



SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRUNG TÂM THÔNG TIN VÀ THỐNG KÊ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ



THÔNG TIN CHUYÊN ĐỀ
**KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ
VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO**

SỐ 01/2022

NGHIÊN CỨU VÀ TRIỂN KHAI

1

Một số thành quả nghiên cứu công nghệ nhận dạng hình ảnh tại TP.HCM

2

2

Infographic: Tình hình Covid-19 tại Việt Nam, Tháng 12/2021

8

ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

3

Đổi mới sáng tạo trong sản xuất nông nghiệp thích ứng với biến đổi khí hậu

9

4

Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tại TP.HCM: vững vàng trong đại dịch

13

5

Tăng cường khai thác tài sản trí tuệ từ các viện nghiên cứu, trường đại học tại TP.HCM

19

NHẬN ĐỊNH

23

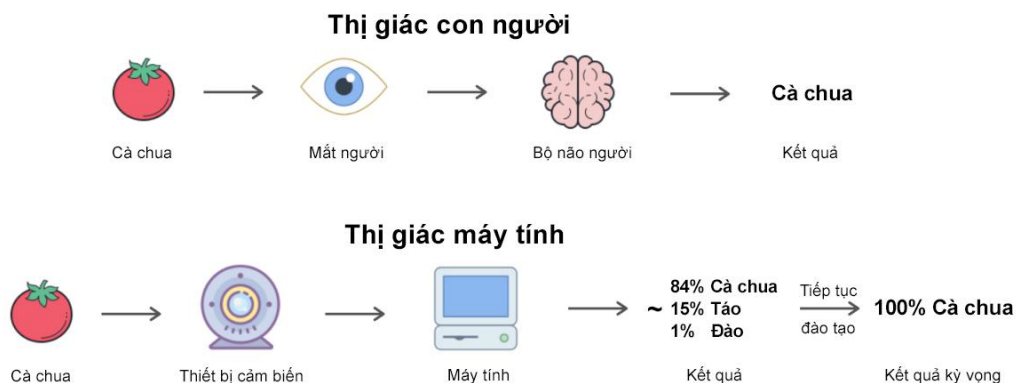
NGHIÊN CỨU VÀ TRIỂN KHAI

Một số thành quả nghiên cứu công nghệ nhận dạng hình ảnh tại TP.HCM

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong công nghệ nhận dạng hình ảnh đã tối ưu hóa khả năng xác định và đánh dấu các đối tượng cần quan sát của các thiết bị ghi hình. Trên nền tảng phát triển công nghệ của thế giới, các nhà nghiên cứu tại TP.HCM đã đạt được những thành quả ban đầu trong việc ứng dụng công nghệ nhận dạng để giải quyết các bài toán trong hành trình xây dựng đô thị thông minh.

Đôi nét về công nghệ nhận dạng hình ảnh

Công nghệ nhận dạng hình ảnh hay Thị giác máy tính (Computer Vision) là một lĩnh vực khoa học đa ngành, được phát triển từ thập niên 1960, để giúp máy tính bắt chước thị giác của con người, xác định được các đối tượng trong các ảnh chụp, video và cuộc sống thực, cũng như trích xuất thông tin từ các nguồn này.



Ví dụ quá trình nhận dạng hình ảnh của thị giác con người và thị giác máy tính (Nguồn: internet)

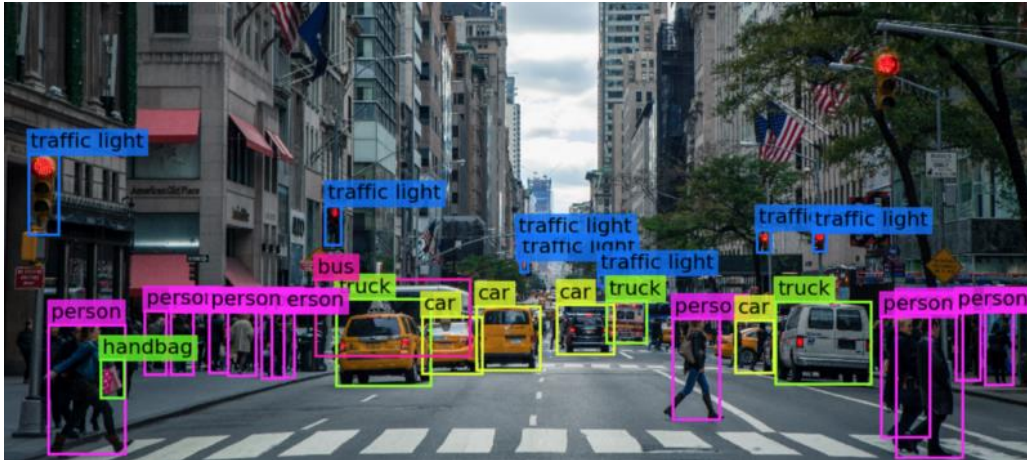
Thị giác của con người có lợi thế về thời gian để rèn luyện cách phân biệt các vật thể, chẳng hạn như vật thể đó ở khoảng cách bao xa, có đang chuyển động hay không và liệu có điều gì đó không đúng trong một hình ảnh. Thị giác máy tính cũng huấn luyện máy móc thực hiện những chức năng này, nhưng nó phải thực hiện được trong thời gian rất ngắn, với các thiết bị ghi hình (camera), dữ liệu hình ảnh và các thuật toán.

Dữ liệu hình ảnh có thể ở nhiều dạng, chẳng hạn như chuỗi video, chế độ xem từ nhiều thiết bị ghi hình cùng lúc, hoặc dữ liệu đa chiều từ máy quét y tế,... Máy tính sẽ tự động trích xuất, phân tích từ một hình ảnh (hoặc một chuỗi hình ảnh), sử dụng các mô hình dựa trên các nguyên tắc hình học, vật lý, thống kê và lý thuyết học tập để hiểu vấn đề.

Cơ chế hoạt động

Để máy tính nhận dạng được một vật thể, người ta đưa một lượng lớn dữ liệu hình ảnh với các đối tượng được dán nhãn trước đó cho máy tính “học”. Máy tính được hướng dẫn vận dụng các thuật toán để phân tích màu sắc, hình dạng, khoảng cách và độ sâu từ

những hình ảnh đầu vào này để xác định thông số của một đối tượng nhất định và "ghi nhớ" nó. Sau khi thực hiện các phân tích dữ liệu lặp đi, lặp lại đến khi đạt được tỷ lệ phân biệt nhất định, máy tính có thể nhận ra đối tượng đã được "học" từ một bộ dữ liệu hình ảnh chưa được gắn nhãn.



Máy tính gắn nhãn nhận dạng các đối tượng sau qua trình "học" từ dữ liệu đầu vào (Nguồn:internet)

Trước đây, chức năng của thị giác máy tính rất hạn chế, cần nhiều mã hóa thủ công và sự trợ giúp của con người. Người ta phải chọn (thủ công) các hình ảnh và đánh dấu các điểm dữ liệu. Do có quá nhiều công đoạn thủ công, nên tỷ lệ sai sót là rất lớn: nếu các thông số của đối tượng bị sai lệch đôi chút, máy tính sẽ không thể nhận dạng ra được .

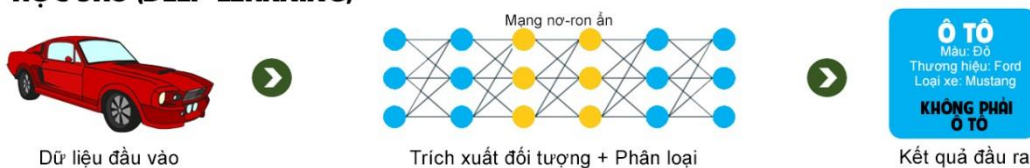
Đầu thế kỷ 21 đã chứng kiến sự trỗi dậy của các phương pháp dựa trên kỹ thuật Học máy (Machine Learning) và các bộ khung lập trình phức tạp. Học máy sử dụng các mô hình thuật toán cho phép máy tính tự học về ngữ cảnh của dữ liệu. Nếu dữ liệu được cung cấp đầy đủ thông qua mô hình, máy tính sẽ "nhìn" vào dữ liệu và tự học để phân biệt hình ảnh này với hình ảnh khác. Các thuật toán cho phép máy tự học, thay vì cần đến sự trợ giúp của con người.

Sự tiến bộ của kỹ thuật Học sâu (Deep Learning) đã mang lại sức sống hơn nữa cho lĩnh vực thị giác máy tính. Độ chính xác của các thuật toán học sâu đã vượt qua các phương pháp trước đây. Đặc biệt, kỹ thuật học sâu đã cho phép các nhà nghiên cứu xây dựng các mô hình có thể tạo và tái tạo lại các hình dạng 3D từ các góc độ một cách liền mạch.

HỌC MÁY (MACHINE LEARNING)



HỌC SÂU (DEEP LEARNING)



Nhận dạng hình ảnh với thuật toán học máy và học sâu (Nguồn: DLT Labs)

Một số ứng dụng tiêu biểu

Các nhà phát triển AI đang tận dụng sức mạnh của thị giác máy tính để huấn luyện máy móc học hỏi nhiều thứ khác nhau và thực hiện các nhiệm vụ cụ thể giống như con người, với mức độ chính xác có thể chấp nhận được. Các ứng dụng chính của thị giác máy tính là phát triển các thiết bị hỗ trợ AI như robot, máy bay không người lái, ô tô tự lái, camera phục vụ trong các lĩnh vực nông nghiệp, bán lẻ, chăm sóc sức khỏe và nhiều lĩnh vực khác:

- *Robotics*: nhờ thị giác máy tính, robot không còn là vật thể vô tri mà ngày càng trở nên thông minh để nhìn thấy môi trường xung quanh và di chuyển theo, hoặc thực hiện các hành động khác. Robot đang thực hiện nhiều nhiệm vụ khác nhau giúp quy trình làm việc nhanh hơn với hiệu quả và độ chính xác cao hơn.
- *Xe tự hành (Self-driving Cars)*: là một trong những mô hình AI tiên tiến nhất, sử dụng thị giác máy tính giúp phương tiện có thể lái xe tự động an toàn, nhận biết đường đi và phát hiện chính xác các đối tượng trên đường để di chuyển đúng hướng, tránh tai nạn.
- *Máy bay không người lái (Drones)* có thể phát hiện hoặc nhận dạng các vật thể thông qua thị giác máy tính, cung cấp thông tin của nhiều đối tượng khác nhau mà không cần con người đến trực tiếp tại địa điểm đó.
- *Camera AI*: là một lĩnh vực quan trọng sử dụng học máy và học sâu, giúp giám sát các điểm nóng giao thông, theo dõi các hoạt động xã hội ở khắp mọi nơi; camera AI có thể lắp đặt trong các cửa hàng nhằm thu thập thông tin hành vi mua sắm giúp chủ sở hữu cải thiện trải nghiệm mua sắm của khách hàng.

Một số nghiên cứu ứng dụng công nghệ nhận dạng hình ảnh tại TP.HCM

Các camera ngày nay được lắp đặt khắp mọi nơi, từ khu vực công cộng đến trường học, bệnh viện, khu dân cư,... không chỉ để phục vụ mục đích giám sát an ninh, mà còn thể giúp dự báo, cảnh báo, phân tích thói quen, hành vi của con người, thông qua công nghệ nhận dạng hình ảnh.

