



KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

TIN TỨC SỰ KIỆN

- 01 Việt Nam có hơn 4.000 doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo
- 02 TP. Hồ Chí Minh xây dựng dự thảo về chính sách thúc đẩy Đại học khởi nghiệp
- 03 Festival Khởi nghiệp: Lan tỏa mạnh mẽ tinh thần khởi nghiệp ở thế hệ trẻ
- 04 Đề xuất tích hợp giáo dục khởi nghiệp vào chương trình đào tạo chính khóa

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 05 DinoTech: Tái chế bã cà phê thành phân bón, phát triển nông nghiệp bền vững
- 06 Những thách thức khởi nghiệp kinh doanh khi còn trẻ

XU HƯỚNG CÔNG NGHỆ

- 07 Những công nghệ sáng tạo đột phá ngành khai thác mỏ



CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

24 Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội

Tel: (024) 38262718



VIỆT NAM CÓ HƠN 4.000 DOANH NGHIỆP KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO

Bức tranh của hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo Việt Nam có hơn 4.000 doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, trong đó có 2 kỳ lân, 11 doanh nghiệp được định giá trên 100 triệu USD, hơn 1.400 tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp, 202 khu làm việc chung, 208 quỹ đầu tư, 35 tổ chức thúc đẩy kinh doanh...

Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Hoàng Minh thông tin điều này tại Ngày hội Khởi nghiệp Đổi mới Sáng tạo tỉnh Vĩnh Phúc lần thứ hai (TECHFEST VĩnhPhúc 2024) diễn ra trong 2 ngày 20-21/12/2024 với chủ đề “Vĩnh Phúc - Tiên phong sáng tạo, khát vọng đổi mới”.

Lan toả mạnh mẽ hoạt động và tinh thần khởi nghiệp

Trong 10 năm qua, Việt Nam đã vượt qua giai đoạn khởi nghiệp sáng tạo đầu tiên bằng cách xây dựng nền tảng cơ bản về thể chế, thiết lập các tổ chức và mạng lưới hỗ trợ, phát triển cộng đồng, thúc

đẩy văn hóa khởi nghiệp sáng tạo, thu hút sự tham gia của các doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, doanh nghiệp vừa và nhỏ, sự tham gia của các trường đại học, viện nghiên cứu, quỹ đầu tư...

“Tinh thần khởi nghiệp sáng tạo đã được lan tỏa mạnh mẽ đến các địa phương, vùng miền trong cả nước. Tiêu biểu có thể kể đến hoạt động khởi nghiệp sáng tạo tại Hà Nội, Hải Phòng, TP. Hồ Chí Minh, Quảng Ninh, Bình Dương, Vĩnh phúc...”, Thứ trưởng nhấn mạnh.

Hoạt động khởi nghiệp sáng tạo của Việt Nam không chỉ được thúc đẩy và lan toả mạnh mẽ trong

cả nước mà còn tiếp tục được mở rộng và phát triển ở các kỳ TECHFEST quốc tế tại Hoa Kỳ, Australia, Singapore, Hàn Quốc, và các hoạt động quốc tế khác của các Bộ, ngành, địa phương với mục tiêu quảng bá hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo Việt Nam ra thế giới, đồng thời thu hút nguồn lực tài chính, chuyên gia từ các quỹ đầu tư, tổ chức hỗ trợ của các nước cho Hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo Việt Nam.

Năm 2024, Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới công bố Việt Nam tăng 2 bậc chỉ số Đổi mới sáng tạo toàn cầu so với năm 2023, xếp thứ 44/133 quốc gia, nền kinh tế. Việt Nam có ba chỉ số đứng đầu thế giới, trong đó lần đầu tiên có chỉ số Xuất khẩu hàng hóa sáng tạo. Đầu tư mạo hiểm ở Việt Nam đang có xu hướng phát triển tốt thể hiện qua chỉ số Số thương vụ đầu tư mạo hiểm cải thiện từ thứ hạng 77 năm 2022 lên thứ hạng 50 năm 2024, chỉ số số thương vụ nhận được vốn đầu tư mạo hiểm từ thứ hạng 54 năm 2021 lên vị trí 44 năm 2024.

Năm 2024, bức tranh của hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo Việt Nam có hơn 4.000 doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, trong đó có 2 kỳ lân, 11 doanh nghiệp được định giá trên 100 triệu USD, hơn 1400 tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp, 202 khu làm việc chung, 208 quỹ đầu tư, 35 tổ chức thúc đẩy kinh doanh, 79 cơ sở ươm tạo, khoảng 170 trường đại học/cao đẳng hoạt động khởi nghiệp sáng tạo, hình thành hơn 20 trung tâm khởi nghiệp sáng tạo tại địa phương và quốc gia.

Năm 2023, Việt Nam đã thu hút được 529 triệu USD vốn đầu tư mạo hiểm cho khởi nghiệp sáng tạo. Điều này cho thấy tiềm năng tăng trưởng và sức hấp dẫn đối với các nhà đầu tư quốc tế.

Cũng trong năm 2024, Việt Nam xếp hạng thứ 56, tăng 02 hạng so với năm 2023 trong bảng xếp hạng Chỉ số hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu của Startup Blink, Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh lọt vào top 200, Đà Nẵng lọt top 1.000 thành phố khởi nghiệp toàn cầu.

Theo Thứ trưởng Hoàng Minh, qua thực tiễn phát

triển của hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo Việt Nam thời gian qua, đã thể hiện rõ sự khác biệt giữa doanh nghiệp nhỏ và vừa và tổ chức, cá nhân khởi nghiệp sáng tạo. Doanh nghiệp nhỏ và vừa là doanh nghiệp hoạt động với mô hình kinh doanh đã được kiểm chứng; sản phẩm, dịch vụ đã được phát triển. Các doanh nghiệp này thường ưu tiên sự ổn định, tập trung vào mục tiêu lợi nhuận hơn là tăng trưởng nhanh, do đó chấp nhận rủi ro ở mức thấp.

Còn tổ chức, cá nhân khởi nghiệp sáng tạo hoạt động nhằm đột phá thị trường hoặc tạo ra thị trường mới dựa trên công nghệ và mô hình kinh doanh mới, chấp nhận rủi ro cao để tăng trưởng nhanh, và thường phụ thuộc vào nguồn vốn bên ngoài như các nhà đầu tư thiên thần, vốn đầu tư mạo hiểm.

Mặc dù có phần giao thoa nhưng doanh nghiệp nhỏ và vừa và tổ chức, cá nhân khởi nghiệp sáng tạo là 2 nhóm đối tượng và hoạt động khác nhau về giai đoạn phát triển, cách tiếp cận, hoạt động kinh doanh, khả năng chịu rủi ro, nguồn vốn và mục tiêu hướng đến, do đó đòi hỏi khuôn khổ pháp lý và cơ chế chính sách hỗ trợ khác nhau.

Điều này đã được Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính khẳng định và nhấn mạnh trong bài phát biểu tại Lễ khai mạc TECHFEST Việt Nam ngày 27/11/2024 vừa qua. Theo đó, khởi nghiệp sáng tạo cần phải dám nghĩ, dám làm, dám chấp nhận rủi ro, dám tiên phong, dám hành động, vượt lên chính mình, dấn thân vì lợi ích quốc gia, vì tương lai tươi sáng của đất nước. Khởi nghiệp sáng tạo cần phải có sự chung tay, đồng lòng của cả hệ thống chính trị, của cả cộng đồng, người dân, doanh nghiệp.

Bên cạnh nhiều dấu ấn đạt được rất trân trọng và đáng ghi nhận, nhưng hoạt động khởi nghiệp sáng tạo tại vùng Đồng bằng sông Hồng nói chung và Vĩnh Phúc nói riêng vẫn còn một số hạn chế. Sự liên kết và hợp tác giữa các địa phương trong vùng chưa thực sự chặt chẽ, việc thu hút nguồn lực đầu tư, tài chính, chuyên gia và công nghệ từ các khu vực khác

trong nước và quốc tế còn gặp nhiều khó khăn.

