sự hợp tác này, CJCC và ThinkZone muốn phát triển tinh thần khởi nghiệp và nuôi dưỡng các startup một cách hiệu quả,

ThinkZone đã tham gia TECHFEST 2019 do Bộ KH&CN phối hợp tổ chức tại thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh với vai trò Nhà đầu tư trong Làng Đầu tư quốc tế.

cũng như phát triển mạng lưới và hệ sinh thái của các công ty khởi nghiệp ở Campuchia và Việt Nam".

ThinkZone là một trong những đơn vị liên danh tham gia nhiệm vụ Thúc đẩy kinh doanh theo lĩnh vực chuyên sâu cho startup trong khuôn khổ Đề án "Hỗ trợ Hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo đến năm 2025", với mục tiêu nâng cao số lượng và chất lượng giao dịch đầu tư vốn cho khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, thông qua chương trình thúc đẩy kinh doanh theo lĩnh vực chuyên sâu về khởi nghiệp trên nền tảng công nghệ công nghiệp lần thứ 4, đặc biệt là trong lĩnh vực công nghệ tài chính (FinTech).

ThinkZone Accelerator (chương trình tăng tốc khởi nghiệp của ThinkZone) vừa công bố 5 công ty khởi nghiệp nhận vốn trong gói đầu tư trị giá 250.000 USD từ ban tổ chức. Ngoài ra, các startup cũng sẽ có cơ hội nhận hỗ trợ từ các doanh nghiệp khác.

Đề án Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo (gọi tắt là Đề án 844), được Thủ tướng Chính phủ ký quyết định ban hành vào ngày 18/5/2016, giao Bộ Khoa học và Công nghệ chủ trì thực hiện. Đề án có mục tiêu tạo lập môi trường thuận lợi để thúc đẩy, hỗ trợ quá trình hình thành và phát triển loại hình doanh nghiệp có khả năng tăng trưởng nhanh dựa trên khai thác tài sản trí tuệ, công nghệ, mô hình kinh doanh mới.

Thông báo kêu gọi hồ sơ từ các tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo trên toàn quốc tham gia Đề án 844 từ năm 2021 dự kiến sẽ diễn ra vào tháng 6, tháng 7 tới đây./.

ỨNG DỤNG KHOA HỌC THỐNG KÊ TRONG KỶ NGUYÊN MỚI

Thống kê là một trong những công cụ quản lý vĩ mô quan trọng, có vai trò cung cấp các thông tin thống kê trung thực, khách quan, chính xác, đầy đủ, kịp thời phục vụ các cơ quan nhà nước trong việc đánh giá, dự báo tình hình, hoạch định chiến lược, chính sách, xây dựng kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội và đáp ứng nhu cầu thông tin thống kê của các tổ chức, cá nhân. Hiện nhiều địa phương trên cả nước đã tiến hành ứng dụng KH&CN vào công tác thống kê để cải thiện chất lượng dịch vụ.

TỪ HIỆU QUẢ CỦA THỐNG KÊ ĐỐI VỚI CHÍNH QUYỀN...

Quảng Trị là một trong số ít các tỉnh được biết đến về hiệu quả công tác phục vụ hành chính công với dự án "Dân chấm điểm: M-Score". M-Score là công cụ kiểm soát ý kiến đánh giá của người dân và doanh nghiệp trong việc đánh giá chất lượng các thủ tục hành chính tại bộ phận một cửa. Kết quả khảo sát cho thấy, từ khi triển khai dự án, mức độ hài lòng của người dân đối với dịch vụ hành chính công từng bước đã được nâng lên.

Sáng kiến "Dân chấm điểm: M-Score" được tỉnh Quảng Trị tiếp nhận và triển khai từ tháng 10/2014 tại bộ phận "Một cửa" thuộc 9 huyện, thị xã, thành phố. Sau 5 năm triển khai, sáng kiến đã hỗ trợ tích cực cho việc giám sát của HĐND tỉnh và công tác chỉ đạo điều hành của UBND tỉnh trong việc cải cách hành chính tại địa phương. Ngoài ra, sáng kiến còn cho thấy tính minh bạch trong kiểm soát các công cụ hỗ trợ, góp phần cải thiện chỉ số cạnh tranh cấp tỉnh PCI

(Provincial Competitiveness Index), Chỉ số cải cách hành chính (PAR index) và chỉ số hành chính công cấp tỉnh PAPI (The Viet Nam Provincial Governance and Public Administration Performance Index). Từ vị trí thứ 40 năm 2015, năm 2019 chỉ số PAR của Quảng Trị đã tiến được 12 vị trí xuống còn 28.

Nhận xét về hiệu quả của công cụ, ông Nguyễn Đức Dũng – Phó Chủ tịch HĐND tỉnh Quảng Trị cho biết: "M-Score đã phát huy quyền dân chủ trực tiếp của người dân thông qua việc thực hiện các thủ tục hành chính tại Bộ phận "Một cửa" hay các Bệnh viện (BV đa khoa tỉnh và 19 Trung tâm Y tế). Công cụ M-Score đánh giá được chất lượng phục vụ của đơn vị, thông qua 3 kênh: (1) Phỏng vấn người dân; (2) Chấm điểm trên bảng (Table) và (3) Đường dây nóng 18008081. Bên cạnh đó, nguyên tắc của sáng kiến là bảo mật danh tính người dân, điều này giúp người tham gia tự tin, không lo lắng khi phản hồi thông tin, giúp đơn vị cung cấp dịch vụ kiểm soát, thống kê tổng hợp thành chỉ số M-Score. Nhờ sử dụng M-Score, nhiều lợi ích đã được chứng tỏ như: Quan hệ giữa nhân dân với cán bộ tại bộ phận "Một cửa" được cải thiện, thủ tục và thời gian làm việc được giảm thiểu, chi phí thực hiện cũng được giảm tối đa. Chỉ số hành chính khi mới thực hiện từ 7,1-7,4/9 nhưng sau 5 năm đã đạt 8,2-8,5/9, cá biệt có những tháng/quý đạt mức tối đa".