Hệ thống quản lý an ninh trong ký túc xá

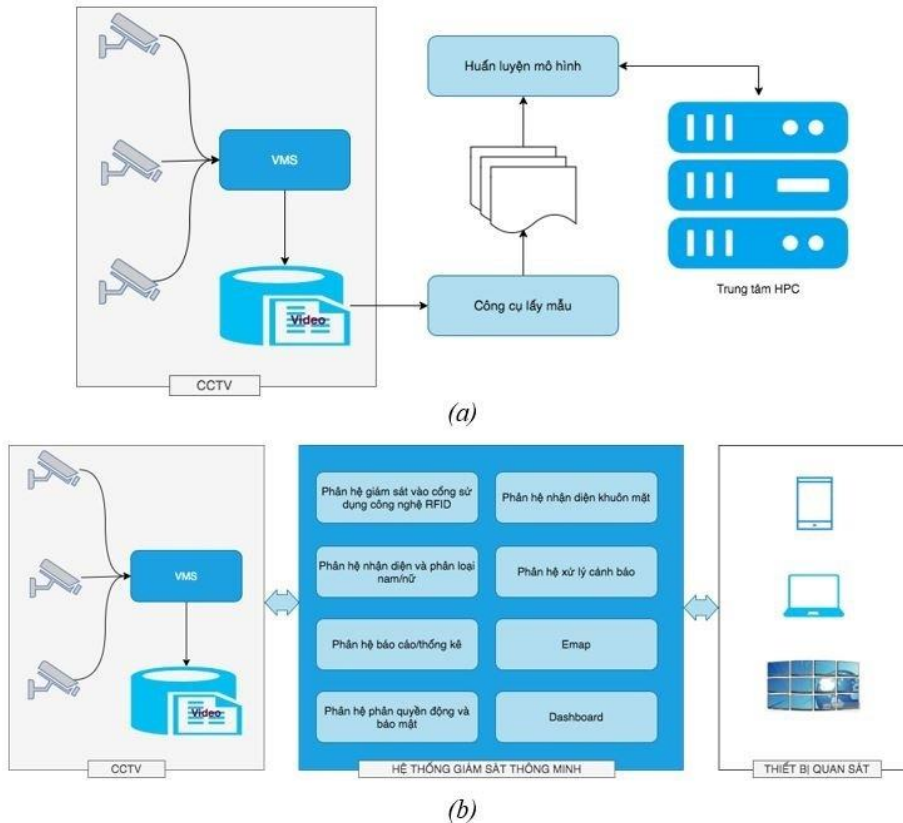
Nhóm nghiên cứu của Đại học Bách khoa TP.HCM đã phát triển và ứng dụng thành công hệ thống camera an ninh tích hợp AI, phục vụ công tác quản lý sinh viên tại ký túc xá (KTX) của trường. Đây là kết quả của nhiệm vụ KH&CN: "*Ứng dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo trong bài toán giám sát an ninh tại Trung tâm dịch vụ Ký túc xá Bách Khoa - Đại học Bách Khoa, ĐHQG TP.HCM*", được Sở KH&CN TP.HCM nghiệm thu đầu tháng 12/2021.

Từ những hạn chế trong việc kiểm soát an ninh ra vào KTX bằng thẻ RFID¹, nhóm nghiên cứu đã xây dựng một hệ thống gồm 174 camera được bố trí tại nhiều khu vực khác nhau trong khuôn viên KTX. Tất cả dữ liệu được truyền trực tiếp từ camera đến phần mềm quản lý video VMS (Video Management System).

Để ứng dụng các mô hình học máy, dữ liệu đầu vào được thu thập từ 10 hình ảnh khuôn mặt của các sinh viên đang ở tại KTX. Sau quá trình huấn luyện cho máy tính, hệ thống giám sát có khả năng nhận diện nhiều góc khuôn mặt khác nhau. Tỷ lệ chính xác ở mức 71,86%

¹ RFID (Radio Frequency Identification - Nhận dạng qua tần số vô tuyến): là công nghệ nhận diện đối tượng bằng sóng vô tuyến ở 1 khoảng cách nhất định (từ 10cm-10m) thông qua 2 thiết bị phát sóng (thẻ RFID) và thu sóng (đầu đọc thẻ RFID) mà không cần phải tiếp xúc trực tiếp với nhau.

đối với sinh viên mới; 84,25% đối với sinh viên cũ đã thu thập đủ mẫu và 83,46% đối với sinh viên mới được tăng cường mẫu bằng nội suy.



Kiến trúc hệ thống phần mềm

(a): nội dung huấn luyện mô hình AI; (b): nội dung giám sát thời gian thực (Nguồn: Sở KH&CN TP.HCM)

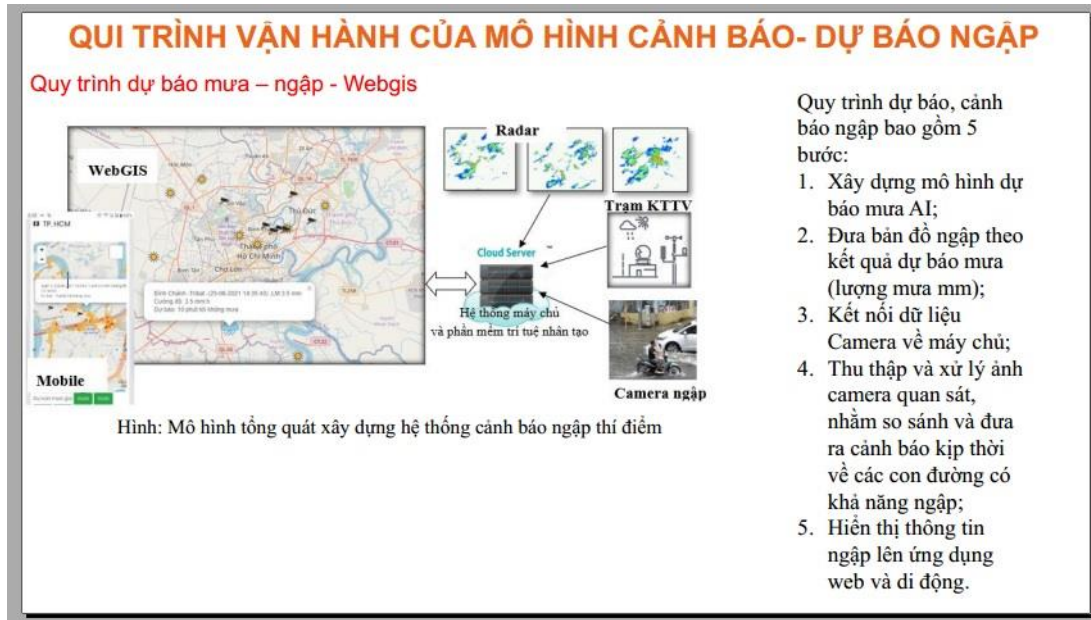
Trong tương lai, bộ giải pháp sẽ được nâng cấp, bằng cách bổ sung thêm 20-50 hình ảnh khuôn mặt từ nhiều góc chụp của mỗi sinh viên làm mẫu huấn luyện, để tăng thêm độ chính xác của mô hình. Từ thành công của kết quả nghiên cứu, đề tài có tiềm năng ứng dụng cho nhiều mục đích khác, như hệ thống điểm danh/chấm công, kiểm tra đối tượng có chứng nhận tiêm vaccine Covid-19,...

Hệ thống cảnh báo ngập bằng camera giám sát

Là kết quả nghiên cứu từ nhiệm vụ KH&CN: “Xây dựng mô hình dự báo, cảnh báo và quản lý ngập cho đô thị thông minh tại TP.HCM” do các chuyên gia tại Phân viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu thực hiện, được Sở KH&CN TP.HCM nghiệm thu cuối tháng 11/2021. Ngoài các mô hình dự báo, cảnh báo mưa, ngập được hoàn thiện từ các số liệu thống kê của cơ quan chuyên ngành khí tượng thủy văn, nhóm nghiên cứu đã đưa các giải pháp học máy vào các mô hình thẩm định, để tăng độ chính xác hơn cho các mô hình dự báo tương ứng với từng khu vực mà các cơ quan quản lý nhà nước cần giám sát, chú trọng việc vận hành và điều phối chống ngập.

Các tuyến đường được lắp đặt camera giám sát tình hình ngập là các điểm nóng như: Cây Trâm (Q. Gò Vấp), Xô Viết Nghệ Tĩnh, Ung Văn Khiêm (Q. Bình Thạnh), Trần Ngọc

Diện, Phạm Văn Đồng, Đỗ Xuân Hợp (TP.Thủ Đức). Nhóm nghiên cứu đã hoàn thiện công cụ trích xuất bản đồ ngập từ camera được xây dựng qua các bước tiền xử lý ảnh và phân tích mức ngập được lưu trữ trong server. Hệ thống sẽ “số hóa” ảnh chụp, sau đó sử dụng các thuật toán so sánh “ảnh gốc” với các “mốc marker” tại hiện trường để xác định mức ngập tương ứng.



Quy trình vận hành của mô hình cảnh báo – dự báo ngập (Nguồn: Sở KH&CN TP.HCM)

Các thông tin dự báo mưa và ngập cũng như các thông tin khác về thời tiết, về cơ bản đều được hiển thị trực quan trên bản đồ WebGIS được cung cấp tại địa chỉ <http://chongngaphcm.info>. Qua đó, kết quả nghiên cứu được kỳ vọng giúp giải quyết bài toán chống ngập tại các điểm nóng trên địa bàn TP.HCM, cung cấp thông tin cho người dân lựa chọn được cung đường di chuyển tránh những tuyến đường bị ngập, và hơn hết là giúp cơ quan chức năng có những chiến lược, chính sách để quản lý vấn đề ngập của TP.HCM được hiệu quả hơn trong thời gian tới.

Kính thông minh cho người khiếm thị

Ngoài việc sử dụng các camera giám sát cố định, giải pháp ứng dụng công nghệ nhận dạng hình ảnh cũng được các kỹ sư trẻ (trường Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM và trường Đại học FPT Hà Nội) áp dụng trên camera di động, với mục đích hỗ trợ người khiếm thị và những người suy giảm thị lực dễ dàng nhận biết tiền tệ, vật thể, đồng thời giúp hiểu được nội dung văn bản thông qua giọng nói.



Phạm Huy, đồng sáng lập kính thông minh Eagle Digital, trong buổi thuyết trình gọi vốn tại Techfest tháng 11/2021 (Nguồn: khoa hoc phat trien.vn)

Eagle Digital là chiếc kính thông minh được gắn camera, chip xử lý và một tai nghe, nhờ đó có thể thu hình ảnh từ môi trường xung quanh, phân tích và chuyển chúng thành giọng nói nhắc nhở người dùng. Chiếc kính có thể đọc văn bản trên sách, mô tả môi trường xung quanh, chẳng hạn như xe cộ và cảnh báo trước khi họ ra quyết định.

Mức độ chính xác trong phân tích hình ảnh của Eagle Digital đã đạt từ 84-95%. Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu vẫn muốn làm tốt hơn bằng cách tích hợp chiếc kính với một số cảm biến khác liên quan đến xử lý khoảng cách. Ngoài ra, nhóm nghiên cứu cũng gặp gỡ với những người khiếm thị ở Sài Gòn, Hà Nội và Lâm Đồng lấy ý kiến trải nghiệm về sản phẩm, để những người khiếm thị đạt được sự thoải mái cao nhất.