Do đó, Thứ trưởng cho rằng cần tiếp tục triển khai các hoạt động nhằm tăng cường liên kết vùng trong phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo tỉnh. Các sáng kiến và hoạt động này nên tập trung tạo cơ hội để các nguồn lực được dịch chuyển hiệu quả, đồng thời khai thác tối đa tài nguyên và lợi thế bản địa tại những địa phương có điều kiện kinh tế, xã hội, chính trị và văn hóa tương đồng.

Theo Thứ trưởng, khi liên kết vùng được tăng cường, hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo tại địa phương và khu vực sẽ góp phần mở rộng thị trường, huy động được các nguồn lực cộng hưởng, tạo ra giá trị gia tăng cho nền kinh tế.

Động lực tăng trưởng chính là khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo

Với chủ đề “Vĩnh Phúc - Tiên phong sáng tạo, khát vọng đổi mới”, TECHFEST VĩnhPhúc 2024 đánh dấu những nỗ lực của Tỉnh trong việc thúc đẩy khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo, tạo nền tảng phát triển kinh tế tri thức và công nghiệp hiện đại.

Đây là cầu nối giữa startup, nhà đầu tư, và các nhà hoạch định chính sách, thúc đẩy môi trường đổi mới sáng tạo thuận lợi. Sự kiện không chỉ đánh dấu nỗ lực phát triển kinh tế tri thức của Vĩnh Phúc mà còn đưa Tỉnh trở thành điểm sáng trên bản đồ khởi nghiệp quốc gia, góp phần vào sự phát triển kinh tế Việt Nam.

Sự kiện không chỉ là sân chơi khởi nghiệp mà còn là minh chứng cho khát vọng vươn ra khu vực và quốc tế của Tỉnh. Với mục tiêu kết nối các startup địa phương với tổ chức quốc tế, sự kiện sẽ đưa hệ sinh thái khởi nghiệp của Vĩnh Phúc lên tầm cao mới, đóng góp tích cực vào phát triển kinh tế tri thức.

Chủ tịch UBND tỉnh Vĩnh Phúc Trần Duy Đông cho biết để Vĩnh Phúc có thể đạt mục tiêu tăng trưởng bình quân giai đoạn 2021 - 2030 từ 10,5-11%, theo Nghị quyết 30 của Bộ Chính trị, quyết định 368/QĐ-TTg và Quyết định số 158/QĐ-TTg của Thủ

tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch vùng Đồng bằng sông Hồng và phê duyệt quy hoạch tỉnh Vĩnh Phúc thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn 2050... thời gian tới, Tỉnh xác định động lực tăng trưởng chính là khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo.



Đến nay, Tỉnh có hơn 130.000 dự án khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, trong đó có nhiều dự án gắn với thế mạnh địa phương, qua đó, lan tỏa, truyền cảm hứng tinh thần khởi nghiệp đến các doanh nghiệp

Những năm qua, Vĩnh Phúc không ngừng nỗ lực xây dựng môi trường khởi nghiệp thuận lợi để khuyến khích tinh thần và nuôi dưỡng các ý tưởng sáng tạo, hỗ trợ các dự án khởi nghiệp phát triển bền vững, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực và đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số vào thực tiễn.

Ông Đông nhấn mạnh, Tỉnh sẽ tập trung xây dựng cơ chế, chính sách thu hút nguồn lực thúc đẩy đổi mới sáng tạo thúc đẩy mạnh mẽ đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp với tinh thần tạo mọi thuận lợi và bảo vệ quyền, lợi ích hợp pháp, chính đáng cho cộng đồng doanh nghiệp, nhà đầu tư và người dân...

Vĩnh Phúc phấn đấu trở thành một trong những tỉnh có hệ sinh thái năng động trên cả nước và dần vươn ra khu vực; góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội dựa trên khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; tạo tiền đề quan trọng để tỉnh tăng tốc, bứt phá cùng cả nước bước vào kỷ nguyên mới, kỷ nguyên vươn mình của dân tộc./.



TP. HỒ CHÍ MINH XÂY DỰNG DỰ THẢO VỀ CHÍNH SÁCH THÚC ĐẨY ĐẠI HỌC KHỞI NGHIỆP

Trong xu hướng khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo trên toàn cầu, mô hình đại học khởi nghiệp được khuyến khích xây dựng nhằm nâng cao chất lượng startup, phát triển một hệ sinh thái khởi nghiệp bền vững. Đây là nhận định của các chuyên gia tại Diễn đàn về Đại học khởi nghiệp, trong khuôn khổ Tuần lễ Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp TP. Hồ Chí Minh năm 2024, diễn ra ngày 17/12.

Theo các chuyên gia, các trường đại học không chỉ dừng lại ở vai trò giảng dạy và nghiên cứu, mà còn trở thành trung tâm đổi mới sáng tạo, cầu nối giữa tri thức và thực tiễn, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội. Thực tế ở nhiều đại học trên thế giới đã khẳng định, sự hợp tác giữa trường đại học và doanh nghiệp không chỉ tạo nên các startup giá trị cao mà còn nâng tầm hệ sinh thái đổi mới sáng tạo. Trong bối cảnh kinh tế - xã hội phát triển như Việt Nam, các trường đại học có nhiều cơ hội để xây dựng đại học khởi nghiệp, tạo nên hệ sinh thái khởi

ngiệp phát triển và bền vững.

Những năm qua, TP. Hồ Chí Minh đã không ngừng xây dựng và phát triển hệ sinh thái KNST, tạo môi trường thuận lợi để hỗ trợ các startup vươn xa. Để tạo nên bước đột phá, bên cạnh việc hoàn thiện hệ sinh thái, Thành phố tập trung vào việc nâng cao chất lượng startup, hướng đến các mục tiêu làm chủ công nghệ, phát triển công nghệ sâu và gia tăng lợi thế cạnh tranh. Trong đó, nhân tố then chốt chính là nguồn nhân lực đổi mới sáng tạo, sự kết nối chặt chẽ giữa giáo dục, nghiên cứu và thực tiễn kinh tế - xã

hội. Đại học khởi nghiệp được đánh giá là mô hình hiệu quả để hiện thực hóa mục tiêu này.



Dẫn chứng thực tế ở một số quốc gia, ông Nguyễn Việt Dũng, Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ TP. Hồ Chí Minh cho biết, khoảng 70% startup “sống sót” sau 5 năm là đến từ trường đại học do trường đại học là nơi cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao và các kết quả nghiên cứu có cơ sở khoa học. Đây là hai thành tố quan trọng trong câu chuyện khởi nghiệp. Đại học khởi nghiệp không phải nhằm mục tiêu duy nhất là đào tạo sinh viên, giảng viên làm khởi nghiệp, mà hướng đến việc truyền cảm hứng, khơi dậy tinh thần khởi nghiệp trong đội ngũ sinh viên. Tinh thần ấy thể hiện ở ba tố chất quan trọng, đó là có tinh thần đổi mới sáng tạo, dám thân và chấp nhận rủi ro. Với tinh thần đó, họ có thể tạo được các giá trị mới trong công việc, ngay cả khi không khởi nghiệp, thành lập doanh nghiệp.

Ông Nguyễn Việt Dũng cho biết, Sở đã hoàn thiện dự thảo về chính sách hỗ trợ hình thành và phát triển mạng lưới các đại học khởi nghiệp tại Thành phố. Việc phát triển mạng lưới các đại học khởi nghiệp sẽ góp phần tích cực trong chuyển đổi mô hình tăng trưởng của Thành phố dựa trên công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Khung tiêu chí mô hình đại học khởi nghiệp được Sở Khoa học và Công nghệ TP. Hồ Chí Minh cùng

các trường đại học, các tổ chức trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo xây dựng gồm 6 nhóm tiêu chí:

Nhóm tiêu chí đầu tiên là lãnh đạo và chiến lược khởi nghiệp, với yêu cầu các trường có chiến lược dài hạn trong việc gắn kết giáo dục, nghiên cứu và đổi mới sáng tạo với nhu cầu thực tế của xã hội và doanh nghiệp.