Chỉ số M-Score được gửi định kỳ đến các đơn vị hàng tháng. Trên cơ sở số liệu được cung cấp, các đơn vị có thể so sánh sự thay đổi về thái độ phục vụ người dân, thời gian trả kết quả, sơ đồ chỉ dẫn thông tin, giá thuốc..."Sự rõ ràng về thông tin khảo sát của người dân và cung cấp thông tin cho các đơn vị là điểm mấu chốt thành công của sáng kiến "Dân chấm điểm: M-Score", giúp bộ phận "Một cửa" và cơ sở y tế cái tiến, nâng cao chất lượng phục vụ nhân dân", ông Nguyễn Đức Dũng nói.

Sau 5 năm triển khai, sáng kiến "Dân chấm điểm: M-Score" tại Quảng Trị nhận được sự đồng hành của toàn bộ hệ thống chính trị và nhân dân. Nhờ đó, sáng kiến đã góp phần không nhỏ để cải thiện dịch vụ hành chính công và y tế. Kết quả, tỉnh Quảng Trị đã ban hành 02 Nghị quyết chuyên đề để nâng cao chất lượng cung cấp dịch vụ hành chính công, ban hành nhiều văn bản chỉ đạo các đơn vị trong công tác chuyên môn nhằm phục vụ tốt hơn nữa các yêu cầu của doanh nghiệp, nhân dân.

Từ câu chuyện của tỉnh Quảng Trị cho thấy, khoa học thống kê đã và đang nhận được sự chú ý tại Việt Nam Thực tế này đã tạo đà cho các startup nghiên cứu và phát triển ra các sản phẩm liên quan.

...ĐẾN CƠ HỘI CỦA CÁC STARTUP

Là người có trên 15 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực quản lý dự án và phân tích kinh tế -xã hội, TS Lê Đặng Dũng - Giám đốc điều hành công ty Real Time Analytic (RTA) hiểu rất rõ những khó khăn cũng như những công cụ cần thiết đến phát triển công việc trong lĩnh vực thống kê học, một lĩnh vực vốn nhiều thách thức ngay cả với những quốc gia giàu truyền thống phân tích số học như Mỹ, Pháp hay Đan Mạch... Xuất phát từ nhu cầu công việc của bản thân, TS Dũng đã bắt đầu nghiên cứu thị trường và cùng các cộng sự thành lập RTA - startup về khoa học thống kê tiên phong ở Việt Nam.

Giới thiệu về dự án, anh TS Dũng cho biết: "Bản thân mình cũng như các bạn trong công ty đều là những người làm nghiên cứu và có rất nhiều năm đi khảo sát. Chúng mình nghiên cứu các sản phẩm với mục đích trước hết là phục vụ công việc của bản thân công ty. Với vai trò công ty khảo sát, chúng mình biết cần công cụ gì và một trong những sản phẩm nổi bật mà RTA tạo ra là Real Time Servey (RTSurvey). Đây là nền tảng phục vụ cho việc khảo sát để thay thế cho bảng hỏi giấy. Cụ thể, những người thực hiện sẽ mang các loại thiết bị thông minh như: máy tính bảng, điện thoại di động... để tiến hành khảo sát,

khảo sát tới đâu sẽ nhập dữ liệu và số hóa tự động. Kết quả được gửi về Trung tâm xử lý và ngay lập tức được phân tích và xuất ra những bảng, biểu cần thiết".

Như vậy, thay vì khảo sát trước đây phải tiến hành trên giấy, 1 dự án khảo sát có thể phải chờ đến 1 năm hoặc vài tháng (phụ thuộc vào quy mô) để ra được kết quả thì giờ đây, RTSurvey có thể mang lại kết quả cho khách hàng theo thời gian thực. Khảo sát trên giấy có tất nhiều hệ lụy như nhập sai, nhập nhầm hay chừng mực nào đó phụ thuộc vào đạo đức người thực hiện nhưng khi sử dụng RTSurvey, thông qua thuật toán sẽ kiểm soát được hành vi.

Một điểm đặc biệt nữa là chi phí khá thấp. Theo tính toán thì chi phí có thể giảm 60-80% so với khảo sát bằng giấy. Nghĩa là xét theo 3 phương diện: thời gian, chất lượng và tài chính thì RTSurvey đều khẳng định ưu thế so với khảo sát kiểu truyền thống.

Với các sản phẩm của mình, RTA đã tham gia hàng loạt các dự án quan trọng, tiêu biểu như dự án điều tra khảo sát chất lượng cuộc sống tại các nước châu Phi thông qua hợp đồng dài hạn với Ngân hàng thế giới (World Bank), các dự án khảo sát của UNDP, ADB, ĐH North Carolina, tổ chức Oxfam... Số liệu thu được thông qua phân tích, đánh giá là cơ sở vô cùng quan trọng để lãnh đạo cấp cao ra quyết định.

Ngoài các dự án trong nước như đánh giá chỉ số PAPI trên cả nước từ năm 2015, RTA đã vươn ra các nước khu vực châu Á như Philippine, Indonesia... và đang phát triển sản phẩm thành platform phục vụ cho khách hàng trên toàn thế giới.

Bên cạnh các tổ chức cá nhân và chính quyền, doanh nghiệp cũng là đối tượng mà RTA hướng đến với sản phẩm RTWork Space. Dù sản phẩm mới được đưa vào thị trường nhưng đã nhận được nhiều phản hồi tích cực từ khách hàng.

Chuyển đổi số đang là xu hướng tất yếu, là chiến lược của doanh nghiệp và chính quyền trong kỷ nguyên 4.0, ứng dụng CNTT để số hóa hoạt động của người dân và thống kê cũng không nằm ngoài tiến trình này. Việc ứng dụng KH&CN vào lĩnh vực thống kê hứa hẹn sẽ làm thay đổi cách tiếp cận của người dân với doanh nghiệp, chính quyền và người dân, mang đến những giá trị đột phát trong phát triển KT-XH của đất nước.