Thông qua TECHFEST 2021, nhóm nghiên cứu Eagle Digital đã nhận được sự quan tâm của một số chuyên gia từ Singapore trong việc phát triển mở rộng và thương mại hóa ở mức chi phí phù hợp với nhu cầu của đông đảo mọi người.

Công nghệ nhận dạng hình ảnh kết hợp với trí tuệ nhân tạo đang dần trở thành xu hướng phát triển trên toàn thế giới, nổi bật bởi khả năng xử lý khối lượng lớn dữ liệu trong khoảng thời gian rất ngắn. Thực tế, hiện vẫn chưa có nhiều nghiên cứu ứng dụng công nghệ này tại TP.HCM nói riêng và cả nước nói chung, dư địa còn khá rộng mở cho các nhà nghiên cứu, các kỹ sư trẻ thử sức trong một lĩnh vực công nghệ còn rất nhiều tiềm năng phát triển trong tương lai.

Duy Sang

Tài liệu tham khảo chính

- [1] IBM. *What is computer vision?* <https://www.ibm.com/my-en/topics/computer-vision>
- [2] Sở KH&CN TP.HCM. *Gắn cảnh báo và giám sát ngập với vận hành đô thị thông minh.* <https://cesti.gov.vn/bai-viet/CTDS5/gan-canhh-bao-va-giam-sat-ngap-voi-van-hanh-do-thi-thong-minh-110c34e7-51e0-4311-9837-e6d4388ba2f1>
- [3] Sở KH&CN TP.HCM. *Ứng dụng trí tuệ nhân tạo vào giám sát an ninh.* <https://cesti.gov.vn/bai-viet/CTDS5/ung-dung-tri-tue-nhan-tao-va-giam-sat-an-ninh-0970fd4b-339f-4e6a-8b33-59894111c1e8>
- [4] Trang Linh. *Kính thông minh giúp người khiếm thị... nhận trả tiền mặt.* <https://khoaocphattrien.vn/cong-nghe/kinh-thong-minh-giup-nguoi-khiem-thi-nhan-tra-tien-mat/20211216100354824p1c859.htm>
- [5] Bisen. *Applications of computer vision in AI for various key industries.* <https://medium.com/vsinghbisen/applications-of-computer-vision-in-ai-for-various-key-industries-6bc6a99421db>
- [6] David F. and Jean P. *Computer Vision, A Modern Approach.* Prentice Hall.
- [7] Soltani et al. *Synthesizing 3D Shapes via Modeling Multi-view Depth Maps and Silhouettes with Deep Generative Networks.* 2017 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR) (pp. 2511-2519).

Tình hình Covid-19 tại Việt Nam, tháng 12/2021

(từ 30/11 - 31/12)

Tổng số bệnh nhân Covid-19

30/11/2021

1.238.082

31/12/2021

1.731.257

(tăng 493.175 bệnh nhân)



Lây nhiễm trong nước
1.725.518



Hồi phục
365.938

Theo dòng thời gian

31/12

Tổng số ca nhiễm Covid-19 tại Việt Nam hơn 1,7 triệu (tại TP.HCM hơn 500 ngàn ca). Cả nước đã tiêm hơn 150 triệu liều vaccine (trong đó, tiêm 1 mũi hơn 77,5 triệu liều, tiêm mũi 2 hơn 68 triệu liều). Số tử vong trên cả nước là 32.394 ca (tỷ lệ 1,9%); tại TP.HCM là gần 20.000 ca (4%). Ca tử vong tại TP.HCM trong tháng tăng hơn 26% so với tháng trước

28/12

Phát hiện biến thể Omicron đầu tiên tại Việt Nam (người từ nước ngoài về sân bay Nội Bài, Hà Nội).

11/12

Hơn 1,05 triệu bệnh nhân Covid-19 ở Việt Nam đã khỏi bệnh

16/12

TP.HCM đã thực hiện hơn 14,8 triệu mũi tiêm vắc xin phòng COVID-19, trong đó có hơn 1,3 triệu mũi tiêm cho trẻ 12-17 tuổi.

24/12

Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) công bố biến thể Omicron đã xuất hiện tại 110 quốc gia và vùng lãnh thổ trên toàn thế giới.

10/12

TP.HCM chính thức khởi động tiêm vắc xin mũi 3.

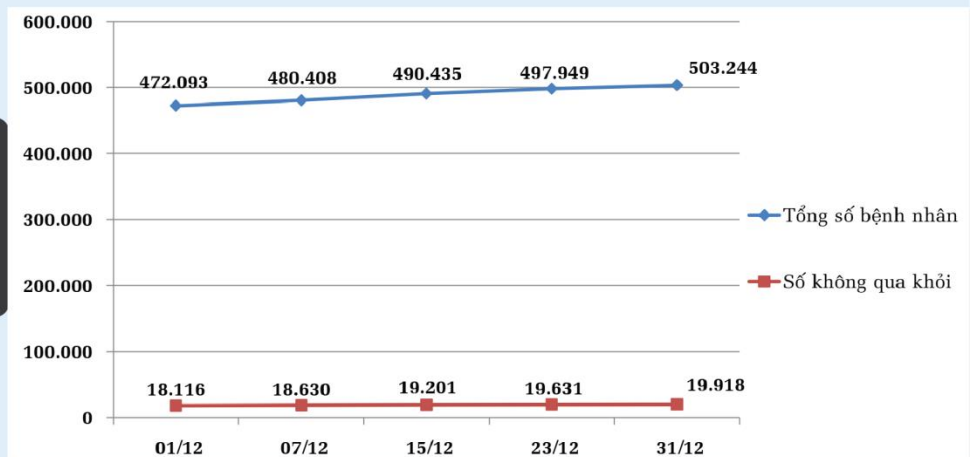
07/12

Tây Ninh vượt mốc 50.000 ca bệnh.

03/12

Số F0 tăng cao, tất cả các bệnh viện tại TP.HCM thành lập khu điều trị Covid-19.

Diễn biến dịch Covid-19 tại TP.HCM



ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

Đổi mới sáng tạo trong nông nghiệp, thích ứng với biến đổi khí hậu

Sự gia tăng các hiện tượng thời tiết cực đoan như lũ lụt, hạn hán ở miền Trung, Tây Nguyên; các đợt lạnh tăng cường ở miền Bắc; xâm nhập mặn ở đồng bằng sông Cửu Long,... cho thấy biến đổi khí hậu ngày càng rõ rệt ở Việt Nam. Nhanh chóng chuyển đổi sản xuất nông nghiệp truyền thống theo hướng ứng dụng công nghệ cao sẽ giúp ngành nông nghiệp khắc phục được khó khăn và thích ứng với tình hình mới.

Theo số liệu của Tổng cục Thống kê, trong 9 tháng đầu năm 2021, GDP của ngành nông nghiệp tăng 2,74% so với cùng kỳ năm trước, đóng góp 23,52% vào tăng trưởng của toàn nền kinh tế nước ta. Với sự đóng góp đáng kể này, nông nghiệp tiếp tục thể hiện vai trò bệ đỡ của nền kinh tế, bảo đảm nguồn cung lương thực, thực phẩm, hàng hóa thiết yếu. Bên cạnh việc sản xuất nông, lâm, thủy sản nhằm phục vụ nhu cầu ngày càng tăng ở trong nước, Việt Nam cũng đang tham gia vào thị trường xuất khẩu rộng lớn, với giá trị xuất khẩu của nhóm hàng này 9 tháng đầu năm 2021 đạt 23,87 tỷ USD (tăng 13,25% so với cùng kỳ năm trước). Tuy nhiên, biến đổi khí hậu (BĐKH) đang là một thách thức lớn với ngành nông nghiệp Việt Nam.

Nông nghiệp và biến đổi khí hậu

Trước đây, BĐKH diễn ra trong một khoảng thời gian dài do tác động của các điều kiện tự nhiên, tuy nhiên thời gian gần đây, BĐKH xảy ra do tác động bởi các hoạt động của con người như việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch trong giao thông vận tải và sản xuất công nghiệp, thải ra môi trường khí nhà kính. Theo kịch bản BĐKH và nước biển dâng cho Việt Nam của Viện Khoa học Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu (Bộ Tài nguyên và Môi trường) công bố năm 2016, nhiệt độ trung bình trong năm dự kiến sẽ tăng từ 1,9-2,4°C ở miền Bắc và 1,7-1,9°C ở phía Nam đến cuối thế kỷ 21; mực nước biển dự kiến tăng trung bình khoảng 32-76 cm vào năm 2100 quanh bờ biển Việt Nam.



Biến đổi khí hậu đang đặt ra những thách thức to lớn đối với các quốc gia. (Nguồn: sotnmt.ninhthuan.gov.vn)

Theo đánh giá của Maplecroft (một tổ chức quốc tế trong lĩnh vực mô hình dữ liệu, phân tích rủi ro và dự báo chiến lược) về Chỉ số dễ bị tổn thương do BĐKH (Climate Change Vulnerability Index - CCVI), Việt Nam nằm trong nhóm 30 quốc gia “cực kỳ rủi ro” trên thế giới, chịu tác động tiêu cực của BĐKH đến tăng trưởng GDP, dân số cũng như diện tích đất

và sản xuất nông nghiệp. Năm 2020, thiên tai đã làm Việt Nam thiệt hại ước tính hơn 35.181 tỷ đồng. Trong năm 2021 (tính đến tháng 8/2021) đã xảy ra gần chục cơn bão và áp thấp nhiệt đới, các trận động đất, mưa lũ, ước tính thiệt hại khoảng 264,4 tỷ đồng. Dự báo trong những năm tới, BĐKH sẽ diễn ra ngày càng nhanh, phức tạp, khó lường và có những tác động mạnh hơn so với trước đây. BĐKH có thể làm năng suất lúa vụ xuân giảm 0,41 tấn/ha vào năm 2030 và 0,72 tấn/héc-ta vào năm 2050. Năng suất bắp giảm 0,44 tấn/ha vào năm 2030 và 0,78 tấn/ha vào năm 2050. Thiệt hại của ngành thủy sản có thể lên đến gần 1,6% GDP vào năm 2030. Do đó, việc tăng cường đổi mới sáng tạo (ĐMST), phát triển nông nghiệp công nghệ cao (NNCC), thích ứng với BĐKH là đặc biệt quan trọng để phát triển ngành nông nghiệp.

Thúc đẩy đổi mới sáng tạo - Hướng đến nền nông nghiệp bền vững

Để nâng cao năng suất chất lượng, tạo sự phát triển bền vững trong nông nghiệp, nhất là trong thời kỳ hội nhập quốc tế sâu rộng và ảnh hưởng của BĐKH ngày càng gay gắt, việc áp dụng khoa học kỹ thuật, ĐMST là rất cần thiết. Là trung tâm kinh tế của cả nước, TP.HCM luôn quan tâm và có nhiều giải pháp ứng phó với BĐKH. Báo cáo chính trị của Ban chấp hành Đảng bộ Thành phố khóa X trình Đại hội Đại biểu Đảng bộ TP.HCM lần thứ XI, nhiệm kỳ 2020-2025 đã xác định, Thành phố sẽ tiếp tục tập trung phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, nông nghiệp sạch; đẩy mạnh chuyển dịch cơ cấu nông nghiệp; tập trung nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học để sản xuất giống cây, giống con chất lượng, năng suất cao và thích ứng với BĐKH.