Nhóm tiêu chí về năng lực và văn hóa khởi nghiệp nhằm tạo môi trường thuận lợi cho đổi mới sáng tạo, từ các chương trình đào tạo đội ngũ giảng viên đến cơ cấu tổ chức, hỗ trợ khởi nghiệp.

Tiêu chí về đào tạo và nghiên cứu định hướng ứng dụng với yêu cầu đào tạo nguồn nhân lực trẻ có khả năng khởi nghiệp, đồng thời thúc đẩy hợp tác công-tư để tạo các giá trị thực tiễn cho xã hội.

Tiêu chí về hỗ trợ và tài chính nhấn mạnh đến việc bảo đảm các nguồn lực cần thiết cho hoạt động khởi nghiệp, gồm cả nguồn lực tài chính, cơ sở vật chất và các chính sách hỗ trợ.



Tiêu chí về tài sản trí tuệ và thương mại hóa tập trung phát triển và khai thác các giá trị thương mại từ tài sản trí tuệ do trường tạo ra.

Nhóm tiêu chí cuối cùng là sự cải tiến liên tục, nhằm đáp ứng sự thay đổi của thị trường, tạo ra giá trị bền vững cả về kinh tế - xã hội./.



FESTIVAL KHỞI NGHIỆP: LAN TỎA MẠNH MẼ TINH THẦN KHỞI NGHIỆP Ở THẾ HỆ TRẺ

Chung kết Chương trình Phát triển dự án khởi nghiệp quốc gia 2024 và Festival khởi nghiệp năm 2024 vừa được tổ chức bởi Liên đoàn Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) phối hợp với Hội đồng Cố vấn Khởi nghiệp Đổi mới sáng tạo Quốc gia - VSMA. Tham gia Chương trình có Lãnh đạo các Bộ, ngành, địa phương, doanh nhân, các trường đại học/cao đẳng, các tổ chức thúc đẩy - hỗ trợ khởi nghiệp, hiệp hội doanh nghiệp các địa phương.

Các hoạt động trong Chương trình Festival Khởi nghiệp năm 2024 gồm: Diễn đàn Khởi nghiệp Quốc gia lần thứ 9 năm 2024; Công bố các dự án xuất sắc của Chương trình Phát triển dự án Khởi nghiệp Quốc gia, trao danh hiệu đơn vị tiêu biểu xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp và Phát động Chương trình Khởi nghiệp Quốc gia 2025.

Ông Bùi Trung Nghĩa - Phó Chủ tịch VCCI cho

biết, Việt Nam đang sở hữu một hệ sinh thái khởi nghiệp sôi động thu hút sự tham gia của các doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo (KNST), doanh nghiệp vừa và nhỏ (DN SME), thu hút sự tham gia đông đảo của các trường đại học, viện nghiên cứu, quỹ đầu tư, tổ chức hỗ trợ quốc tế... Tinh thần khởi nghiệp đã lan tỏa mạnh mẽ tại nhiều địa phương tạo nên những điểm sáng tiêu biểu, có nhiều đóng góp về xây dựng

hệ sinh thái đã được VCCI cùng phối hợp với các Bộ, ban ngành vinh danh những năm qua. Trong năm 2024, lần đầu tiên hệ sinh thái KNST của Việt Nam xếp hạng thứ 56 trong bảng xếp hạng Chỉ số hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu của Startup Blink. Đến nay, hệ sinh thái KNST Việt Nam năm nay nổi bật với khoảng 4.000 doanh nghiệp KNST.

Phó chủ tịch VCCI nhấn mạnh, Diễn đàn Khởi nghiệp Quốc gia với chủ đề: “Nguồn lực cho đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp” là cơ hội để chúng ta cùng trao đổi về việc xây dựng và chuẩn bị nguồn nhân lực cho tương lai để phấn đấu thực hiện mục tiêu xây dựng và phát triển đội ngũ doanh nhân Việt Nam trong thời kỳ hội nhập. Những đổi mới trong hỗ trợ phát triển doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp khởi nghiệp nói riêng từ thực tế địa phương, từ kinh nghiệm phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp ở cấp tỉnh thành, khu vực trong nước cho tới các hoạt động hợp tác quốc tế, thúc đẩy ứng dụng khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo để vươn tầm từ địa phương ra thế giới... Đồng thời là sự kết nối hiệu quả giữa các thành tố của hệ sinh thái khởi nghiệp: giữa khu vực doanh nghiệp và các tổ chức đào tạo, trường học, viện nghiên cứu; giữa cơ quan quản lý với các tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp; giữa dự án khởi nghiệp và các quỹ đầu tư, quỹ hỗ trợ và ngân hàng.

Chia sẻ tại Diễn đàn khởi nghiệp Quốc gia, ông Trần Văn Đạt - Vụ trưởng Vụ Giáo dục chính trị và Công tác học sinh, sinh viên - Bộ Giáo dục và Đào tạo cho biết, khởi nghiệp là một vấn đề xã hội rất được quan tâm hiện nay, đặc biệt trong lĩnh vực giáo dục - nơi đang quản lý hơn 25 triệu học sinh, sinh viên trên cả nước. Nhận thức rõ tầm quan trọng của khởi nghiệp, Bộ Giáo dục và Đào tạo cùng ngành giáo dục đã triển khai nhiều hoạt động ý nghĩa nhằm thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp trong học sinh, sinh viên. Cho đến nay có hơn 60% trường đã đưa khởi nghiệp vào chương trình học, có thể môn tự chọn hoặc bắt buộc. Bộ có thí điểm xây dựng không gian

khởi nghiệp ở Đại học Bách Khoa, Đại học Huế, và Đại học Sư phạm kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh. Cùng với đó, các trường THPT cũng có lồng ghép phần khởi nghiệp trong đó. Khởi nghiệp trong giáo dục không chỉ tập trung vào đại học mà còn có cả trung học phổ thông, trung học cơ sở.



Tại Festival Khởi nghiệp, Ban Tổ chức cũng đóng vai trò kết nối đầu tư giữa các doanh nghiệp khởi nghiệp với các doanh nhân/nhà đầu tư, các huấn luyện viên/cố vấn (coach/mentor), đặc biệt là Mạng lưới Khởi nghiệp Toàn cầu Singapore (GEN Singapore) do Ban Tổ chức mời sang Việt Nam. Chia sẻ về kinh nghiệm từ quốc tế, ông Yayren Teo - Giám đốc Điều hành Mạng lưới Khởi nghiệp Singapore - GEN Singapore cho biết, hệ sinh thái khởi nghiệp của Singapore ngày càng phát triển do những chính sách thuận lợi của Chính phủ. Một trong những điều chính phủ Singapore tập trung là tạo điều kiện không gian chính sách cho những tài năng liên quan đến lĩnh vực công nghệ có cơ hội được phát triển. Singapore cũng có các công ty kỳ lân về công nghệ chiếm một nửa trong khu vực Đông Nam Á. Đối với các doanh nghiệp khởi nghiệp chính là chính sách liên quan đến ưu đãi về thuế. Nếu trong 3 năm đầu tiên, các doanh nghiệp khởi nghiệp có thể nhận được những khoản giảm trừ thuế từ 5 -15%, tạo điều kiện cho các doanh nghiệp có nhiều cơ hội hơn giúp tạo ra giá trị và tận dụng các nguồn doanh thu của mình.