Minh Phượng

QUÊN KỲ LÂN ĐI – KHỞI NGHIỆP HÃY NÊN LÀ NHỮNG CON LẠC ĐÀ

Startup 'lạc đà' ưu tiên tính bền vững bằng cách cân bằng tăng trưởng và dòng tiền.

Ở Silicon Valley, toàn bộ hệ sinh thái quay quanh việc ươm tạo "kỳ lân" - các công ty khởi nghiệp trị giá hơn 1 tỷ USD. Kỳ lân từng là một "loài" quý hiếm, nhưng trong những năm gần đây, sự ổn định của dòng tiền hàng tỷ USD đã gieo trồng nên khoảng 350 kỳ lân trên khắp thế giới.

Trong thế giới ngày nay, "kỳ lân" không chỉ là việc định giá. Hơn thế, những công ty này đại diện cho một triết lý, một lý tưởng và một quá trình xây dựng nên các công ty khởi nghiệp. Nếu trở thành kỳ lân là mục tiêu, thì tăng trưởng cực nhanh là phương pháp. Các công cụ là vốn đầu tư mạo hiểm dồi dào, một nhóm nhân sự tài năng sâu sắc và sẵn có và một hệ sinh thái khởi nghiệp mang tính hỗ trợ cao. Phương thức này đã hoạt động tốt ở Silicon Valley một thời gian. Nhưng trong bối cảnh các IPO thất bại, những phản kháng chống lại các mô hình công nghệ và hàng loạt các căn bệnh xã hội đang hoành hành ở Silicon Valley, phương thức này đang mất dần "ánh sáng". Và đối với 99% doanh nhân ở ngoài Silicon Valley, nơi ít vốn hơn và bối cảnh còn "nhập nhoạng", thì mục tiêu này không thiết thực.

Một kịch bản khác đang nổi lên ở những hệ sinh thái hoạt động bên ngoài Silicon Valley và các trung tâm lớn khác như New York, London và Thượng Hải. Mô hình tăng trưởng bằng mọi giá đã không thành hiện thực ở các hệ sinh thái khởi nghiệp mới nổi nằm ngoài Silicon Valley. Đối với những startup này, lạc đà

trở thành linh vật thích hợp hơn. Lạc đà thích nghi với nhiều vùng khí hậu, sống sót mà không cần thức ăn hoặc nước trong nhiều tháng và ở thời điểm thích hợp, chúng có thể nhanh chóng chạy nước rút trong thời gian kéo dài. Không giống như kỳ lân, lạc đà không phải là sinh vật tưởng tượng sống ở vùng đất hư cấu. Chúng là những con vật thực, kiên cường và có thể sống sót ở những nơi khắc nghiệt nhất trên Trái đất. Mặc dù phép ẩn dụ này có thể không hào nhoáng, nhưng những con lạc đà khởi nghiệp này ưu tiên tính bền vững, và do đó sống sót, nhờ việc cân bằng giữa tăng trưởng mạnh và dòng tiền.

Dưới đây là bốn bài học quan trọng rút ra từ những sinh vật mạnh mẽ này:

KHÔNG TRỢ CẤP

Tại Silicon Valley, các doanh nhân sẵn sàng trợ cấp sản phẩm của họ vì họ có vốn và được đánh giá dựa trên sự tăng trưởng của cơ sở khách hàng của họ, ít chú ý đến chi phí hoặc các đường dẫn đến lợi nhuận. Tuy nhiên, cách tiếp cận này có thể phản tác dụng.

Những doanh nhân làm việc tại các thị trường khó khăn, kém phát triển hơn, không có chung nỗi ám ảnh của Silicon Valley về việc cung cấp các sản phẩm miễn phí hoặc được trợ cấp để phục vụ tăng trưởng. Họ buộc khách hàng trả tiền cho các sản phẩm của họ. Grubhub, một startup giao hàng thực phẩm tại Chicago, đã theo hướng ngược lại với những đồng nghiệp hoang phí ở Silicon Valley và ngày nay trở thành một công ty giao dịch niêm yết trị giá hàng tỷ USD. Mike Evans, một đồng sáng lập, giải thích về động lực một ngắn gọn: “Tôi xây dựng một doanh nghiệp, chứ không phải tạo nên sở thích. Doanh nghiệp tạo ra doanh thu còn sở thích thì không”.

Lạc đà hiểu rằng giá của sản phẩm không phải là rào cản đối với việc áp dụng, mà nó phản ánh chất lượng và định vị startup trên thị trường. Ở các thị trường mới nổi, các giải pháp tương đương hoặc không tồn tại hoặc không có chức năng khiến khách hàng sẵn sàng trả tiền cho các sản phẩm đáng tin cậy, an toàn và hiệu quả. Mặc dù thu nhập thấp hơn, khách hàng không tìm kiếm sản phẩm miễn phí. Để thu hút khách hàng, các nhà đổi mới sáng tạo phải đưa ra một giải pháp xứng đáng để trả tiền, và họ sẽ thành công nếu họ làm như vậy.

QUẢN LÝ CHI PHÍ

Những nhà đổi mới sáng tạo tốt nhất quản lý chi phí trong suốt vòng đời công ty của mình và làm như vậy để đồng bộ hóa tốt hơn với lộ trình tăng trưởng của họ. Thuê mới cần phải được chứng minh bằng cách tăng doanh thu và hoạt động. Đầu tư vào marketing cần phải xác định ở một tốc độ thích hợp. Các mức chi tiêu được điều chỉnh để doanh nghiệp không đi quá xa hố đường cong chi phí. Như Jason Fried, người sáng lập Basecamp, một công ty thành công, có trụ sở tại Chicago, giải thích rằng có một vài lý do để không có lợi nhuận khi khởi nghiệp. Phần lớn là do quản lý cơ cấu chi phí. Nếu không quản lý chi phí, sẽ không xây dựng được doanh nghiệp.