Ngày 8/9/2021, UBND Thành phố đã ban hành Quyết định số 3273/QĐ-UBND về Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã chỉ rõ nhiệm vụ trọng tâm của ngành nông nghiệp là triển khai các chương trình dự án ưu tiên ứng phó với BĐKH mang tính cấp bách trên cơ sở phân tích chi phí, lợi ích phù hợp với nguồn lực, mang lại hiệu quả; quản lý rừng bền vững, ngăn chặn mất rừng và suy thoái rừng, trồng, bảo vệ, phục hồi rừng, nhất là rừng ngập mặn ven biển huyện Cần Giờ.

Cụ thể hóa các chủ trương, chính sách của Thành phố, nhiều công nghệ tiên tiến, công nghệ thích hợp như công nghệ sinh học, robot, nhật ký điện tử, truy xuất nguồn gốc sản phẩm,... đã được ứng dụng, chuyển giao thành công tại TP.HCM, tạo ra nhiều đột phá trong sản xuất nông nghiệp.



Sự kiện Kết nối ý tưởng trực tuyến chủ đề “Giải pháp IoT trong nông nghiệp thông minh - giám sát và quản lý nhà màng” ngày 17/12/2021

Trong top 10 doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST tiêu biểu năm 2021 tại Giải thưởng ĐMST và Khởi nghiệp TP.HCM 2021 (I-Star 2021), Công ty AFTI Global, một doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp (cung ứng nông sản sạch và thiết bị điều khiển tự động trong nông nghiệp) được vinh danh nhờ phát triển các ứng dụng điều khiển, cho phép tự động hóa quá trình sản xuất trong nông nghiệp, tạo ra nông sản sạch, chất lượng và giá

cả hợp lý, hỗ trợ thay đổi cơ cấu cây trồng, tăng giá trị nông sản, góp phần phát triển ngành nông nghiệp tiên tiến, giải quyết bài toán BDKH.

Thành phố cũng có nhiều chương trình thiết kế riêng cho cộng đồng khởi nghiệp trong lĩnh vực nông nghiệp. Trong đó, có thể kể đến cuộc thi “*Đổi mới sáng tạo trong sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao*”, sự kiện thường niên do Trung tâm Ươm tạo Doanh nghiệp NNCNC (Ban Quản lý Khu NNCNC) phối hợp với Sở KH&CN tổ chức, nhằm tìm kiếm các ý tưởng sáng tạo, các dự án mang tính đổi mới trong lĩnh vực NNCNC. Trong năm 2021, Cuộc thi đã thu hút hơn 80 dự án tham gia. Trong đó, 10 dự án với các mô hình, giải pháp hướng đến phát triển nền nông nghiệp thông minh đã tranh tài tại vòng Chung kết (tháng 12/2021), với chung cuộc giải Nhất thuộc về Quy trình sản xuất sữa chua đông khô (YoBite) nhờ các ứng dụng công nghệ hiện đại để tạo ra sản phẩm sữa chua dinh dưỡng dạng xốp, chất lượng cho cộng đồng; giải quyết đầu ra thặng dư, giảm áp lực cho người chăn nuôi (bò sữa, dê sữa) và mang lại lựa chọn mới cho người tiêu dùng vốn đã và đang phải sử dụng các sản phẩm tương tự của nước ngoài với mức giá cao hơn nhiều,.... Không chỉ vậy, các dự án đạt giải của Cuộc thi còn được ưu tiên xem xét, lựa chọn tham gia chương trình ươm tạo doanh nghiệp tại Trung tâm Ươm tạo Doanh nghiệp NNCNC và chương trình hỗ trợ khởi nghiệp, ĐMST của Sở KH&CN TP.HCM, với số tiền hỗ trợ lên đến 2 tỷ đồng/dự án.



Quy trình sữa chua đông khô YoBite xuất sắc đạt giải nhất cuộc thi “Đổi mới sáng tạo trong sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao năm 2021” (Nguồn:VOH Online)

Nhằm thúc đẩy hoạt động khởi nghiệp, ĐMST nói chung và trong lĩnh vực nông nghiệp nói riêng, Sở KH&CN TP.HCM có nhiều chương trình hỗ trợ doanh nghiệp như: Huấn luyện về khởi nghiệp ĐMST (Inspire) và Tổ chức các sự kiện kết nối, truyền thông hỗ trợ hoạt động của hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST (Connect) (có thể được Thành phố hỗ trợ đến 30% tổng kinh phí thực hiện, tối đa 200 triệu đồng); Nâng cao năng lực cho các cơ sở ươm tạo, phòng thí nghiệm mở (Upgrade) (tối đa 80 triệu đồng); Ươm tạo các dự án khởi nghiệp ĐMST (Incubate) (lên đến 50% tổng kinh phí thực hiện, tối đa 500 triệu đồng); Ươm tạo, phát triển và tăng tốc cho các dự án khởi nghiệp ĐMST (Speedup) (tối đa 2 tỷ đồng,...).

Để đẩy mạnh việc kết nối giữa các viện nghiên cứu, trường đại học, doanh nghiệp công nghệ với doanh nghiệp sản xuất, giải quyết các bài toán công nghệ trong thực tiễn hoạt động sản xuất – kinh doanh, nâng cao năng lực cạnh tranh cho doanh nghiệp và thúc đẩy hoạt động ĐMST, Trung tâm Thông tin và Thống kê KH&CN TP.HCM (CESTI) cũng vừa tổ chức sự kiện “*Kết nối ý tưởng*” theo chủ đề “*Giải pháp IoT trong nông nghiệp thông minh – giám sát và quản lý nhà màng*”. Từ kết nối của CESTI, nhiều giải pháp công nghệ tự động, ứng dụng công nghệ vạn vật kết nối (Internet of Things - IoT) phục vụ giám sát nhà màng trồng dưa

lưới, lưu trữ dữ liệu trên đám mây, truy xuất nguồn gốc,... nhằm hạn chế phụ thuộc vào các yếu tố thời tiết, khí hậu tự nhiên trong sản xuất nông nghiệp của các nhà nghiên cứu, các doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, doanh nghiệp công nghệ đã được giới thiệu đến doanh nghiệp có nhu cầu.

Để kiến tạo và khai thác tốt yếu tố công nghệ, thúc đẩy ĐMST trong sản xuất nông nghiệp, nguồn nhân lực là vấn đề trọng yếu cần quan tâm. Thành phố đã có nhiều chính sách thu hút, đào tạo người lao động làm việc trong lĩnh vực NNCNC. Bên cạnh việc cử cán bộ ra nước ngoài học tập, nâng cao trình độ (ví dụ như chương trình đào tạo 100 thạc sĩ, tiến sĩ ngành công nghệ sinh học giai đoạn 2016-2020, do Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tham mưu), Thành phố đã phối hợp với nhiều trường đại học, trung tâm nghiên cứu, doanh nghiệp ở các nước để tăng cường công tác đào tạo, tập huấn; tổ chức các hoạt động tham quan, nghiên cứu, học tập kinh nghiệm và chuyển giao các mô hình NNCNC. Ngày 25/03/2021, Trung tâm Hỗ trợ khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo TP.HCM (Saigon Innovation Hub - SIHUB), Trung tâm Ươm tạo Doanh nghiệp NNCNC (AHBI) và Trung tâm kinh tế sáng tạo tỉnh Jeonbuk – Hàn Quốc (JB-CCEI) đã kí ghi nhớ hợp tác ba bên, tạo điều kiện để chia sẻ nguồn nhân lực, tìm kiếm thị trường cho các doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST của Việt Nam và Hàn Quốc, mở ra cánh cửa mới cho các sản phẩm nông nghiệp, cũng như cơ hội trong việc phát triển và chuyển giao các giải pháp công nghệ cao.

Có thể nói, những năm qua, Nhà nước luôn quan tâm khuyến khích phát triển nông nghiệp xanh, sạch, nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp công nghệ cao, thông minh và thích ứng với BĐKH. Tận dụng những thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 để phát triển nông nghiệp, nâng cao khả năng thích ứng với tình hình BĐKH là chủ trương hoàn toàn đúng đắn và đang được vận dụng sáng tạo trong thực tiễn để thay đổi bức tranh nông nghiệp, đưa ngành nông nghiệp Việt Nam hội nhập và phát triển trong thời đại mới.

Như Hà

Tài liệu tham khảo

[1] Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh

<https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Tai-nguyen-Moi-truong/Quyết-dinh-3273-QĐ-UBND-2021-Ke-hoach-hanh-dong-ung-pho-voi-bien-doi-khi-hau-Ho-Chi-Minh-494283.aspx>

[2] Nông nghiệp thông minh thích ứng với biến đổi khí hậu (CSA) ở Việt Nam

https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/96227/CSA_Viet_Version.pdf?sequence=5&isAllowed=y

[3] Nguyễn Nhâm. Nông nghiệp công nghệ cao thích ứng với biến đổi khí hậu

<https://dangcongsan.vn/khoa-hoc/nong-nghiep-cong-nghe-cao-thich-ung-voi-bien-doi-khi-hau-593978.html>

[4] TECHFEST – WHISE 2021| Vòng Chung kết cuộc thi “Đổi mới sáng tạo trong sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao 2021”.

<https://techfest-whise.ueh.edu.vn/blog/techfest-whise-2021-vong-chung-ket-cuoc-thi-doi-moi-sang-tao-trong-san-xuat-nong-nghiep-ung-dung-cong-nghe-cao-2021/>

[5] Mã số N1089: Ứng dụng nông nghiệp công nghệ cao vào tự động hóa sản xuất trong nông nghiệp

<https://doimoisangtao.vn/giai-thuong-dmst/2021/8/3/ma-so-n1089-ung-dung-nong-nghiep-cong-nghe-cao-vao-tu-dong-hoa-san-xuat>

Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tại TP.HCM: vững vàng trong đại dịch

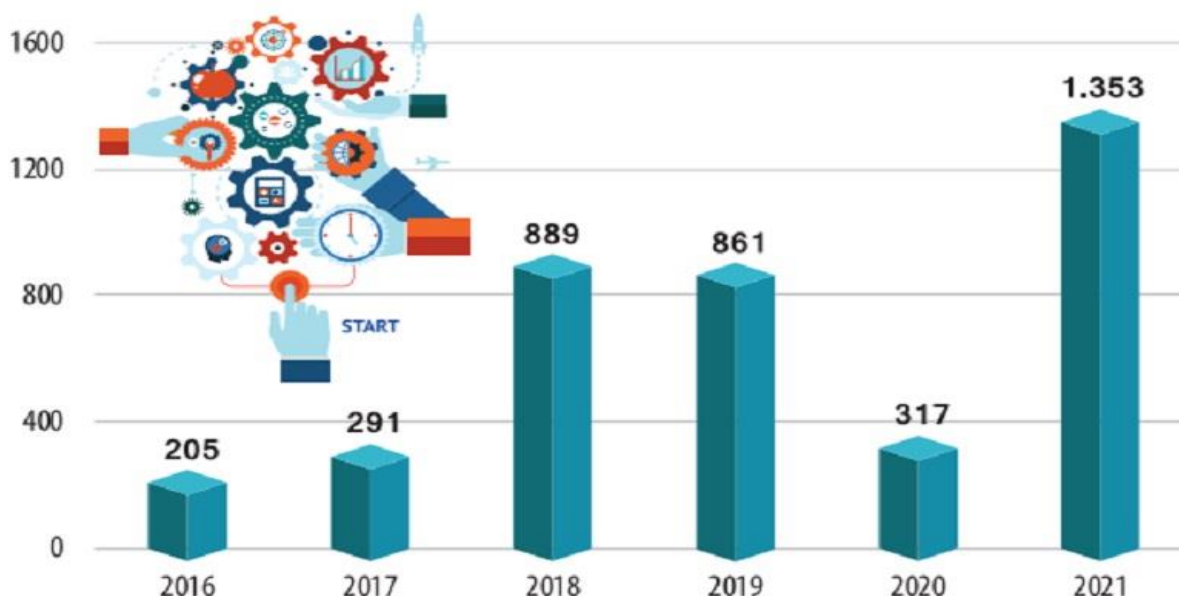
Năm 2021, mặc dù trong bối cảnh dịch COVID-19 diễn biến phức tạp, nhưng số vốn đầu tư cho các doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo tại Việt Nam lại tăng cao chưa từng thấy, đạt hơn 1,35 tỷ USD. Trong đó, TP.HCM là một trong những thị trường ưu tiên của các quỹ đầu tư mạo hiểm, chiếm đến 60% số vốn và gần 70% số thương vụ của cả nước.