Trong khuôn khổ sự kiện, Ban Tổ chức đã công

 CÔNG BỐ TOP 10 CHƯƠNG TRÌNH PHÁT TRIỂN DỰ ÁN KHỞI NGHIỆP QUỐC GIA 2024   			
DỰ ÁN	NGƯỜI SÁNG LẬP	TÊN CÔNG TY / DOANH NGHIỆP	ĐỊA PHƯƠNG
Dinotech	Hoàng Minh Toàn	Dinotech	TP.Hồ Chí Minh
5Sao - Ứng dụng số 1 kết nối ngành xây dựng, chăm sóc nhà, sửa chữa vật, gọi thợ thầu	Đỗ Quý Sự	Công Ty Cổ phần Công nghệ FIVESS	Đà Nẵng
Phát triển chuỗi phòng nuôi Đồng trùng hạ thảo - Nông nghiệp công nghệ cao	Trần Thị Thắm	Công ty TNHH Đầu tư công nghệ Rồng Việt	Đồng Nai
HACIN - Biến rác thải nhựa thành vật liệu xây dựng tự phục hồi	Nguyễn Tử Vương	Đại học Quốc gia TP HCM	TP.Hồ Chí Minh
Sa kê Toàn Cầu - Sa kê Việt : Rừng thực phẩm 7 phân tầng	Phạm Đông Huy	Công ty TNHH Sa kê Toàn Cầu - Sa kê Việt	Bà Rịa Vũng Tàu
Sản xuất trà OolongSen (100% từ lá sen tươi)	Nguyễn Hữu Anh	Công ty Cổ phần Đầu tư Thương mại Xây dựng Dịch vụ và Sản xuất Ecohome	Đồng Tháp
Phòng mô phỏng vật liệu Roomzify	Trịnh Công Quang	Công ty Cổ phần Giải pháp Chuyển đổi số - VR360	Đà Nẵng
Green Choice - Bộ sản phẩm tuần hoàn từ sấu riêng	Trần Thành	Trường Đại học Nguyễn Tất Thành	TP.Hồ Chí Minh
Nông dược xanh và Phát triển Du lịch cộng đồng dân tộc thiểu số	Thái Minh Tiến	Hợp tác xã Nông dược và Dịch vụ Tổng hợp An Toàn	Bình Định
Dự án phát triển chuỗi sản phẩm xanh tuần hoàn gắn liền với bảo tồn giá trị dược liệu quý	Nguyễn Thị Châu	Hợp tác xã Dược liệu Nghĩa Đàn	Nghệ An

bố Top 10 dự án lọt vào Chung kết dự án Khởi nghiệp Quốc gia 2024, trong đó, Ban Tổ chức đã trao 01 giải Nhất, 02 giải Nhì, 03 giải Ba và 04 giải Khuyến khích.

Ban Tổ chức cũng công bố giải thưởng Sao Bắc ASEAN 2025 - North Star Asia 2025 và Sao Bắc mở rộng - Expand North Star 2025. Hai dự án nhận được giải thưởng này nằm trong Top 10 dự án lọt vào Chung kết Khởi nghiệp quốc gia 2024, đó là Greenchoice và 5Sao. Trong đó, Giải thưởng North Star Asia 2025 thuộc về dự án "Green Choice - Bộ sản phẩm tuần hoàn từ sấu riêng" - một sáng kiến ấn tượng với mục tiêu thúc đẩy xu hướng phát triển bền vững thông qua việc tận dụng và tái chế nguồn nguyên liệu tự nhiên. Giải thưởng Expand North Star 2025 được trao cho dự án "5Sao - Ứng dụng kết nối ngành xây dựng, chăm sóc nhà, sửa chữa vật, gọi thợ thầu". Đây là một giải pháp mang tính đột phá trong lĩnh vực xây dựng và dịch vụ gia đình, giúp kết nối hiệu quả giữa khách hàng và nhà thầu.

Ngoài ra, sự kiện cũng có một số hoạt động bên lề như trưng bày các sản phẩm thực tế của các dự án khởi nghiệp; gặp gỡ và giao lưu với các cố vấn/ huấn luyện viên khởi nghiệp, các nhà đầu tư, các tổ chức thúc đẩy và hỗ trợ khởi nghiệp.

Năm 2024, Chương trình Khởi nghiệp quốc gia đã tập trung chủ yếu vào các hoạt động đào tạo dành cho nhiều đối tượng khác nhau như giảng viên nguồn, cố vấn, doanh nghiệp khởi nghiệp... với nhiều chương trình đào tạo đa dạng.

Chương trình Khởi nghiệp quốc gia 2025 sẽ tiếp tục đổi mới và hợp tác chặt chẽ với các Bộ, ban, ngành, tổ chức quốc tế để hỗ trợ các địa phương, trường đại học/cao đẳng trên toàn quốc về xây dựng và phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo mở. Tất cả hứa hẹn sẽ là sân chơi bổ ích thu hút sự tham gia của cộng đồng khởi nghiệp gồm thanh niên - sinh viên, doanh nghiệp trẻ nhằm mở ra nhiều cơ hội khởi nghiệp mới, góp phần xây dựng đội ngũ doanh nhân sáng tạo trong tương lai./.



ĐỀ XUẤT TÍCH HỢP GIÁO DỤC KHỞI NGHIỆP VÀO CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHÍNH KHÓA

Ngày 17/12, tại Hội thảo quốc gia với chủ đề “Nâng cao hiệu quả hoạt động khởi nghiệp của sinh viên” do Trường Đại học Mở Hà Nội tổ chức, nhiều giải pháp thiết thực đã được đề xuất nhằm thúc đẩy phong trào khởi nghiệp trong cộng đồng sinh viên.

Hội thảo diễn ra dưới hình thức trực tiếp kết hợp trực tuyến, tập trung vào ba nội dung chính bao gồm: Phát triển kỹ năng và tư duy khởi nghiệp: Nâng cao vai trò của giảng viên, cố vấn và các chương trình đào tạo; Xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp trong trường đại học: Tăng cường sự phối hợp giữa nhà trường, doanh nghiệp và cộng đồng; Ứng dụng công nghệ trong khởi nghiệp: Đón đầu xu hướng như khởi nghiệp xanh, khởi nghiệp xã hội, và trí tuệ nhân tạo.

Phát biểu khai mạc Hội thảo, PGS.TS. Nguyễn Mai Hương, Bí thư Đảng ủy, Chủ tịch Hội đồng Trường Đại học Mở Hà Nội chia sẻ: từ năm 2018, Trường Đại học Mở Hà Nội đã triển khai Đề án Hỗ trợ sinh viên khởi nghiệp. Đến nay, Nhà trường đã xây dựng một nền tảng vững chắc để phát triển phong trào khởi nghiệp thông qua các hoạt động như tổ chức CLB sinh viên khởi nghiệp (HSH), tổ chức các diễn đàn, tọa đàm, hội thảo về khởi nghiệp cho

sinh viên toàn trường; tập huấn, đào tạo kỹ năng mềm; tổ chức cuộc thi khởi nghiệp; xây dựng cổng thông tin khởi nghiệp, và thiết lập mạng lưới liên kết với các chuyên gia và các doanh nghiệp.

Đặc biệt, 100% sinh viên đã được học tập các nội dung về kỹ năng mềm, kỹ năng nghề nghiệp và khởi nghiệp thông qua các buổi sinh hoạt công dân và các học phần chuyên đề. Nhiều khoa đã tích hợp các chương trình đào tạo kỹ năng thuyết trình, triển khai dự án vào chương trình học chính khóa.

Từ năm 2021 đến 2024, Trường Đại học Mở Hà Nội đã tổ chức thành công bốn cuộc thi HOU.SV.STARTUP, thu hút gần 300 ý tưởng sáng tạo từ sinh viên, trong đó nhiều dự án đạt giải cao tại các cuộc thi khởi nghiệp do Bộ Giáo dục và Đào tạo (GD&ĐT) và các Bộ, ngành tổ chức. Đồng thời, Trường đã xây dựng cổng thông tin khởi nghiệp tại website startup.hou.edu.vn, giúp kết nối các dự án của sinh viên với nhà đầu tư. Tăng cường mạng lưới doanh nghiệp với gần 300 chuyên gia, doanh nhân và doanh nghiệp đã tham gia đồng hành, hỗ trợ cho các hoạt động khởi nghiệp của nhà trường.