Điều này cũng giúp những nhà đổi mới sáng tạo tiên phong tận hưởng lợi thế chi phí quan trọng. Đối với các startup, chi phí lớn nhất là con người, đặc biệt là trong những ngày đầu khởi nghiệp. Chi phí hiện tại để thuê một nhà phát triển phần mềm ở Silicon Valley cao gấp đôi mức lương trung bình của Toronto, gấp bảy lần của São Paulo, và tám lần của Nairobi. Chi phí thuê và vận hành khác ở các thành phố nêu trên cũng rẻ hơn nhiều.

Kết hợp giữa tận dụng lợi thế chi phí này với quản lý các mức chi tiêu có nghĩa là đối với một khoản đầu tư tương đương, một startup ở khu vực có chi phí thấp hơn sẽ có đường “chạy” dài hơi hơn. Việc này giúp họ có nhiều thời gian để tăng doanh thu và xây dựng tính bền vững, và làm tăng khả năng phục hồi của họ trước những cú sốc.

CHỈ HUY ĐỘNG SỐ TIỀN BẠN CẦN

Vốn đầu tư mạo hiểm là một công cụ mạnh. Tuy nhiên, nó không hiệu quả với mọi loại doanh nhân và không phải công ty nào cũng đều cần đầu tư mạo hiểm. Vốn đầu tư mạo hiểm cũng không phải là công cụ phù hợp ở mỗi vòng và một số startup đang tận dụng các công cụ thay thế khác, bao gồm các mô hình chia sẻ doanh thu thay vào đó.

Ngay cả khi "lạc đà" huy động vốn mạo hiểm, những công ty này cũng huy động lượng vốn thích hợp cho từng mục đích cụ thể. Kết quả, các doanh nhân có thể duy trì sự kiểm soát nhiều hơn đối với doanh nghiệp và có phần cổ phần lớn hơn khi thoái vốn. Ví dụ, Qualtrics được thành lập vào năm 2002 tại một tầng hầm ở Utah với vai trò là một công ty nghiên cứu trực tuyến. Để cấp ngân sách tăng trưởng, những người sáng lập đã sử dụng lợi nhuận của công ty. Trong khi nhiều nhà đầu tư mạo hiểm tiếp cận họ, họ đã từ chối các khoản đầu tư khi công ty mở rộng quy mô. Cuối cùng họ đã huy động vốn mạo hiểm một thập kỷ sau đó, nhưng họ thực hiện việc này theo các điều khoản của họ khi họ đã trở thành một công ty trị giá hàng tỷ đô la. Tất nhiên, điều này không có nghĩa là gợi ý để các doanh nhân tránh đầu tư mạo hiểm. Thật vậy, phần lớn "lạc đà" phụ thuộc vào đầu tư bên ngoài. Tuy nhiên, lạc đà cố gắng để có quyền "chảnh" lựa chọn ai và dựa trên những điều khoản nào để tăng vốn.

CÓ TẦM NHÌN DÀI HẠN

Những người sáng lập tiên phong hiểu rằng xây dựng một công ty không phải là một nỗ lực ngắn hạn và trên thực tế một số đột phá lớn nhất của các công ty chỉ diễn ra mãi sau này trong vòng đời của họ. Sinh tồn là chiến lược số một. Việc này tạo ra thời gian để phát triển mô hình kinh doanh, tìm ra một sản phẩm gây được tiếng vang với khách hàng và phát triển một cỗ máy có thể cung cấp theo quy mô lớn. Có thể có sự cạnh tranh. Cuộc đua không phải lúc nào cũng là ai sẽ chiếm lĩnh thị trường trước, mà là ai sẽ là người sống sót lâu nhất.

Triển vọng dài hạn làm giảm cân bằng giữa tăng trưởng và rủi ro và cho phép khả năng phục hồi. Như Mike Evans của Grubhub lưu ý họ đã phải đã mất 10 năm mới IPO. Họ đã có thể tút ngắn con số đó xuống còn 8 năm bằng cách ưu tiên tăng trưởng hơn lợi nhuận, nhưng như vậy sẽ làm tăng rủi ro lên bảy lần. Và họ quyết định chọn sự bền vững.

Tất nhiên, xây dựng một doanh nghiệp bền vững không có nghĩa là các nhà đổi mới tiên phong tránh tăng trưởng. Tuy nhiên, quỹ đạo tăng quy mô của họ có thể không có đường cong tăng trưởng theo cấp số nhân "tăng trưởng hay chết" mà các công ty khởi nghiệp ở Silicon Valley khao khát. Đường cong tiền mặt không giảm sâu như của các đồng nghiệp ở Silicon Valley và "lạc đà" giảm thiểu tối đa nguy cơ mà một số người gọi là "thung lũng tử thần", nơi các công ty đạt đến điểm âm nhất của dòng tiền. Thay vào đó, với chiến lược tăng trưởng cân bằng, "lạc đà" phát triển theo các mũi nhọn có kiểm soát, chọn cách tăng tốc và đầu tư vào tăng trưởng khi có cơ hội. Điểm khác biệt chính ở đây là "lạc đà" bảo tồn phương án điều chỉnh tăng trưởng và quay trở lại là một doanh nghiệp bền vững nếu cần.

"Lạc đà" tất nhiên vẫn tăng trưởng với tốc độ ấn tượng khi gặp thời điểm thích hợp, nhưng đồng thời được quản lý một cách chiến lược để tồn tại lâu hơn và chịu được mọi cú sốc thị trường. Bằng cách thích nghi với môi trường khắc nghiệt, những startup này đã tự rèn luyện bản thân trong thời kỳ khó khăn. Các startup ở Silicon Valley có thể học hỏi từ phương pháp chiến lược này của họ, còn thế giới nên cần nhiều lạc đà hơn nữa.