TP.HCM – Hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quan trọng trong cả nước

Theo nhiều chuyên gia, tuy là khủng hoảng y tế, nhưng Covid-19 lại tác động nghiêm trọng đến nền kinh tế: ảnh hưởng của Covid-19 còn lớn hơn nhiều so với khủng hoảng tài chính toàn cầu năm 2008. Tuy nhiên, đại dịch Covid-19 cũng là một phép thử “khả năng sinh tồn” của các doanh nghiệp, nhất là các doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo (KNĐMST).

Số liệu từ Tổng cục Thống kê cho thấy, trong 5 tháng đầu năm 2021, cả nước có gần 60 nghìn doanh nghiệp tạm thời ngừng kinh doanh có thời hạn (tăng 23% so với cùng kỳ năm 2020), nhưng số doanh nghiệp thành lập mới với số vốn đăng ký lớn vẫn tăng mạnh (số doanh nghiệp có vốn đăng ký từ 10-20 tỷ đồng tăng gần 25%, 20-50 tỷ đồng tăng gần 17%, 50-100 tỷ đồng tăng hơn 36%, và trên 100 tỷ đồng tăng gần 53%). Công bố của Cục Phát triển thị trường và Doanh nghiệp khoa học công nghệ (Bộ KH&CN) đã xác định, năm 2021, vốn đầu tư vào startups tại Việt Nam tăng trưởng vượt bậc, đạt hơn 1,35 tỷ USD, cao nhất từ trước tới nay.

ĐẦU TƯ KHỞI NGHIỆP CỦA VIỆT NAM TỪ NĂM 2016 - 2021 (Đơn vị: triệu USD)



Trong đại dịch Covid-19, thị trường huy động vốn đầu tư và hệ sinh thái khởi nghiệp của Việt Nam vẫn đang phát triển không ngừng (Nguồn: techfest.vn)

Có thể nói, trong năm 2021 đã có nhiều chủ trương, chính sách cấp quốc gia và tại các địa phương để kiến tạo môi trường thuận lợi, giúp các doanh nghiệp KNĐMST và nhà đầu tư hợp lực đã được triển khai trên cả nước, góp phần thổi làn gió mới vào bức tranh KNĐMST, tạo nên những đóng góp đáng kể cho nền kinh tế. Ngay từ đầu năm, ngày 9/2/2021, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 188/QĐ-TTg về sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 844/QĐ-TTg ngày 18/5/2016 về phê duyệt Đề án “*Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo đến năm 2025*”, trong đó, bổ sung mục tiêu: xây dựng hệ thống Trung tâm đổi mới sáng tạo hỗ trợ nghiên cứu phát triển, khởi nghiệp sáng tạo phải cạnh tranh được với khu vực và quốc tế. Phát triển Trung tâm hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo quốc gia tại 3 thành phố Hà Nội, Đà Nẵng và TP.HCM và các Trung tâm KNĐMST tại các bộ, ngành, địa phương, tổ chức có tiềm năng về KNĐMST.

Với vị thế là trung tâm kinh tế lớn nhất cả nước, Thành phố đã có nhiều cơ chế, chính sách và giải pháp không chỉ có ý nghĩa hỗ trợ về tài chính, mà còn hỗ trợ về chuyên gia tư vấn, kiến thức thị trường, phương án kinh doanh để thúc đẩy nhiều ý tưởng sáng tạo, phát triển thương mại hóa kết quả nghiên cứu,... Qua đó, giúp ươm tạo tài năng KNĐMST, kiến tạo và tạo điều kiện thuận lợi cho hệ sinh thái KNĐMST tại Thành phố hoạt động tích cực, có sức lan tỏa mạnh từ cộng đồng doanh nghiệp đến cộng đồng xã hội, tạo tiền đề quan trọng để mở rộng hệ sinh thái KNĐMST quốc gia, kết nối hiệu quả với các hệ sinh thái KNĐMST khác trong khu vực và thế giới.

Thông tin từ Sở KH&CN TP.HCM tại Hội nghị về vai trò của startup trong phòng chống dịch và phục hồi kinh tế (trong khuôn khổ Techfest Việt Nam 2021) cho biết, đến hết tháng 11/2021, có 37 thương vụ đầu tư mạo hiểm thành công của startup tại TP.HCM, số vốn gọi được hơn 1,2 tỷ USD, chiếm 60% lượng vốn và 70% số thương vụ của cả nước. Số vốn gọi được vòng seed của startup Việt trước đây thường chỉ dưới 500.000 USD, thì riêng trong năm nay, một số startup đã nâng lên được 1-2 triệu USD, tương đương vòng seed của một số nước châu Mỹ.

Thời gian qua, Thành phố đã phát triển hệ sinh thái KNĐMST chung, trong giai đoạn tiếp theo, Thành phố sẽ tập trung hỗ trợ hình thành và phát triển hệ sinh thái KNĐMST của các ngành, lĩnh vực trọng điểm để tăng khả năng cạnh tranh trong khu vực và thế giới, phát triển các hệ sinh thái trực tuyến, hệ sinh thái mở nhằm thu

Các vòng gọi vốn của startup

Pre-seed Funding (Vòng tiền hạt giống): Là giai đoạn tự gây quỹ, được coi là bước khởi động cho các vòng gọi vốn của startup.

Seed Round (Vòng hạt giống): Là giai đoạn cần thu hút thêm các nhà đầu tư bên ngoài. Số tiền huy động được ở vòng này được sử dụng để nghiên cứu thêm về nhu cầu của thị trường, sở thích và thị hiếu của khách hàng, sau đó xây dựng sản phẩm hoặc dịch vụ cho phù hợp.

Series A: Đây là lúc mô hình kinh doanh của startup đã được chứng minh, xây dựng được dữ liệu khách hàng và tạo ra doanh thu. Số vốn đầu tư có được sẽ chủ yếu sử dụng để tiếp thị và nâng cao uy tín thương hiệu, khai thác các thị trường mới và giúp doanh nghiệp phát triển.

Series B: Tại thời điểm này, startup đã phát triển, có cơ sở khách hàng lớn và đang tìm kiếm sự tham gia ở cấp độ các quỹ đầu tư lớn. Mục đích của vòng gọi vốn này là để phát triển quy mô doanh nghiệp bằng cách mở rộng đội ngũ, cải thiện cơ sở hạ tầng, và thâm nhập vào các thị trường mới.

hút thêm nhiều nguồn lực xã hội tham gia. Đặc biệt, sẽ thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo trong khu vực công. Một số cơ chế, chính sách và hợp tác mới vừa được Thành phố triển khai, ứng dụng vào thực tiễn gồm:

- Kế hoạch triển khai Đề án hỗ trợ phát triển hệ sinh thái KNĐMST TP.HCM giai đoạn 2021-2025 (ban hành ngày 25/11/2021). Trong 8 nhiệm vụ triển khai đề án, nhiệm vụ hỗ trợ doanh nghiệp KNĐMST phát triển sản phẩm và thị trường có các dự án thành phần là: *Ươm tạo các ý tưởng KNĐMST hỗ trợ phục hồi kinh tế cho thành phố; Phát triển tăng tốc các dự án KNĐMST, và Hình thành không gian hỗ trợ thử nghiệm sản phẩm KNĐMST*. Ngành KH&CN Thành phố cũng đã tham mưu đề UBND Thành phố có cơ chế sandbox chính sách, giúp giải pháp mới được đưa ra ứng dụng nhanh hơn.
- Thỏa thuận hợp tác giữa Sở KH&CN và UBND thành phố Thủ Đức (ngày 9/12/2021) nhằm phối hợp xây dựng Đề án thành lập Trung tâm Hỗ trợ khởi nghiệp, phát triển cộng đồng công nghệ số, cộng đồng KNĐMST, hướng tới mục tiêu xây dựng thành phố Thủ Đức trở thành đô thị sáng tạo, tương tác cao.
- Thỏa thuận hợp tác giữa Sở KH&CN và Quỹ đầu tư VinaCapital Ventures (ký ngày 13/12/2021) nhằm: hỗ trợ phát triển startups tiềm năng dựa trên nguồn lực hiện có của các bên; kết nối, hợp tác với các doanh nghiệp có năng lực; phối hợp tổ chức hoạt động và sự kiện về KNĐMST nhằm phát triển hệ sinh thái KNĐMST tại TP.HCM.

Kết nối các giải pháp đổi mới sáng tạo góp phần phòng chống Covid-19

Năm 2021 là cao điểm của làn sóng dịch Covid-19 đợt 4, với nhiều đợt giãn cách xã hội, tác động tiêu cực đến hệ sinh thái KNĐMST của TP.HCM: gần như mọi hoạt động đều phải chuyển sang hình thức online. Tuy nhiên, trong bối cảnh khó khăn như vậy, tinh thần KNĐMST tại Thành phố không hề suy giảm, mà đã có nhiều thích ứng linh hoạt, đóng góp hữu hiệu vào quá trình phục hồi và phát triển kinh tế của Thành phố. Nhiều giải pháp công nghệ mới đã được tạo ra và khai thác hiệu quả trong công tác phòng chống dịch, cũng như áp dụng tốt trong thực tiễn đời sống.

Một dấu ấn nổi bật trong những hoạt động hỗ trợ hệ sinh thái KNĐMST của Thành phố năm qua là chương trình “*Tim kiếm và kết nối các giải pháp đổi mới sáng tạo ứng phó dịch Covid-19 tại TP.HCM năm 2021*” (HIS – COVID 2021). Đây được xem như “*Quỹ vaccine về giải pháp đổi mới sáng tạo*”, giúp Thành phố nâng cao “*kháng thể*” đối phó với đại dịch. Thông qua Chương trình, Thành phố đã tạo nên một “*sân chơi*” tập hợp các giải pháp công nghệ và đổi mới sáng tạo của các doanh nghiệp KNĐMST tham gia vào hoạt động chống dịch của TP.HCM, từ đó chuyển giao sáng kiến không chỉ cho cộng đồng tại TP. HCM mà còn cho các tỉnh thành khác trên cả nước.

Được triển khai từ tháng 7/2021, Chương trình đã thu hút gần 100 giải pháp sáng tạo thuộc các lĩnh vực khoa học vật liệu, y tế và công nghệ sinh học, công nghệ thông tin và cơ khí tự động hóa,... với nhiều dự án nổi bật, nhiều giải pháp đã được triển khai và phát huy hiệu quả trong thực tế chống dịch ở các địa phương như: “*WeShare - Góp gió tạo bão, chiến thắng đại dịch*” của WeShare; giải pháp giúp các cơ quan quản lý F0, F1 cách ly tại nhà CyHome; giải pháp “*Bản đồ Covidmaps*” giúp người dân tiếp cận nhanh với thông tin về tình hình dịch bệnh của Phenikaa MaaS; giải pháp “*COVIChat*”, cổng giao tiếp tương tác trí tuệ nhân tạo nhằm tiếp nhận và hỗ trợ thông tin liên quan đến Covid-19 của NamiQ AI,...