Nhờ những nỗ lực này, tỷ lệ sinh viên tham gia các hoạt động khởi nghiệp đã tăng từ 30 người năm 2018 lên hơn 400 người vào năm 2024. Đáng chú ý, hơn 8% sinh viên tốt nghiệp đã tự tạo việc làm thông qua các dự án khởi nghiệp, góp phần giải quyết các vấn đề xã hội và nâng cao chất lượng cuộc sống tại địa phương.

Thách thức khởi nghiệp trong sinh viên: góc nhìn từ các chuyên gia

PGS.TS. Nguyễn Mai Hương nhận định, mặc dù khởi nghiệp trong sinh viên đã có nhiều bước tiến, nhưng vẫn đối mặt với không ít thách thức. Những khó khăn này bao gồm việc thiếu kỹ năng thực tiễn, hạn chế về nguồn lực tài chính, và sự kết nối chưa đủ chặt chẽ giữa ý tưởng sáng tạo của sinh viên với nhu cầu thực tế của thị trường. Bà nhấn mạnh, để vượt qua những rào cản này, cần có sự phối hợp

đồng bộ giữa nhà trường, doanh nghiệp và các tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp.

Theo nghiên cứu của nhóm tác giả Đỗ Quốc Đạt (Trường Đại học Hà Nội), Nguyễn Thị Hồng Phương (Trường Đại học Trưng Vương) và Đặng Thị Thanh Thảo (Học viện Quản lý giáo dục), sinh viên Việt Nam hiện vẫn gặp nhiều hạn chế về kỹ năng và tư duy khởi nghiệp. Nhiều sinh viên chưa có khái niệm rõ ràng về khởi nghiệp, nhầm lẫn rằng khởi nghiệp chỉ giới hạn trong việc điều hành các doanh nghiệp lớn hoặc kinh doanh truyền thống. Một số khác lại cho rằng khởi nghiệp là lĩnh vực dành riêng cho những người có vốn lớn và kinh nghiệm lâu năm, dẫn đến sự thiếu tự tin và không coi đây là một con đường khả thi.

Hạn chế về tư duy sáng tạo và khả năng tư duy đột phá cũng là một trở ngại lớn. Bộ GD&ĐT chỉ ra rằng hệ thống giáo dục đại học vẫn còn nặng về lý thuyết, trong khi các phương pháp giảng dạy khuyến khích tư duy phản biện và sáng tạo chưa được phổ biến. Điều này khiến phần lớn sinh viên thiếu các kỹ năng thực tế để triển khai ý tưởng khởi nghiệp.

Theo khảo sát từ Trung tâm Hỗ trợ Khởi nghiệp Quốc gia, chỉ 30% sinh viên từng tham gia các dự án thực tế liên quan đến khởi nghiệp. Hậu quả là họ không hiểu rõ quy trình lập kế hoạch tài chính, phát triển sản phẩm mẫu hay kêu gọi đầu tư.

Ngoài ra, môi trường hỗ trợ khởi nghiệp trong các trường đại học cũng còn nhiều hạn chế. Chỉ một số ít trường xây dựng được trung tâm hỗ trợ khởi nghiệp hoặc vườn ươm doanh nghiệp dành riêng cho sinh viên. Sở Khoa học và Công nghệ TP. Hồ Chí Minh thống kê, chỉ 12% các trường đại học tại Việt Nam có trung tâm hỗ trợ khởi nghiệp hoạt động hiệu quả.

Các trường như Đại học Quốc gia Hà Nội hay Đại học Bách khoa Hà Nội đã tiên phong xây dựng vườn ươm khởi nghiệp, nhưng số lượng dự án được hỗ trợ mỗi năm chỉ chiếm 5% tổng số sinh viên có ý tưởng khởi nghiệp. Điều này phản ánh sự chênh lệch

lớn giữa nhu cầu hỗ trợ và khả năng đáp ứng của nhà trường. Đồng thời, nhận thức xã hội về khởi nghiệp trong sinh viên vẫn chưa đồng đều, dẫn đến thiếu nhất quán trong việc thúc đẩy phong trào này.

Đổi mới chương trình giáo dục khởi nghiệp: giải pháp toàn diện nâng cao tư duy cho sinh viên

Để nâng cao kỹ năng và tư duy khởi nghiệp cho sinh viên, nhóm nghiên cứu cho rằng cần có những giải pháp đồng bộ và toàn diện. Trong đó, cần đổi mới chương trình giáo dục khởi nghiệp. Tích hợp khởi nghiệp vào giáo trình chính khóa các môn học như “Tư duy sáng tạo và khởi nghiệp”. “Quản trị dự án kinh doanh” hoặc “Phân tích thị trường”... nên trở thành môn học bắt buộc ít nhất là lựa chọn ưu tiên cho sinh viên. Các trường đại học cũng nên áp dụng phương pháp học tập thực tiễn, trong đó sinh viên sẽ học qua dự án thực tế, tình huống mô phỏng. Đồng thời đào tạo kỹ năng mềm song song với kỹ năng chuyên môn như giao tiếp, làm việc nhóm, quản trị rủi ro và lãnh đạo...



Nhóm nghiên cứu cũng đề xuất xây dựng môi trường hỗ trợ khởi nghiệp trong trường đại học. Thành lập trung tâm hỗ trợ khởi nghiệp - nơi cung cấp không gian làm việc chung, dịch vụ tư vấn và các khóa đào tạo ngắn hạn. Các trung tâm này cũng có thể đóng vai trò là cầu nối giữa sinh viên với doanh nghiệp và các nhà đầu tư. Tăng cường hợp tác doanh nghiệp - trường học giúp sinh viên tiếp cận với các dự án thực tế và nhận được sự hỗ trợ từ các

chuyên gia trong ngành. Các doanh nghiệp cũng có thể cung cấp chương trình thực tập, tài trợ các cuộc thi khởi nghiệp hoặc tham gia cố vấn cho sinh viên. Tổ chức các cuộc thi và chương trình khởi nghiệp thường niên...

Ứng dụng công nghệ vào đào tạo, trong đó phát triển nền tảng học trực tuyến, sử dụng công cụ phân tích dữ liệu trong khởi nghiệp, thúc đẩy khởi nghiệp công nghệ cao... cũng là giải pháp thúc đẩy tư duy khởi nghiệp sinh viên.

Bên cạnh việc nâng cao nhận thức và thay đổi văn hóa xã hội về khởi nghiệp, nhóm nghiên cứu cũng đề xuất cần có hỗ trợ tài chính và cơ hội thực hiện hóa ý tưởng khởi nghiệp của sinh viên. Theo đó, các trường đại học và Chính phủ nên xây dựng các quỹ đầu tư mạo hiểm nhỏ dành riêng cho sinh viên có ý tưởng khởi nghiệp tiềm năng, cung cấp các khoản vốn ban đầu giúp sinh viên vượt qua giai đoạn khó khăn nhất khi phát triển cộng đồng. Ngoài ra, sinh viên nên được hướng dẫn cách gây quỹ cộng đồng cho các dự án khởi nghiệp...

TS. Trần Văn Đạt - Vụ trưởng Vụ Giáo dục Chính trị và Công tác HSSV, Bộ GD&ĐT khẳng định, Hội thảo lần này không chỉ tập trung vào việc phân tích thực trạng mà còn đưa ra những cách thức cụ thể để chuyển hóa các ý tưởng khởi nghiệp thành những doanh nghiệp khởi nghiệp thành công. Việc tạo dựng và ươm mầm các doanh nghiệp khởi nghiệp, từ bước đầu là ý tưởng đến quá trình thương mại hóa sản phẩm, là một trong những mục tiêu trọng tâm mà tất cả chúng ta cùng hướng tới.

Ông Đạt đánh giá cao tinh thần kết nối của Hội thảo trong việc tập hợp các nguồn lực từ nhà trường, doanh nghiệp, nhà đầu tư và cộng đồng xã hội để xây dựng một hệ sinh thái khởi nghiệp bền vững. “Việc kết nối này không chỉ giúp sinh viên có thêm cơ hội tiếp cận với nguồn vốn, công nghệ, và thị trường mà còn thúc đẩy sự hợp tác chặt chẽ hơn giữa các trường đại học và cộng đồng doanh nghiệp”./.