Phương Anh (*Theo entrepreneur.com*)

DỰ BÁO TRIỂN VỌNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐẾN NĂM 2040 CỦA HÀN QUỐC

Để có thể xây dựng chiến lược KH&CN đạt được sự phát triển của KH&CN với nguồn lực ngày càng hạn chế, các nước lớn trên thế giới đã tiến hành các hoạt động dự báo KH&CN quốc gia nhằm phân tích nhu cầu thay đổi trong tương lai, thiết lập các công nghệ chiến lược và định hướng các hoạt động NC&PT. Nằm trong xu hướng đó, từ năm 1994, Hàn Quốc đã thực hiện Dự án Triển vọng KH&CN và công bố những phát hiện của mình như một phần trong nỗ lực dự đoán những thay đổi trong tương lai để ứng phó với các hoàn cảnh cụ thể của đất nước.

Năm 2012 là năm đầu tiên Báo cáo "Triển vọng KH&CN" được Hàn Quốc sử dụng để lập Kế hoạch cơ bản về KH&CN lần thứ 3và các chính sách khác. Tiếp theo đó, Kế hoạch cơ bản về KH&CN lần thứ 4 (2018-2022) của Hàn quốc được xây dựng dựa trên Báo cáo "Triển vọng KH&CN 2016 - 2040" để tăng cường tính nhất quán và hiệu quả của chính sách và tạo điều kiện cho việc đạt được các năng lực quốc gia. Ngoài ra, đây là một phương pháp tiếp cận mới để hoạch định chính sách dựa trên các lĩnh vực được

lựa chọn thông qua nền tảng trực tuyến S&T Innovation Plus (www.Scienceplus.kr) có thể khuyến khích sự tham gia nhiều hơn của người sử dụng chính sách (công dân, nhà nghiên cứu, v.v.) trong quá trình hoạch định kế hoạch cơ bản về KH&CN.

Dự án "Triển vọng KH&CN 2016 - 2040" được ba ủy ban thực hiện: Ủy ban Điều hành (Executive Committee), Ủy ban Dự đoán tương lai (Future Prediction Committee) và Ủy ban Công nghệ tương lai (Future Technology Committee).

Báo cáo Triển vọng KH&CN 2016-2040 (báo cáo thứ năm) được xây dựng nhằm mục đích:

- Dự đoán xã hội tương lai dựa trên việc xem xét sự thay đổi của môi trường trong nước và quốc tế, dự đoán và phân tích các công nghệ trong tương lai dự kiến sẽ xuất hiện trong các lĩnh vực KH&CN nói chung. Trong Báo cáo "Triển vọng KH&CN 2016-204", Hàn Quốc xem xét các công nghệ trong tương lai sẽ xuất hiện cho đến năm 2040 dựa trên sự thay đổi nhu cầu xã hội trong tương lai và sự phát triển của KH&CN.

- Cung cấp thông tin để thiết lập chính sách và kế hoạch KH&CN nhằm tăng cường năng lực đáp ứng trong tương lai bằng cách phản ánh nhu cầu kinh tế xã hội của xã hội tương lai và triển vọng phát triển KH&CN. Kết quả khảo sát sẽ cung cấp dữ liệu cơ bản cho việc hoạch định chính sách, như thời gian hiện công nghệ sẽ được hiện thực hóa, tầm quan trọng và cách nhận ra các công nghệ tương lai.

- Dự đoán điểm bùng phát của công nghệ về mặt lan truyền xã hội, tập trung vào các công nghệ đổi mới sáng tạo lớn liên quan đến cuộc sống thực tế của người dân. Hàn Quốc dự đoán các khía cạnh dự kiến về sự lan rộng nhanh chóng của công nghệ nhất định trong xã hội và thời gian dự kiến của nó. Đồng thời, Hàn Quốc đưa ra các mục tiêu để hiện thực hóa sự phổ biến công nghệ để chuẩn bị trong tương lai.

DỰ ĐOÁN XÃ HỘI TƯƠNG LAI

Dự đoán xã hội tương lai được thực hiện thông qua một loạt các quy trình bao gồm phân tích xu hướng xã hội và xu hướng lớn trong tương lai, từ đó nhận diện các vấn đề liên quan đến xu hướng, đánh giá và phân tích vấn đề và theo dõi các vấn đề lớn, cũng như rút ra nhu cầu từ từng vấn đề chính.

Để phân tích xu hướng xã hội trong tương lai và xu hướng lớn, trước tiên Hàn Quốc phân tích xu hướng thay đổi xã hội trong tương lai trên toàn thế giới (trục không gian) mà xã hội Hàn Quốc cần chú ý trong viễn cảnh trung, dài hạn, cho đến năm 2040 (trục thời gian). Sau đó, các xu hướng lớn được nhận diện bằng cách phân tích các liên kết giữa các xu hướng. Hàn Quốc phân tích báo cáo triển vọng trong tương lai từ các nguồn trong nước và quốc tế và sử dụng phương pháp phân tích Xã hội, Công nghệ, Môi trường, Kinh tế và Chính trị (Social, Technological, Environmental, Economic and Political - STEEP), qua đó rà soát từng danh mục và đưa ra một mô hình phân cụm giữa các xu hướng. Cuối cùng, Hàn Quốc xác định được tổng cộng có 40 xu hướng từ 5 xu hướng lớn.

Dựa trên kết quả phân tích này, Hàn Quốc xác định các vấn đề dự kiến sẽ có tác động đáng kể đến xã hội Hàn Quốc. Mỗi vấn đề được phân loại dựa trên thời gian dự kiến tác động của nó và Hàn Quốc đã xác định được tổng cộng 100 vấn đề, trong đó 65 vấn đề được dự kiến sẽ có tác động ngắn hạn (trong vòng 10 năm), 35 trong số đó có tác động dài hạn (trong vòng 11 đến 25 năm.) Trong số các vấn đề được nêu ra, những vấn đề có tác động đặc biệt đến xã hội Hàn Quốc được đánh giá và chọn là vấn đề lớn. Hàn Quốc đã xác định được 40 vấn đề lớn (18 vấn đề ngắn hạn, 14 vấn đề ngắn hạn và dài hạn và 8 vấn đề dài hạn) (Bảng 1).