Ra đời ngay thời điểm dịch bệnh ảnh hưởng nặng nề nhất, WeShare.asia đã tạo ra một quỹ cộng đồng lớn từ các đơn hàng trực tuyến. Điểm khác biệt trong dự án WeShare so với các hình thức quyên góp thông thường chính là ở cách thức quyên góp. Cụ thể, với mỗi đơn hàng tại Shopee, Lazada, Tiki, người dùng sẽ được hoàn số tiền lên đến 30% giá trị đơn hàng, và có thể sử dụng số tiền này để quyên góp cho các tổ chức thiện nguyện mà WeShare làm đối tác, thông qua mô hình Affiliate Marketing (tiếp thị liên kết). Dự án WeShare đã giành vị trí cao nhất trong top 10 HIS – COVID 2021, và được vinh danh trong top 100 Dự án xuất sắc nhất Startup Wheel 2021.

"Bản đồ Covidmaps" (đã được triển khai tại 18 tỉnh thành) là bản đồ số hỗ trợ phòng chống Covid-19. Covidmaps cho phép hiển thị đầy đủ thông tin dịch tễ, người dùng có thể tìm kiếm thông tin về địa điểm cách ly tập trung, số lượng người cách ly,... Với những nơi bệnh nhân từng đến, bản đồ sẽ cho biết số hiệu bệnh nhân và khoảng thời gian người đó đã đến. Điểm nổi bật của Covidmaps là sở hữu nền tảng lõi về bản đồ, kết hợp với các nền tảng công nghệ cao như AI, IoT..., tạo nên một giải pháp toàn diện, có thể hoàn toàn chủ động thay đổi phù hợp cho từng tỉnh/thành và giúp tiết kiệm kinh phí.

CyHome - giải pháp đến từ Công ty CYFEER giúp các cơ quan quản lý F0, F1 cách ly tại nhà, mang lại sự tiện lợi cho người dùng khi dễ dàng nhập các dữ liệu sinh tồn giúp các đơn vị phân tích, sắp xếp lịch lấy mẫu nhanh chóng hơn. Giải pháp CyHome được cung cấp dưới dạng SaaS - phần mềm cho thuê trên nền web-based, có thể sử dụng ngay mà không cần cài đặt. Về lâu dài, CyHome được nhận định sẽ cung cấp nền tảng giúp xây dựng đô thị thông minh, tăng tương tác giữa người dân và chính quyền,...

Trong khi đó, NamiQ AI – một startup AI đã thu thập, số hóa dữ liệu để tích hợp vào nền tảng nhằm mang ứng dụng COVIChat kết nối người dân với các dịch vụ hỗ trợ COVID (dịch vụ khẩn cấp, thiết yếu, đội phản ứng nhanh, nhân viên y tế). Nền tảng ứng dụng AI cung cấp thông tin COVID, cho phép lọc, tra cứu và trả lời thông minh cho người dân.

HIS-COVID 2021 được Sở Khoa học & Công nghệ TP. HCM khởi xướng và tổ chức, triển khai thực hiện bởi Trung tâm Hỗ trợ Thanh niên Khởi nghiệp (BSSC) – là đơn vị uy tín hàng đầu trong lĩnh vực hỗ trợ khởi nghiệp trên cả nước với nhiều hoạt động hỗ trợ khởi nghiệp chuyên sâu với mong muốn trở thành nơi giao thoa và chuyển giao mọi kinh nghiệm, kiến thức và nguồn lực hữu ích từ các cá nhân, tổ chức trong và ngoài phạm vi quốc gia để tạo nền tảng bền vững cho quá trình khởi nghiệp của Startup Việt Nam.

HIS-COVID 2021 nhận được sự phối hợp và tham gia của Hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của Thành phố Hồ Chí Minh: Trung tâm Ứng dụng Tiến bộ Khoa học Công nghệ TP.HCM - Saigon Innovation Hub; Trung tâm ươm tạo Doanh nghiệp công nghệ - Trường Đại học Bách Khoa; Vườn ươm doanh nghiệp Công nghệ cao; Zone Startups Vietnam; Công ty cổ phần quản lý đầu tư khởi nghiệp sáng tạo Việt Nam (ICM); Trung tâm Ươm tạo doanh nghiệp nhỏ và vừa đổi mới sáng tạo Victory; Viện Đổi mới sáng tạo – Đại học Kinh tế TP.HCM; Trung tâm Ươm tạo Doanh nghiệp Nông nghiệp Công nghệ cao (AHBI); Công ty TNHH Ươm tạo doanh nghiệp Phần mềm Quang Trung.

COVIChat hoạt động 24/7, đảm bảo cung cấp thông tin liên lạc đến các dịch vụ thiết yếu thời COVID (hỗ trợ phản ứng nhanh, các hướng dẫn hữu ích) và khẩn cấp (xe cứu thương, Túi thuốc F0, ATM Oxy, bác sỹ tình nguyện) gần nhất đến người dân.

Chuyên viên hỗ trợ ảo NAMI

Nami giúp truy xuất thông tin tự động về các đội phản ứng nhanh, bệnh viện, bác sĩ nhanh chóng, chính xác.



Nền tảng ứng dụng AI cho phép lọc, tra cứu và trả lời thông minh qua đó tối ưu hoá việc điều phối nguồn lực hỗ trợ (nguồn: www.namiq.ai)

Giúp kết nối người dân với các dịch vụ hỗ trợ (dịch vụ khẩn cấp, thiết yếu, đội phản ứng nhanh, nhân viên y tế) là ứng dụng COVIChat của NamiQ AI – một startup ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong thu thập, số hóa dữ liệu và tích hợp vào nền tảng cung cấp thông tin. COVIChat (hoạt động 24/7) cho phép lọc, tra cứu và trả lời thông minh, cung cấp thông tin liên lạc đến các dịch vụ thiết yếu (hỗ trợ phản ứng nhanh, các hướng dẫn hữu ích) và khẩn cấp (xe cứu thương, túi thuốc F0, ATM ôxy, bác sỹ tình nguyện) đến người dân có nhu cầu.

Với bộ kit cho phép chẩn đoán sớm CRE (một loại vi khuẩn đường ruột kháng kháng sinh carbapenem) hỗ trợ các bác sĩ điều trị kịp thời và giảm tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân Covid-19, sinh phẩm và quy trình công nghệ sàng lọc và kiểm soát CRE của một startup – Công ty TNHH Sắc Mộc Tinh – đã được nghiên cứu, ứng dụng tại nhiều bệnh viện trên cả nước, như: Chợ Rẫy, Đại học Y Dược TP.HCM, Đa khoa Đà Nẵng, Nhi Trung ương, Phụ sản Trung ương, Trung ương Quân đội 108,... Đây cũng chính là một trong bốn công nghệ của Việt Nam được Ban tổ chức Hội nghị Thượng đỉnh ASEAN mời tham gia báo cáo tại sự kiện ASEAN Next 2021 do Bộ KH&CN Philippines tổ chức (ngày 5/10/2021).

Bên cạnh vai trò kết nối, tập hợp, triển khai thí điểm các giải pháp đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ tại HIS-COVID 2021, TP.HCM sẽ chuyển giao các sáng kiến không chỉ cho cộng đồng tại Thành phố, mà còn cho các tỉnh thành trên cả nước. Các dự án tại chương trình được đánh giá cao bởi chất lượng và hiệu quả thiết thực, hữu hiệu trong phòng, chống dịch Covid-19 và phục hồi kinh tế sau đại dịch.

Từ những thành công đạt được, ngay cả trong giai đoạn dịch bệnh Covid-19 tác động nặng nề nhất, cùng những lợi thế của một trung tâm kinh tế, văn hoá và khoa học lớn của cả nước, hệ sinh thái KNĐMST tại TP.HCM được nhiều nhà đầu tư thêm tin tưởng và kỳ vọng vào tiềm năng phát triển. Có thể nói, các chính sách của Thành phố đã phát huy được hiệu quả trong việc kết nối các nguồn lực xã hội, tăng thêm sức mạnh cho cộng đồng KNĐMST của Thành phố nói riêng và cả nước nói chung. Đây cũng là điểm nhấn đặc biệt trong bức tranh chung của hệ sinh thái KNĐMST tại Thành phố, khi thu hút được đông đảo cộng đồng KNĐMST, “*không chỉ để thụ hưởng các chính sách của Thành phố, mà còn chia sẻ các kiến thức, kinh nghiệm và nguồn lực*”, như phát biểu của Lãnh đạo Sở KH&CN tại buổi trao Giải thưởng Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp TP.HCM năm 2021 (I-Star 2021), được tổ chức vào ngày 14/12/2021 vừa qua.

Thu Hà

Tài liệu tham khảo

- [1] *Khôi Nguyên. Hướng đi nào cho startup Việt trong bối cảnh dịch COVID-19 còn phức tạp?*
<https://dangcongsan.vn/phong-chong-dich-covid-19/huong-di-nao-cho-startup-viet-trong-boi-can-dich-covid-19-con-phuc-tap-591682.html>
- [2] *Tạp chí điện tử doanh nhân trẻ. Startup TP.HCM huy động hơn 1,2 tỷ USD trong 11 tháng đầu năm.*
<https://doanhnhantrevietnam.vn/startup-tphcm-huy-dong-hon-12-ty-usd-trong-11-thang-dau-nam-d12361.html>
- [3] *Ngọc Phượng. Sở Khoa học và Công nghệ TPHCM công bố top 20 giải pháp sáng tạo, công nghệ*
<https://voh.com.vn/cong-nghe/cong-bo-top-20-giai-phap-sang-tao-cong-nghe-412004.html>
- [4] *Startup wheel .Top 100 startup Việt xuất sắc nhất startup wheel 2021*
<https://startupwheel.vn/vi/top-100-startup-viet-xuat-sac-nhat-startup-wheel-2021/>
- [5] *Lam Vân. Sở Khoa học và Công nghệ TP.HCM hợp tác với VinaCapital hỗ trợ các startups*
<https://dost.hochiminhcity.gov.vn/hoat-dong-so-khcn/so-khoa-hoc-va-cong-nghe-tphcm-hop-tac-voi-vinacapital-ho-tro-cac-startups/>
- [6] *Hoàng Kim. Sở Khoa học và Công nghệ TP.HCM đồng hành cùng Thành phố Thủ Đức trong tăng cường ứng dụng khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo*
<https://cesti.gov.vn/bai-viet/CTDS1/so-khoa-hoc-va-cong-nghe-tphcm-dong-hanh-cung-thanh-pho-thu-duc-trong-tang-cuong-ung-dung-khoa-hoc-cong-nghe-doi-moi-sang-tao-8511bf79-5ec1-4460-bcc5-0a3329386be0>

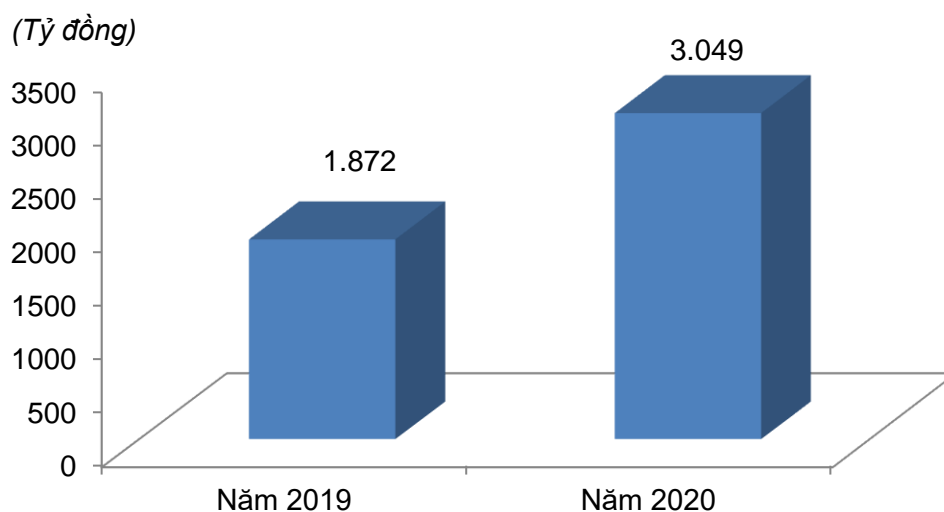
Tăng cường khai thác tài sản trí tuệ từ các viện nghiên cứu, trường đại học tại TP.HCM

Việc khai thác tài sản trí tuệ (TSTT) từ các viện nghiên cứu, trường đại học - cái nôi sáng tạo ra tri thức và công nghệ mới sẽ giúp các doanh nghiệp nâng cao năng lực cạnh tranh, tạo điều kiện phát triển mạnh mẽ.