DINOTECH: TÁI CHẾ BÃ CÀ PHÊ THÀNH PHÂN BÓN, PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP BỀN VỮNG

Trong nhịp sống đô thị hiện đại, ly cà phê đã trở thành một phần không thể thiếu - từ cà phê hòa tan đến những ly cà phê rang xay thơm ngon mỗi ngày. Nhưng bạn đã bao giờ tự hỏi, sau khi thưởng thức, bã cà phê sẽ đi đâu?

Những vấn đề phát sinh từ bã cà phê

Phần lớn bã cà phê kết thúc trong thùng rác, không được phân loại, và cuối cùng được đưa đến các bãi rác lớn. Tại đây, thay vì trở thành nguồn dinh dưỡng quý giá cho đất, chúng lại góp phần gây ô nhiễm môi trường và lãng phí tài nguyên. Hay một lượng lớn bã cà phê được thải ra từ các công ty chế biến cà phê hòa tan, nhà hàng, quán cà phê và hộ gia đình. Một phần nhỏ được tái chế thành dầu sinh học, thức ăn cho động vật, phân hữu cơ hoặc giá thể trồng nấm linh chi. Còn phần lớn vẫn bị xử lý bằng cách đốt, thải ra lượng lớn khí CO₂ - một trong những tác nhân chính gây hiệu ứng nhà kính.

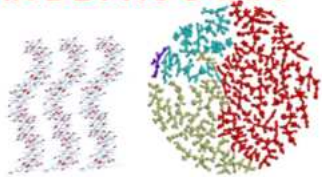
Bã cà phê là nguồn dinh dưỡng tự nhiên, có thể

sử dụng như phân bón hữu cơ sạch cho đất và cây trồng. Những nghiên cứu về việc tái chế bã cà phê thành phân bón hữu cơ phục vụ sản xuất nông nghiệp đã mang lại kết quả đáng khích lệ, giúp tăng năng suất, cải thiện chất lượng nông sản và cải tạo đất. Mặc dù các nghiên cứu này chỉ mới bắt đầu trong những năm gần đây, nhưng chúng đã mở ra nhiều triển vọng tích cực trong việc giảm ô nhiễm môi trường và hướng tới nền nông nghiệp bền vững.

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về tác động của bã cà phê đối với sinh trưởng, năng suất cây trồng và đặc tính lý, hóa, sinh học của đất còn hạn chế. Tuy nhiên, việc ứng dụng bã cà phê trong sản xuất nông nghiệp đang thu hút sự quan tâm của các nhà khoa

PHÁT MINH CỦA DINOTECH

VẤN ĐỀ PHỨC TẠP:



Tắc nghẽn sinh hóa các chất dinh dưỡng hữu cơ

Lignin, cellulose, amylo/cellulose...
là các hợp chất hữu cơ mạch vòng phức tạp
thành các hợp chất hữu cơ tốt sau
hàng ngàn năm (acid humic và fumat).
Thành phẩm được khai thác từ các mỏ than hóa thạch.
Cần tới nhiệt độ và áp suất cao.

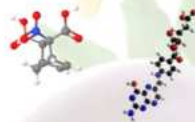
BSF không thể ăn tất cả mọi thứ

Một số chất liệu và rác thải hữu cơ khó tiêu
không thể bị ăn và tiêu hóa bởi ruồi lính đen

Chất độc hại trong phụ phẩm

Độc caffeine (gây tử vong cho nhiều động vật
pH thấp (môi trường acid từ sự phân giải
hữu cơ không kiểm soát khiến cây trồng và
hệ vi sinh chịu tác hại).

CÁCH THỨC GIẢI QUYẾT:



Thoái giáng sinh hóa

Phá vỡ cấu trúc mạch vòng thành các phân tử
nhỏ hơn, tái tổ hợp thành các phức chelat sau chỉ có thể bị thoái hóa
các chu trình sinh hóa trong vòng vài chục ngày.

Thành phẩm được thu hoạch sau quy trình ủ hóa sinh.
Ruồi lính đen, enzyme từ vi khuẩn và nấm kết hợp.

Phá hủy cấu trúc để tạo thức ăn khó tiêu

Phá hủy cấu trúc cứng và phức tạp trước bằng
enzyme từ vi sinh và lên men trước một phần.

Giải độc chất thải có hại

Phân giải caffeine thành hợp chất cơ bản.
Tăng pH lên mức trung tính.



học, với kỳ vọng không chỉ giảm thiểu ô nhiễm môi trường mà còn góp phần tái sử dụng hiệu quả các phụ phẩm nông nghiệp.

Hành trình phát triển của DinoTech

DinoTech, một trong những doanh nghiệp tiên phong, đã mở ra hướng đi bền vững bằng việc tái chế bã cà phê thành phân bón hữu cơ, không chỉ góp phần bảo vệ môi trường mà còn đặt mục tiêu chinh phục thị trường quốc tế, hướng tới nền nông nghiệp bền vững và phát triển lâu dài.

DinoTech được thành lập vào năm 2018 bởi một nhóm các nhà khoa học và nhà môi trường đam mê tìm kiếm các giải pháp bền vững cho nông nghiệp, lâm nghiệp và cho toàn cầu. Kết hợp với hiểu biết sâu sắc về sinh thái, sinh học, nông nghiệp, lâm nghiệp, hóa sinh, dược phẩm và y học, cùng với chuyên môn trong quản lý, quản trị doanh nghiệp và đầu tư, họ đã nhận ra nhu cầu ngày càng tăng cho các sản phẩm hữu cơ và thân thiện với môi trường trong ngành này, và quyết định khai thác sức mạnh

của thiên nhiên để tạo ra các sản phẩm có giá trị cao.

Đại diện DinoTech cho biết, doanh nghiệp bắt đầu nghiên cứu từ năm 2016. Tính đến nay, doanh nghiệp đã hợp tác với ba khách hàng lớn tại Đồng Nai, Đắk Lắk và Lâm Đồng. Với cơ sở sản xuất có công suất 35 tấn/tháng, DinoTech đã đạt doanh thu 600 triệu đồng chỉ sau vài tháng đầu triển khai quy mô lớn.

Biến chất thải thành giá trị, hướng tới một hành tinh xanh

Theo đại diện của DinoTech, doanh nghiệp đã nghiên cứu và phát triển một loại men sinh học đặc biệt có khả năng phân giải bã cà phê - một loại rác thải công nghiệp khó xử lý, thường bị đốt bỏ gây ra lượng khí CO₂ lớn. Sau khi được xử lý, bã cà phê trở thành nguồn dinh dưỡng cho ấu trùng ruồi lính đen (BSF).

Điểm đặc biệt của DinoTech chính là sự hợp tác với hàng triệu “trợ lý” ruồi lính đen. Công ty chăm sóc chúng bằng sự tôn trọng và yêu thương, và đổi lại,

chúng sử dụng khả năng tự nhiên để chuyển hóa chất thải sinh học thành phân bón hữu cơ độc đáo. Dinh dưỡng cây A&O là kết quả của sự kết hợp hoàn hảo giữa chu trình tự nhiên, tri thức khoa học và sự đổi mới, tạo nên một sản phẩm vượt trội, đáp ứng nhu cầu từ nông nghiệp quy mô lớn đến hộ gia đình nhỏ lẻ.

Thông qua sự hỗ trợ của hàng triệu ruồi lính đen thân thiện - DinoTech đã biến chất thải sinh học, vốn có thể gây ô nhiễm môi trường trong hàng thập kỷ hoặc thậm chí hàng thế kỷ, thành sản phẩm đột phá A&O. Đây chính là sản phẩm nổi bật nhất của DinoTech, một loại phân bón hữu cơ phức tạp, giàu dinh dưỡng, không chỉ nuôi dưỡng cây trồng mà còn cải tạo đất, góp phần xây dựng một nền nông nghiệp bền vững. Phân bón hữu cơ A&O là một sản phẩm phức hợp, có thể đáp ứng toàn bộ vòng đời cây trồng từ giai đoạn nảy mầm, tạo rễ cho đến tạo hoa và quả. Phân bón A&O không chỉ gia tăng năng suất mà còn cải thiện chất lượng đất, mang đến nhiều lợi ích lâu dài cho nông nghiệp.