BẢNG 1. CÁC XU HƯỚNG VÀ XU HƯỚNG LỚN

XU HƯỚNG LỚN	XU HƯỚNG	PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH
Trao quyền cho con người	Tăng tuổi thọ	Xã hội
	Xã hội vị kỷ (Self-centered Society)	
	Giảm tỷ lệ sinh	
	Trao quyền cho phụ nữ	
	Mở rộng khả năng của con người	Công nghệ
	Vận tải siêu tốc	
	Trí tuệ nhân tạo và tự động hóa	
	Phát triển vật liệu mới	
	Mở ra thời đại vũ trụ	
Đổi mới thông qua siêu kết nối	Xã hội mạng lưới số (Digital Network Society)	Xã hội
	Công nghệ siêu kết nối	Chính trị
	Chuyển đổi quyền lực theo mạng lưới (Network-driven Transition of Power) Tăng tốc dân chủ điện tử (Acceleration of E-democracy)	Công nghệ
Rủi ro do môi trường ngày càng trầm trọng	Khủng hoảng lương thực trầm trọng	Môi trường
	Mất cân bằng năng lượng	
	Khủng hoảng suy giảm nguồn nước	
	Gia tăng thiên tai	
	Phá hủy hệ sinh thái ngày càng trầm trọng	
Tăng cường độ phức tạp xã hội	Làm sâu sắc thêm xung đột quốc tế	Xã hội
	Mở rộng đa dạng văn hóa	
	Làm sâu sắc hơn bất bình đẳng kinh tế xã hội	
	Sáng tạo thông qua sự dung hợp (Creation through Fusion)	Môi trường
	Tăng tác dụng phụ từ những tiến bộ công nghệ	
	Gia tăng thảm họa xã hội	Công nghệ
	Yếu tố rủi ro đối với sức khỏe gia tăng	
	Nâng cao vấn đề thống nhất	Chính trị
	Tăng sức mạnh của phương tiện thanh toán quốc tế	
	Sự phát triển của các mối đe dọa an ninh	

XU HƯỚNG LỚN	XU HƯỚNG	PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH
Tái tổ chức hệ thống kinh tế	Phong trào dân số toàn cầu	Xã hội
	Mở rộng đô thị hóa	
	Dân số thế giới tăng	
	Tăng cường sự kết nối của nền kinh tế toàn cầu	Môi trường
	Sự xuất hiện của các nước đang phát triển và mới nổi	
	Mở rộng ảnh hưởng toàn cầu của Trung Quốc	
	Truyền bá hệ thống kinh tế mới	
	Thay đổi cấu trúc của lĩnh vực lao động	
	Tiếp tục rủi ro tăng trưởng thấp ở các nước phát triển	
	Sự xâm lấn của greenomics	
	Sự thay đổi trong mô hình chế tạo	
	Thay đổi mô hình thị trường	

Sau đó, các vấn đề được nhóm lại dựa trên mối tương quan của chúng theo phân tích mạng dựa trên dữ liệu lớn (khai thác dữ liệu dựa trên phân tích ngôn ngữ tự nhiên). Thông qua phân tích này, Hàn Quốc rút ra sáu nhóm vấn đề chính bao gồm các vấn đề hạ tầng xã hội, hệ sinh thái thân thiện môi trường, giao thông vận tải và robot, y tế và đời sống, chế tạo và hội tụ và thông tin và truyền thông.

Các nhu cầu cụ thể cho các vấn đề lớn được dự đoán với mục đích thiết lập các phương tiện KH&CN để ứng phó với những vấn đề này. Dựa trên một phân tích chuyên sâu về từng vấn đề lớn, Hàn Quốc đã đưa ra các nhu cầu kinh tế xã hội chi tiết của xã hội tương lai về mặt KH&CN.

Cuối cùng, để phân tích xu hướng phát triển KH&CN, Hàn Quốc phân tích chuỗi thời gian trên từng lĩnh vực nghiên cứu để rút ra các lĩnh vực nghiên cứu và công nghệ hoàn toàn mới hoặc các lĩnh vực nghiên cứu mới nổi đồng thời giúp hình dung mối quan hệ và dòng phát triển giữa các lĩnh vực nghiên cứu. Bản đồ Khoa học đã được lập biểu đồ để xác định các ứng viên công nghệ tương lai. Bản đồ này đã được sử dụng để rút ra các ứng viên công nghệ trong tương lai thông qua quá trình giải thích và phân tích được các chuyên gia trong lĩnh vực công nghệ liên quan thực hiện.

PHÂN TÍCH ĐIỂM BÙNG PHÁT

Phân tích điểm bùng phát của các công nghệ tiên tiến mới được sử dụng trong Dự án Triển vọng KH&CN lần thứ 5, cùng với dự đoán về thời điểm hiện thực hóa các công nghệ tương lai, liên quan đến việc sử dụng chính sách. Ở đây, các công nghệ đổi mới của Nhật Bản là các công nghệ hội tụ liên quan đến cuộc sống hàng ngày của người dân, dự kiến sẽ có những hiệu ứng gợn đáng kể trong xã hội tương lai. Điểm bùng phát của công nghệ là thời điểm mà công nghệ nhanh chóng được khuếch tán trong toàn xã hội.