Nghiên cứu KH&CN được đầu tư tốt hơn, nhưng thương mại hóa vẫn còn khó

Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ là hoạt động có tính hệ thống, sáng tạo, gia tăng khối lượng tri thức, tạo ra những công nghệ mới, ứng dụng mới cho các hoạt động sản xuất và đời sống. Số liệu từ Bộ Tài chính cho thấy, ngân sách chi cho KH&CN của cả nước trong các năm 2019, 2020 hơn 25.000 tỷ đồng.

TP.HCM, với vai trò đầu tàu khoa học và công nghệ (KH&CN) của cả nước, đã có những đầu tư mạnh mẽ cho các hoạt động nghiên cứu KH&CN và đổi mới sáng tạo. Trong năm 2019 và 2020, tổng chi ngân sách của Thành phố cho hoạt động KH&CN hơn 4.922 tỷ đồng. Tính riêng năm 2020, thành phố đã đầu tư 3.049 tỷ đồng cho hoạt động KH&CN, thực chi cho thực hiện nhiệm vụ KH&CN 464 tỷ đồng, gấp 3,1 lần so với năm 2019 (148 tỷ đồng).



Chi ngân sách của TP.HCM cho hoạt động KH&CN các năm 2019-2020. Nguồn: Tổng hợp từ số liệu thống kê ngành KH&CN TP.HCM năm 2019-2020.

Số lượng đề tài KH&CN được nghiệm thu từ các trường đại học, viện nghiên cứu, doanh nghiệp KH&CN trong 2 năm đạt 118 đề tài, phân bố trong nhiều lĩnh vực như cơ khí - tự động hóa; công nghệ thông tin và điện tử viễn thông, hóa dược, công nghệ thực phẩm, vật liệu mới, quản lý và phát triển đô thị, y tế,... góp phần hỗ trợ phát triển nhiều lĩnh vực trọng điểm của Thành phố. Các nhiệm vụ KH&CN đều hướng đến tạo sản phẩm phục vụ thị trường

trong nước và xuất khẩu, một số kết quả đã được xác lập quyền sở hữu trí tuệ (SHTT) và thương mại hóa thành công, tạo thêm nguồn tái đầu tư cho nghiên cứu khoa học.

Trong những năm gần đây, cùng với chủ trương của Chính phủ về áp dụng cơ chế tự chủ, hoạt động nghiên cứu ở khu vực nghiên cứu, nhìn chung, đã hướng đến việc tạo ra các sản phẩm có tính ứng dụng cao, phục vụ nhu cầu của thị trường. Tuy nhiên, vẫn còn những nghiên cứu dừng lại ở quy mô phòng thí nghiệm, tiềm ẩn rủi ro khi áp dụng quy mô lớn hoặc triển khai vào sản xuất. Quá trình nghiên cứu hoàn thiện sẽ tốn nhiều thời gian, trong khi doanh nghiệp cần có công nghệ để ứng dụng ngay. Bên cạnh đó, một số kết quả nghiên cứu đã được cấp bằng sáng chế, nhưng tác giả quá thận trọng trong việc hợp tác, nên cũng chưa sẵn sàng chuyển giao. Ngoài ra, cũng còn những nghiên cứu chưa thực sự đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp. Theo GS.TS Đàm Sao Mai (Phó Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp TP.HCM), các nhà khoa học vẫn còn "*bán cái có sẵn, chưa bán cái doanh nghiệp cần*". Mặt khác, một số viện nghiên cứu, trường đại học thiếu các bộ phận chuyên trách hoặc chưa chủ động thương mại hóa kết quả nghiên cứu.

Rào cản cũng xuất hiện ở khu vực ứng dụng, khi trên 90% doanh nghiệp Việt Nam có quy mô vừa và nhỏ, quy trình sản xuất đơn giản, tài chính hạn chế, khó có điều kiện đổi mới công nghệ. Vấn đề bảo mật kinh doanh cũng là một nội dung khiến nhiều doanh nghiệp chưa thật sự tin tưởng vào các đối tác nghiên cứu. Bên cạnh đó, cũng có những doanh nghiệp chưa thực sự quan tâm đầu tư nghiên cứu, sáng tạo sản phẩm; chưa thật sự "*cởi mở*" với các nhà nghiên cứu để đặt hàng giải pháp hỗ trợ, cải tiến, đổi mới sáng tạo trong hoạt động sản xuất - kinh doanh. Chưa tính đến việc khu vực doanh nghiệp còn chưa thực sự tiếp cận tốt đến nhiều chính sách khuyến khích ứng dụng, chuyển giao công nghệ của Nhà nước.

Thúc đẩy khai thác, phát triển TSTT từ kết quả nghiên cứu

Ngày 24/12/2020, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 2205/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình phát triển tài sản trí tuệ đến năm 2030. Trong đó, xác định rõ tầm quan trọng của việc kết nối giữa doanh nghiệp và các trường đại học, viện nghiên cứu, tạo môi trường thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo, khuyến khích các doanh nghiệp chủ động đặt hàng, liên kết, hợp tác với trường đại học, viện nghiên cứu để tạo ra TSTT và khai thác TSTT.

Để thúc đẩy khai thác, phát triển TSTT từ kết quả nghiên cứu, đã có nhiều giải pháp được đề xuất và vận dụng trong thực tiễn.

Thúc đẩy khu vực nghiên cứu, tạo ra các sản phẩm có giá trị

Chia sẻ tại hội thảo "*Thương mại hoá kết quả nghiên cứu khoa học, bài học từ các nước, hiện trạng và đề xuất mô hình thương mại hoá kết quả nghiên cứu khoa học*" ngày 20/7/2020 tại TP.HCM, theo ông Huỳnh Kim Tước (Giám đốc điều hành Trung tâm Sáng kiến hỗ trợ đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp - SIHUB), các viện nghiên cứu, trường đại học cần xác định rõ nguồn thu từ nghiên cứu trong mục tiêu hoạt động; xây dựng văn hóa sáng tạo và kinh doanh KH&CN tại đơn vị. Cần đưa kiến thức về sáng tạo, khởi nghiệp, kinh doanh cũng như kỹ năng quản trị về thương mại hóa kết quả nghiên cứu vào các viện nghiên cứu, trường đại học, thiết kế các mô hình phù hợp cho chuyển giao, tăng cường hợp tác quốc tế. Gần đây, trong Hội thảo "*Giải pháp thúc đẩy hình thành doanh nghiệp khởi nghiệp từ hoạt động khai thác tài sản trí tuệ tại Trường đại học, Viện nghiên cứu*",

tổ chức trong khuôn khổ Ngày hội khởi nghiệp đổi mới sáng tạo Quốc gia (Techfest Việt Nam) năm 2021, PGS.TS. Bùi Văn Dũng (Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức) cho rằng, để thúc đẩy đổi mới sáng tạo và khai thác TSTT tại các viện nghiên cứu, trường đại học, cần tăng cường kinh phí đầu tư cho KH&CN (đặc biệt là nghiên cứu cơ bản), tăng cường các nhiệm vụ KH&CN có tính liên vùng, liên ngành để tạo ra các TSTT có giá trị cao, các sản phẩm có thể thương mại hóa. Nên giao quyền cho viện nghiên cứu, các trường đại học quyết định việc khai thác, sử dụng các sản phẩm, đề tài nghiên cứu từ nguồn ngân sách Nhà nước và chịu trách nhiệm về nguồn kinh phí thu được cho việc tái đầu tư nghiên cứu và phát triển xã hội.

Tăng cường liên kết doanh nghiệp - viện, trường để thương mại hóa các TSTT

Một khi khu vực nghiên cứu, sáng tạo đã có những TSTT giá trị, việc thương mại hóa, chuyển giao công nghệ giữa các nhà nghiên cứu và doanh nghiệp, trực tiếp hoặc thông qua hoặc liên kết 3 nhà (*nhà nước – nhà khoa học - nhà doanh nghiệp*), là hoàn toàn khả thi. Giải pháp này đã được Sàn Giao dịch công nghệ TP.HCM áp dụng từ nhiều năm nay, qua các mô hình hoạt động như “*Hợp tác công nghệ*”, “*Kết nối ý tưởng*”, “*Techmart chuyên ngành*”,... Sàn Giao dịch công nghệ TP.HCM đã kết nối các nhà nghiên cứu ở nhiều viện, trường tại TP.HCM



Ký kết biên bản ghi nhớ hợp tác 3 bên tại sự kiện “Hợp tác công nghệ”, năm 2020.

(Trường Đại học Bách Khoa, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật, Trường Đại học Công nghiệp, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành, Viện Công nghệ Sinh học,...) với các doanh nghiệp để đưa các TSTT, các kết quả nghiên cứu ứng dụng vào thực tiễn sản xuất – kinh doanh. Với sự hỗ trợ của Nhà nước trong vai trò “*bà đỡ*”, các bên cung-cầu công nghệ đã gia tăng được sự quan tâm, tin cậy lẫn nhau, mở ra các quan hệ hợp tác, chuyển giao công nghệ giữa các bên, cho phép khai thác tốt hơn các TSTT đã được tạo ra.

Tính đến thời điểm hiện tại, Sàn Giao dịch công nghệ TP.HCM đã kết nối được hơn 700 yêu cầu công nghệ. Năm 2021, mặc dù bị ảnh hưởng bởi Covid-19, nhưng gần 30 yêu cầu công nghệ cũng đã được kết nối, giúp các doanh nghiệp tiếp cận được các công nghệ mới từ kết quả nghiên cứu, nâng cao năng lực sản xuất, cũng như tạo thêm động lực sáng tạo công nghệ mới từ khu vực nghiên cứu.