Đội ngũ nghiên cứu tại DinoTech đã tạo ra tác động tích cực thông qua cách tiếp cận đổi mới trong nông nghiệp, lâm nghiệp và chăm sóc cây trồng. Từ cánh đồng, khu vườn đến những chậu cây nhỏ trong nhà, DinoTech khai thác sức mạnh tự nhiên để tạo ra các sản phẩm không chỉ thân thiện với môi trường mà còn nâng cao chất lượng sống.

Công ty tập trung tận dụng chất thải thực vật để sản xuất dinh dưỡng hữu cơ, sinh thái và protein động vật. Những sản phẩm này không chỉ giúp cây trồng phát triển mạnh mẽ mà còn hỗ trợ các phương pháp canh tác bền vững, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường và đóng góp vào việc xây dựng một hành tinh khỏe mạnh hơn.

DinoTech đang cho thấy khả năng dẫn đầu trong ngành tái chế chất thải hữu cơ, với giải pháp đáp ứng nhu cầu nông nghiệp và bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, doanh nghiệp cần tiếp tục nghiên cứu thị

trường sâu rộng và đầu tư vào các giải pháp đánh trúng nhu cầu của người nông dân.

Cách mạng hóa nông nghiệp, tận dụng sức mạnh của chính thiên nhiên

Thông qua nhiều năm nghiên cứu và phát triển, DinoTech đã hoàn thiện quy trình sử dụng chất thải thực vật để sản xuất dinh dưỡng hữu cơ và phức tạp cho cây trồng, cũng như protein và dầu cho nhu cầu của động vật và con người. Ngày nay, DinoTech đang tạo ra một ảnh hưởng tích cực đến thế giới bằng cách cung cấp các giải pháp an toàn và hiệu quả cho tất cả mọi người nói chung và cho nông dân cũng như những người làm lâm nghiệp nói riêng.

Với công nghệ tiên tiến, DinoTech không ngừng cách mạng hóa cách sử dụng chất thải thực vật, biến chúng thành nguồn tài nguyên quý giá cho cây trồng và đất. Công ty đặt mục tiêu lan tỏa lợi ích của Dinh dưỡng cây A&O đến các vườn cây ăn quả, công viên, nhà kính, và mọi góc vườn trên toàn cầu, đóng góp vào một tương lai xanh, bền vững cho tất cả các sinh vật sống.

Tại Festival Khởi nghiệp 2024, DinoTech đã nằm trong Top 10 dự án lọt vào Chung kết dự án Khởi nghiệp quốc gia 2024. DinoTech đặt mục tiêu trở thành một doanh nghiệp toàn cầu, nhấn mạnh vào các thị trường như Bắc Mỹ, châu Âu, Nhật Bản và Hàn Quốc. Hiện tại, doanh nghiệp đã nhận đơn đặt hàng từ EU (Pháp, Cộng hòa Séc, Hà Lan, Thụy Sĩ) và Ả Rập Xê Út. Ngoài ra, DinoTech còn hợp tác với các chuyên gia nông học và nhà khoa học để bảo đảm sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn khắt khe nhất.

DinoTech cam kết kiến tạo một thế giới tốt đẹp hơn thông qua sức mạnh kỳ diệu của thiên nhiên. Với sứ mệnh chuyển hóa chất thải thực vật thành các sản phẩm giá trị cao, công ty không chỉ góp phần bảo vệ môi trường mà còn cải thiện chất lượng cuộc sống của con người trên toàn cầu./.

Minh Phương (Tổng hợp)

NHỮNG THÁCH THỨC KHỞI NGHIỆP KINH DOANH KHI CÒN TRẺ

Mỗi độ tuổi khi bắt đầu khởi nghiệp kinh doanh thường gặp những vấn đề khác nhau. Đối với giới trẻ cũng vậy, bên cạnh những lợi thế nhất định thì đi kèm với đó còn là những khó khăn và thách thức mà các bạn trẻ phải đương đầu. Bài viết nêu những thách thức mà các doanh nhân trẻ có thể sẽ phải đối mặt khi khởi nghiệp kinh doanh cũng như cách đối phó với những trở ngại bao gồm điều kiện tài chính, kiến thức trang bị chưa đầy đủ, khó cân bằng việc học và công việc, tình trạng phân biệt đối xử dựa trên tuổi tác thậm chí là đối mặt với thất bại.

Thiếu kinh nghiệm

Hầu hết các doanh nhân trẻ khi mới khởi nghiệp chưa có nhiều kinh nghiệm và kỹ năng điều hành doanh nghiệp hoặc hiểu biết đầy đủ về lĩnh vực họ kinh doanh. Điều này có thể dẫn đến những sai lầm, bỏ lỡ cơ hội và thậm chí là thất bại.



Tuy nhiên, các chủ doanh nghiệp mới có thể học hỏi từ kinh nghiệm của những người đi trước, tốt hơn cả là sự hỗ trợ của một người cố vấn khởi nghiệp. Doanh nhân tương lai hoàn toàn có thể học hỏi, rút kinh nghiệm cho bản thân từ chính những sai lầm của người cố vấn.

Trên thực tế, quá trình học nghề và thực tập mang lại cho mọi người nhiều kinh nghiệm quý giá. Các chủ doanh nghiệp trẻ có thể học hỏi kinh nghiệm khởi nghiệp từ các chuyên gia trong lĩnh vực này cũng như tích lũy kinh nghiệm từ thực tiễn. Ngoài ra, họ cũng có thể tham gia để học hỏi nhiều hơn từ các

khóa học khởi nghiệp trực tuyến, tham dự các hội thảo về kinh doanh hay các sự kiện kết nối mạng lưới địa phương.

Các doanh nhân trẻ cần nhận thức được mức độ hiểu biết của mình và tích cực tìm cách học hỏi. Điều này có thể cải thiện cơ hội thành công cũng như bù đắp cho sự thiếu kinh nghiệm của họ.

Nguồn lực hạn chế

Một trong những trở ngại mà các bạn trẻ thường gặp phải khi khởi nghiệp kinh doanh là hạn chế về nguồn lực. Để bắt đầu kinh doanh, họ thường phải bỏ ra một số vốn lớn, đầu tư vào các nguồn lực cũng như xây dựng các mối quan hệ. Tuy vậy, những ý tưởng kinh doanh sáng tạo, mới mẻ có thể giúp khắc phục những hạn chế về nguồn lực này. Bên cạnh đó, các doanh nhân tương lai có thể tìm kiếm hỗ trợ thông qua sử dụng mạng xã hội và kết nối mạng lưới những người có chung mục tiêu, sở thích. Họ có thể tham dự các hội nghị kinh doanh địa phương để gặp gỡ và học hỏi từ các doanh nghiệp thành công.

Một trong những giải pháp hiệu quả để bù đắp cho điều kiện tài chính chưa đầy đủ là các khoản trợ cấp, cho vay hoặc hưởng lợi từ việc huy động vốn từ cộng đồng. Đặc biệt, người cố vấn với kinh nghiệm khởi nghiệp kinh doanh dày dặn cũng có thể hỗ trợ các chủ doanh nghiệp trẻ đầy tham vọng giải quyết những hạn chế về nguồn lực. Trong khi, các doanh nhân trẻ với ít nguồn lực hoàn toàn có thể thành

công nhờ sự sáng tạo và làm việc chăm chỉ.