"Mô hình vòng đời áp dụng công nghệ" là mô hình của quy trình năm giai đoạn mà người tiêu dùng chấp nhận các sản phẩm hoặc dịch vụ sáng tạo được thực hiện thông qua các công nghệ tiên tiến, được sử

dụng để xác định điểm bùng phát. Thời điểm khi sản phẩm/dịch vụ được khuếch tán từ các thị trường ban đầu sang các thị trường chính được đặt làm tiêu chuẩn cho điểm bùng phát. Điểm bùng phát được hiểu một cách định lượng là điểm khi sản phẩm đã được chấp nhận bởi 16% tổng số người tiêu dùng, bao gồm các nhà đổi mới (2,5%) và người dùng sớm (13,5%). Dự đoán được thực hiện bằng cách phân loại các hiện tượng xã hội dự kiến sẽ xảy ra khi đạt tới điểm bùng phát dựa trên các đặc điểm của từng công nghệ. Những danh mục này bao gồm: thời điểm sản phẩm/dịch vụ mới thay thế 16% thị trường ban đầu, thời điểm sản phẩm/dịch vụ đảm bảo một lượng khách hàng nhất định và thời điểm thương mại hóa sản phẩm/dịch vụ đầu tiên. Phân tích tập trung vào việc xác định điểm bùng phát là điểm được coi là quan trọng về mặt khuếch tán xã hội, đồng thời khi công chúng thực sự có thể nhận thức được sự thay đổi.

Phân tích điểm bùng phát được thực hiện như sau: Đầu tiên, các công nghệ ứng viên dự kiến sẽ có ảnh hưởng mạnh mẽ đến xã hội và nền kinh tế trong tương lai và sẽ có hiệu ứng gợn đáng kể được lựa chọn dựa trên phân tích trường hợp các công nghệ mới nổi cả trong và ngoài nước. Dựa trên kết quả cuộc khảo sát do các thành viên của Ủy ban Dự đoán KH&CN thực hiện liên quan đến các công nghệ ứng viên này, 24 công nghệ tiên tiến đã được Ủy ban Điều hành lựa chọn, sau khi điều chỉnh các tiêu đề và phạm vi của từng công nghệ. Mỗi thành viên của Ủy ban Dự đoán được chỉ định cho mỗi trong số 24 công nghệ để thực hiện báo cáo về các vấn đề sau: định nghĩa về điểm bùng phát, quá trình và xu hướng phát triển của công nghệ, triển vọng về các giai đoạn phát triển của công nghệ qua điểm bùng phát, và nhiệm vụ cho việc thực hiện khuếch tán công nghệ. Thời điểm mà mỗi công nghệ sẽ đạt đến điểm bùng phát được dự đoán thông qua Khảo sát Delphi được thực hiện bởi 2.600 chuyên gia Hàn Quốc đến từ các ngành công nghiệp, học viện và tổ chức nghiên cứu liên quan, dựa trên các điều kiện trong và ngoài nước. Các chi tiết liên quan đến phân tích điểm tới hạn được trình bày trong Bảng 2.

BẢNG 2. ĐỊNH NGHĨA VÀ DỰ ĐOÁN ĐIỂM BÙNG PHÁT

Công nghệ tiên tiến	Định nghĩa điểm bùng phát	Thời gian dự đoán của điểm bùng phát	
		Quốc tế	Hàn Quốc
Máy bay không người lái đa năng	Khi một công nghệ an toàn giúp giảm tỷ lệ tai nạn của máy bay không người lái đa năng xuống dưới hai lần trên một triệu giờ hoạt động	2020 (Hoa Kỳ)	2024
Nhập vai ảo · Thực tế tăng cường	Khi thị phần của nội dung VR hay AR nhập vai đạt 11% thị trường giải trí tương tác	2020 (Hoa Kỳ)	2024
Nhà máy thông minh	Khi tỷ lệ nhà máy thông minh tiên tiến đạt 16% tổng số nhà máy	2020 (Germany)	2025
Internet kết nối vạn vật	Khi tỷ lệ phân phối của IoT đạt 11% hộ gia đình	2021 (Hoa Kỳ)	
In 3D	Khi tỷ lệ phân phối máy in 3D đạt 3% hộ gia đình	2021 (Hoa Kỳ)	2024