Phát triển các doanh nghiệp khởi nghiệp từ các TSTT được viện nghiên cứu, trường đại học sáng tạo

Khá nhiều viện nghiên cứu, trường đại học đã triển khai áp dụng mô hình này trong thực tế, ví dụ như Công ty TNHH Khoa học Tự nhiên (thuộc trường Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội) chuyên cung cấp các dịch vụ phân tích mẫu, chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực khoa học tự nhiên; Công ty Cổ phần Khoa học Công nghệ Bách Khoa (thuộc Trung tâm Nghiên cứu công nghệ và Thiết bị công nghiệp, Trường Đại học Bách Khoa - Đại

học Quốc gia TP.HCM) hoạt động chính trên lĩnh vực kiến trúc và tư vấn kỹ thuật, nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, xây dựng các công trình kỹ thuật dân dụng,... hay Công ty Công nghệ Nông Lâm (thuộc Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM) với các chế phẩm sinh học phục vụ cho trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản, giúp gia tăng năng suất, chất lượng, giảm giá thành trong sản xuất.

Phát triển các doanh nghiệp khởi nghiệp từ các TSTT sẽ giúp thương mại hóa trực tiếp TSTT của viện nghiên cứu, trường đại học ra thị trường. Tuy nhiên, để cạnh tranh được với các doanh nghiệp cùng lĩnh vực, các doanh nghiệp khởi nghiệp từ TSTT phải tìm hiểu kỹ nhu cầu thị trường, xác định đối tượng khách hàng, từ đó nghiên cứu, cải tiến sản phẩm có chất lượng cao hơn, hoặc tạo ra các sản phẩm mới, các đối thủ cạnh tranh chưa có. Doanh nghiệp khởi nghiệp từ TSTT cũng phải xây dựng được đội ngũ kinh doanh chuyên nghiệp, có chiến lược phát triển TSTT cụ thể, đưa TSTT bao phủ thị trường và hợp tác với các doanh nghiệp phân phối cho TSTT của mình. Có như vậy, TSTT từ viện nghiên cứu, trường đại học mới có thể thương mại hóa hiệu quả, đem lại nguồn thu cho doanh nghiệp.

Có thể thấy, để tạo ra một sản phẩm TSTT có thể thương mại hóa được là cả một quá trình tích lũy, phát triển và tối ưu hóa tri thức. Bằng nhận diện được nhu cầu thị trường và chọn ra được mô hình kinh doanh phù hợp, việc khai thác tốt TSTT từ các viện nghiên cứu, trường đại học sẽ giúp doanh nghiệp nâng cao năng lực cạnh tranh, tạo ra những sản phẩm thực tế, phục vụ hiệu quả cho xã hội, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế đất nước. Mặt khác, nguồn thu tốt từ thương mại hóa các sản phẩm nghiên cứu sẽ giúp cho các đơn vị nghiên cứu có điều kiện tái đầu tư tốt hơn, tăng thêm khả năng tự chủ cho các hoạt động KH&CN của mình.

Vân Anh

Tài liệu tham khảo chính

[1] Hương Mi. Thúc đẩy tài sản trí tuệ tại các trường đại học: Cơ hội thương mại hóa sáng tạo
<https://sohuutritue.net.vn/thuc-day-tai-san-tri-tue-tai-cac-truong-dai-hoc-co-hoi-thuong-mai-hoa-sang-tao-d120393.html>

[2] Phòng Pháp chế và Chính sách. Chiến lược Sở hữu trí tuệ đến năm 2030: Phát triển toàn diện, hiệu quả hệ thống sở hữu trí tuệ Việt Nam.

https://www.ipvietnam.gov.vn/tin-tuc-su-kien/-/asset_publisher/7xsjBfqhCDAV/content/chien-luoc-so-huu-tri-tue-en-nam-2030-phat-trien-toan-dien-hieu-qua-he-thong-so-huu-tri-tue-viet-nam

[3] Bích Liên. Thúc đẩy đổi mới sáng tạo và khai thác tài sản trí tuệ

<https://dangcongsan.vn/khoa-hoc/thuc-day-doi-moi-sang-tao-va-khai-thac-tai-san-tri-tue-598791.html>

[4] Bích Liên. Đăng ký sáng chế của các trường, viện nghiên cứu có xu hướng tăng

<https://dangcongsan.vn/khoa-hoc/dang-ky-sang-che-cua-cac-truong-vien-nghien-cuu-co-xu-huong-tang-598794.html>

[5] Sách Trắng Doanh nghiệp Việt Nam 2021

<https://www.gso.gov.vn/wp-content/uploads/2021/08/01-Sach-trang-DNVN-2021-phan-tich.pdf>

[6] Tiến Lực. Kết nối đưa kết quả nghiên cứu từ phòng thí nghiệm ra thị trường

<https://dantocmiennui.vn/ket-noi-dua-ket-qua-nghien-cuu-tu-phong-thi-nghiem-ra-thi-truong/290692.html>

NHẬN ĐỊNH

Đề án "*Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp Đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025*" được phê duyệt tại Quyết định số 844/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, ban hành ngày 18/5/2016 (gọi tắt là Đề án 844) đã đánh dấu các động thái cụ thể của Chính phủ nhằm phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp Đổi mới sáng tạo (ĐMST) tại Việt Nam. Mục tiêu của Đề án 844 nhằm 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; khẩn trương hoàn thiện hệ thống pháp lý hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo (KNĐMST) và thiết lập được Cổng thông tin KNĐMST quốc gia.

Sau 5 năm triển khai Đề án 844, số lượng và chất lượng các doanh nghiệp KNĐMST Việt Nam ngày càng tăng cao. Hoạt động khởi nghiệp, hỗ trợ và đầu tư cho KNĐMST cũng có nhiều bước tiến đáng kể. Hành lang pháp lý đang dần được hình thành và hoàn thiện, giúp hệ sinh thái KNĐMST tại Việt Nam đã và đang thu hút nhiều sự quan tâm của cả cộng đồng khởi nghiệp trong nước và quốc tế. Các liên kết, hợp tác, tìm kiếm đầu tư liên tục được tăng cường triển khai trong suốt thời gian qua. Các thương vụ đầu tư trị giá hàng chục triệu USD đã và đang là những điểm sáng lớn, nâng cao vị thế của thị trường đầu tư KNĐMST tại Việt Nam. Số lượng các tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp gia tăng trong cả khu vực tư nhân và khu vực công lập, hoạt động tích cực trong việc tìm kiếm các doanh nghiệp để hỗ trợ, đầu tư. Bên cạnh các quỹ đầu tư nước ngoài, đã có những quỹ đầu tư thành lập trong nước và một số tập đoàn lớn tham gia đầu tư cho khởi nghiệp tại Việt Nam. Cùng với sự bùng nổ của cơ sở vật chất dành cho KNĐMST, nhất là các khu làm việc chung (co-working space), nhân lực hỗ trợ KNĐMST ở Việt Nam đã bước đầu hình thành, hoạt động và có sự liên kết cao của các mentor, cố vấn khởi nghiệp chuyên nghiệp. Các cơ quan quản lý nhà nước, các Bộ, ngành, địa phương cũng gia tăng các hoạt động hỗ trợ, kết nối; đổi mới phương thức hỗ trợ, kết nối, ví dụ như Cổng thông tin Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia do Bộ Khoa học và Công nghệ xây dựng và vận hành, Tuần lễ khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo (WHISE) và Giải thưởng Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp TP.HCM (I-Star) do UBND TP.HCM tổ chức,...

Nói đến TP.HCM, nơi chiếm hơn 50% startup của cả nước, nhiều chủ trương, chính sách nhằm hoàn thiện hệ sinh thái KNĐMST đã được triển khai mạnh mẽ: hỗ trợ ươm tạo các dự án KNĐMST (Incubate); hỗ trợ tổ chức các sự kiện kết nối, truyền thông hỗ trợ hoạt động của hệ sinh thái KNĐMST (Connect); hỗ trợ phát triển và tăng tốc cho các dự án KNĐMST (Speedup); hỗ trợ nghiên cứu ứng dụng, phát triển công nghệ và đổi mới sáng tạo cho doanh nghiệp (RD&I); hỗ trợ doanh nghiệp về năng suất, tiêu chuẩn - đo lường - chất lượng, quản trị tài sản trí tuệ và đổi mới sáng tạo (BCBuild); hỗ trợ huấn luyện về KNĐMST (Inspire); hỗ trợ giới thiệu, kết nối cung-cầu, mua-bán công nghệ (Techmart),... Bên cạnh những chương trình hỗ trợ thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp như trên, Thành phố cũng đã tiến hành khởi công xây dựng Trung tâm khởi nghiệp sáng tạo TP.HCM (triển khai từ tháng 7/2019, với tổng diện tích sàn xây dựng gần 17.000m², tổng mức đầu tư hơn 300 tỷ đồng) tại khu vực Quận 3 - trung tâm Thành phố. Gần đây, trong đề án Hỗ trợ phát triển hệ sinh thái KNĐMST giai đoạn 2021-2025 (Quyết định số 672/QĐ-UBND, ban hành ngày 01/3/2021), với các chỉ tiêu chính cần đạt đến cuối năm 2025 (gồm: *hỗ trợ nâng cao năng lực đổi mới sáng tạo cho 3.000 doanh nghiệp; hỗ trợ ươm tạo, phát triển 1.000 dự án*

KNĐMST; hỗ trợ phát triển 100 doanh nghiệp KNĐMST tiếp cận nguồn vốn đầu tư mạo hiểm), Thành phố đã xác định 7 nhóm nhiệm vụ cần đẩy mạnh là: phát triển hạ tầng, dịch vụ hỗ trợ hệ sinh thái KNĐMST; nâng cao năng lực cho các thành phần hệ sinh thái; hình thành hệ sinh thái đổi mới sáng tạo của các lĩnh vực, sản phẩm trọng điểm; hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới sáng tạo phát triển sản phẩm và thị trường; hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa nâng cao năng suất, chất lượng và đổi mới sáng tạo; thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo trong khu vực công; thúc đẩy hoạt động hợp tác quốc tế KNĐMST; truyền thông KNĐMST.

Có thể thấy, với vị thế là trung tâm kinh tế lớn nhất cả nước, cùng những cơ chế, chính sách và giải pháp hỗ trợ tổng hợp, đa dạng của Thành phố trong ươm tạo tài năng KNĐMST (từ chuyên gia tư vấn, đào tạo nâng cao kiến thức thị trường, phương án kinh doanh cho đến tài chính,...) đã thúc đẩy nhiều ý tưởng sáng tạo, phát triển thương mại hóa kết quả nghiên cứu. Qua đó, kiến tạo và tạo điều kiện thuận lợi cho hệ sinh thái KNĐMST tại Thành phố hoạt động tích cực, có sức lan tỏa mạnh từ cộng đồng doanh nghiệp đến cộng đồng xã hội, tạo ra những kết quả cụ thể và ấn tượng (riêng năm 2021 startup tại TP.HCM đã gọi vốn được hơn 1,2 tỷ USD, chiếm 60% số vốn và gần 70% số thương vụ đầu tư mạo hiểm thành công của startup cả nước). Đây cũng là tiền đề quan trọng để mở rộng hệ sinh thái KNĐMST quốc gia, kết nối hiệu quả với các hệ sinh thái KNĐMST khác trong khu vực và thế giới. Việc khai thác tốt các tiềm năng phát triển của Thành phố, đặc biệt là phát triển hệ sinh thái KNĐMST sẽ tạo động lực mạnh hơn để thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội cho cả vùng Đông Nam bộ, Đồng bằng sông Cửu long và cả nước.

BBT