Công nghệ tiên tiến	Định nghĩa điểm bùng phát	Thời gian dự đoán của điểm bùng phát	
		Quốc tế	Hàn Quốc
Dịch vụ y tế tùy chỉnh sử dụng Dữ liệu lớn	Khi thông tin cá nhân của hơn 100.000 người được tích hợp vào hệ thống quốc gia và được sử dụng cho mục đích y tế	2021 (Hoa Kỳ)	2025
Lưới điện thông minh	Khi lưới điện thông minh được áp dụng cho các thành phố đô thị với dân số hơn một triệu người	2022 (Hoa Kỳ)	2024
Pin siêu tụ điện	Khi một mẫu xe điện thương mại có thể đi được 800km trong một lần sạc vào thị trường nội địa	2022 (Hoa Kỳ)	2024
Sợi carbon composite cho điều kiện cuối cùng	Khi mẫu xe được thương mại hóa đầu tiên với toàn bộ bên ngoài được hình thành từ sợi carbon tổng hợp gia nhập thị trường	2022 (Nhật Bản)	2026
Màn hình có thể cuộn	Khi màn hình màu có thể cuộn đầu tiên được sử dụng trong thiết bị di động thương mại	2023 (Hàn Quốc)	
Tái chế kim loại hiếm	Khi lượng kim loại hiếm được cung cấp qua tái chế đạt 8% tổng nhu cầu của ngành kim loại hiếm	2023 (Nhật Bản)	2026
Robot hỗ trợ mặc	Khi chi phí thuê robot hỗ trợ đi bộ có thể đeo được cho bệnh nhân bị liệt, giảm xuống dưới 1.000.000 KRW mỗi tháng	2023 (Hoa Kỳ)	2027
Xe tự hành	Khi tỷ lệ bán xe tự hành trên tổng doanh số của xe mới đạt 12%	2023 (Hoa Kỳ)	2028
Chất bán dẫn sau silicon	Khi các nhà sản xuất chất bán dẫn lớn bắt đầu sản xuất hàng loạt các nguyên mẫu bán dẫn silicon sớm	2024 (Hoa Kỳ)	2026
Máy tính nhận thức	Khi tỷ lệ dân số sử dụng dịch vụ AI trợ lý ảo, hiểu người và giao tiếp thông qua ngôn ngữ dựa trên điện toán nhận thức, sẽ đạt 16% người dùng điện thoại thông minh	2024 (Hoa Kỳ)	2027
Thu và lưu trữ CO_2 (CCS)	Khi CCS được áp dụng cho 1% sản lượng nhiệt điện	2024 (Hoa Kỳ)	2028
Liệu pháp gen	Khi có hơn hai sản phẩm trị liệu gen để điều trị các bệnh phức tạp có được sự chấp thuận thương mại hóa từ các cơ quan quản lý bao gồm FDA Hoa Kỳ, EU EMA và PMDA Nhật Bản	2024 (Hoa Kỳ)	2028
Tế bào gốc	Khi các phương pháp điều trị trên hơn 10 bệnh nan y sử dụng tế bào gốc được phát triển và áp dụng trong điều trị lâm sàng	2024 (Hoa Kỳ)	2028
Robot thông minh	Khi phân phối robot thông minh dựa trên mạng vượt quá 8% hộ gia đình	2024 (Hoa Kỳ)	2028
Cơ quan nhân tạo	Khi thận nhân tạo hoàn toàn độc lập và cấy ghép được phát triển và chiếm 16% ca phẫu thuật cấy ghép thận	2024 (Hoa Kỳ)	2029
Điện toán lượng tử	Khi điện toán lượng tử được sử dụng lần đầu tiên trong dự báo thời tiết	2025 (Hoa Kỳ)	2031
Dao diện Máy tính-não	Khi tỷ lệ bệnh nhân liệt tứ chi sử dụng giao diện máy tính não trên tổng số bệnh nhân đạt 16%	2025 (Hoa Kỳ)	2032
Quang hợp nhân tạo	Khi sản phẩm được sản xuất thông qua quang hợp nhân tạo thay thế 3% thị trường ban đầu	2026 (Hoa Kỳ)	2030
Tàu siêu tốc	Khi tàu siêu tốc thương mại + 1000km/h hoạt động lần đầu tiên	2028 (Hoa Kỳ)	2033

XÁC ĐỊNH CÔNG NGHỆ TƯƠNG LAI

Trong "Triển vọng KH&CN 2016-2040", Hàn Quốc đã xác định các công nghệ trong tương lai là các công nghệ cụ thể (sản phẩm, dịch vụ, hệ thống, ...) sẽ được hiện thực hóa về mặt kỹ thuật vào năm 2040 và có khả năng tác động đáng kể đến khoa học, công nghệ, xã hội và kinh tế tại Hàn Quốc.

Hàn Quốc đã xác định tổng cộng có 267 công nghệ trong tương lai dự kiến sẽ xuất hiện vào năm 2040 dựa trên nhu cầu xã hội trong tương lai, để giải quyết các vấn đề lớn và nhu cầu phát triển trong khoa học và công nghệ.

BẢNG 3. CÁC CÔNG NGHỆ TƯƠNG LAI THEO NHÓM VẤN ĐỀ LỚN

Nhóm vấn đề lớn	Số công nghệ	Tên công nghệ (ví dụ)	Mô tả công nghệ (ví dụ)
Hạ tầng xã hội	51	Phần mềm ra quyết định để hỗ trợ tối ưu hóa của công trình bảo trì xây dựng	Phát triển công cụ để lựa chọn tối ưu và hỗ trợ ra quyết định xem xét các tác động môi trường của carbon suốt đời khí thải, hiệu quả năng lượng của các tòa nhà, sự thoải mái trong nhà và chi phí cải tạo các tòa nhà
Hệ sinh thái thân thiện môi trường	59	Hệ thống quản lý và giám sát chất lượng nước theo thời gian thực kiểm soát từ xa	Hệ thống quản lý và giám sát chất lượng nước liên tục theo thời gian thực thông qua xử lý, sử dụng và vận hành dữ liệu cảm biến từ xa bao gồm không gian địa tĩnh, độ phân giải quỹ đạo cực, hình ảnh vệ tinh quỹ đạo địa lý và máy bay không người lái đa loài / không người lái
Giao thông vận tải và Robot	43	Robot cứu hộ dưới nước	Robot cứu người dưới nước trong trường hợp xảy ra thảm họa hàng hải
Y tế và cuộc sống	47	Hệ thống nuôi cấy nội tạng nhân tạo dị hợp tùy chỉnh sử dụng Bản đồ gen cá nhân	Công nghệ thay thế các cơ quan của con người bằng phản ứng miễn dịch tối thiểu (ví dụ: từ chối cấy ghép) thông qua thao tác gen của động vật thí nghiệm sử dụng các gen riêng lẻ khi nuôi cấy một cơ quan cá nhân để cấy ghép
Chế tạo và hội tụ	48	Công nghệ in linh kiện điện tử hiệu suất cao cho các thiết bị linh hoạt rộng	Công nghệ sản xuất linh kiện điện tử thông qua in ấn nhằm đảm bảo khả năng sản xuất hàng đầu và độc đáo trong công nghệ hàng đầu để phát triển các sản phẩm chức năng mới
Thông tin và truyền thông	39	Công nghệ Haptic để hiện thực hóa thực tế ảo	Công nghệ tạo ra hình ảnh và sóng âm thanh ở định dạng ba chiều kích thích cảm giác thị giác và xúc giác theo ba chiều để thể hiện thông tin không gian ảo trong không gian thực.
Tổng cộng	287*		

** Trong số 267 công nghệ, 20 công nghệ đồng thời thuộc về hai nhóm, do đó tạo ra tổng số 287 công nghệ*

Nguyễn Lê Hằng

KISTEP (2016), The 5th Science and Technology Foresight (2016-2040): Discovering Future Technologies to Solve Major Issues of Future Society