Cân bằng giữa học tập và công việc kinh doanh

Học tập và kinh doanh là hai yếu tố đóng vai trò vô cùng quan trọng trong cuộc đời mỗi bạn trẻ, đòi hỏi sự đầu tư rất lớn cả về nguồn lực lẫn thời gian. Quản lý và cân bằng hai yếu tố này chưa bao giờ là công việc dễ dàng đối với các doanh nhân trẻ. Có thể khi bắt đầu kinh doanh, các bạn trẻ thấy rất thú vị, nhưng làm sao để theo kịp việc học trong khi vẫn bảo đảm hiệu quả công việc lại là một thách thức. Nhiều bạn trẻ thường cảm thấy áp lực khi cùng lúc phải làm tốt cả hai việc trên một cách hiệu quả nhất.



Chính vì vậy, các doanh nhân tương lai nếu đang vừa phải đi học vừa muốn theo đuổi đam mê kinh doanh cần phải học cách quản lý và cân bằng tốt quỹ thời gian của bản thân vì đây là một trong những điều kiện quyết định dẫn tới thành công trong học tập và công việc. Điều này đồng nghĩa với việc họ cần đặt ra các mục tiêu rõ ràng, lập kế hoạch thời gian cho việc học và làm việc, phân chia mức độ ưu tiên của các công việc cần làm, từ đó phân bổ năng suất một cách hợp lý.

Liên kết giữa trường học và doanh nghiệp được đánh giá là phương thức rất quan trọng trong việc bảo đảm và nâng cao chất lượng sinh viên được đào tạo từ nhà trường, đồng thời là nguồn nhân lực chất lượng đầu vào của doanh nghiệp. Từ các dự án được thực hiện trên lớp, sinh viên có thể áp dụng để đưa ra ý tưởng kinh doanh hoặc gặp gỡ, chia sẻ kinh

nghiệm với những sinh viên tài năng khác, đồng thời, tìm kiếm và nhận được sự hỗ trợ từ các trung tâm khởi nghiệp, dịch vụ nghề nghiệp và các cuộc thi kinh doanh ở trường đại học.

Trong thế giới mà cuộc sống ngày càng trở nên hối hả và công việc trở thành một phần quan trọng, các doanh nhân trẻ cũng cần tìm kiếm và học cách cân bằng giữa công việc và cuộc sống thông qua các hình thức như thư giãn, làm những việc mình thích hoặc đi chơi với bạn bè và gia đình. Nếu bị cuốn vào vòng xoáy không ngừng của công việc, họ có thể kiệt sức hoặc gặp những vấn đề nghiêm trọng khác. Các chủ doanh nghiệp trẻ hoàn toàn vẫn có thể cùng lúc vừa đi học vừa điều hành doanh nghiệp nếu họ biết cách quản lý hợp lý thời gian cũng như cân bằng giữa công việc và cuộc sống.

Vượt qua thành kiến về tuổi tác

Sự phân biệt, thiên vị về tuổi tác là một trong những trở ngại mà những người sáng lập trẻ tuổi thường phải đối mặt trong quá trình lập nghiệp. Thực tế cho thấy, trong nhiều trường hợp, các doanh nhân trẻ không được các nhà đầu tư, khách hàng và các chuyên gia kinh doanh khác coi trọng vì vấn đề tuổi tác của họ. Điều này có thể là nguyên nhân gây khó khăn trong việc tìm kiếm hỗ trợ về huy động vốn, xây dựng mạng lưới chuyên nghiệp và chiếm được lòng tin của khách hàng và đối tác.

Tuy nhiên, các bạn trẻ đừng do dự mà hãy đối mặt với thực tế. Hãy xây dựng cho mình một trang web phù hợp, hồ sơ truyền thông xã hội và hoạt động trực tuyến. Đây chính là điều kiện và cơ hội để các bạn thể hiện kỹ năng, kiến thức và năng lực của mình trực tuyến với các nhà đầu tư, khách hàng và đối tác tiềm năng.

Để chống lại chủ nghĩa phân biệt tuổi tác, các chủ doanh nghiệp trẻ cần thành lập và kết nối mạng lưới nhằm tìm kiếm những người có chung sở thích, mục tiêu, đồng thời, học hỏi từ các chuyên gia và tạo mối liên hệ kinh doanh. Ngoài ra, những người sáng lập

trẻ có thể vượt qua rào cản về sự thiên vị tuổi tác và kết nối mạng lưới bằng cách tham gia các nhóm doanh nghiệp địa phương, tham dự các sự kiện trong lĩnh vực của họ và tìm kiếm người cố vấn.

Cuối cùng nhưng không kém phần quan trọng, các chủ doanh nghiệp mới nên tập trung vào việc cung cấp cho thị trường mục tiêu của mình hàng hóa và dịch vụ chất lượng cao. Việc nghiên cứu và hiểu rõ những gì khách hàng mong muốn giúp các doanh nhân trẻ có thể xây dựng được niềm tin và uy tín. Những lời truyền miệng và lời giới thiệu từ khách hàng có thể giúp các doanh nhân trẻ vượt qua định kiến về tuổi tác và tạo dựng tên tuổi cho mình.

Đối phó với thất bại

Nhiều chủ doanh nghiệp trẻ cảm thấy khó chấp nhận hay đối mặt với thất bại vì họ không có nhiều chuyên môn hay kinh nghiệm như các chủ doanh nghiệp lớn tuổi. Trên thực tế, thất bại là điều không thể tránh khỏi trong khởi nghiệp khi còn trẻ, do đó, họ cần trang bị kiến thức cũng như kinh nghiệm đối phó và giải quyết sai lầm để sẵn sàng bước tiếp.

Điều quan trọng là hãy thay đổi suy nghĩ về thất bại, xem thất bại là cơ hội để học hỏi và thay đổi. Thay vì tập trung vào những sai sót, các doanh nhân trẻ nên học hỏi từ thất bại của chính mình để trưởng thành hơn trong tương lai.

Những cố vấn và đồng nghiệp chính là những người có thể giúp bạn vượt qua những giai đoạn khó khăn vì họ là những người có hiểu biết, kiến thức về tinh thần kinh doanh và sẵn sàng giúp đỡ. Những người trẻ tuổi có thể học về khởi nghiệp khi còn đi học và kiến thức này có thể giúp họ trở nên kiên cường trước những thử thách.

Nếu không muốn thất bại, doanh nhân trẻ cần quan tâm đến sức khỏe tinh thần của mình. Khi bắt đầu kinh doanh, suy nghĩ về sự thất bại có thể sẽ là áp lực, ảnh hưởng đến tinh thần của bạn. Việc cho phép mình thư giãn, chăm sóc bản thân và tìm kiếm hỗ trợ của chuyên gia có thể giúp bạn giải quyết

những tác động tiêu cực về mặt cảm xúc.

Các chủ doanh nghiệp trẻ cần hiểu rằng thất bại là điều bình thường mà bạn có thể sẽ gặp phải trong khởi nghiệp kinh doanh. Ngay cả những người tài giỏi cũng phải đối mặt với nhiều vấn đề. Các bạn trẻ có thể trở nên kiên cường hơn nếu coi thất bại là cơ hội để học hỏi, yêu cầu giúp đỡ và chăm sóc sức khỏe tinh thần của mình.



Có thể thấy rằng, khởi nghiệp khi còn trẻ luôn là một thách thức đối với bất kỳ một người đam mê kinh doanh nào, đặc biệt nếu họ chưa có nhiều kinh nghiệm, hạn chế về nguồn lực, chưa biết cách quản lý và cân bằng giữa việc học tập và kinh doanh, gặp những rào cản về thiên vị tuổi tác, và thậm chí là đối mặt với thất bại. Tuy nhiên, các doanh nhân trẻ hoàn toàn có thể vượt qua những vấn đề này nếu họ có tư duy và kế hoạch đúng đắn, đồng thời, có thể phát triển doanh nghiệp của mình và tích lũy kinh nghiệm thông qua sử dụng mạng xã hội, tạo kết nối tại các sự kiện địa phương, thiết lập sự hiện diện tốt trên web, thay đổi suy nghĩ về thất bại và nhận được sự giúp đỡ từ đồng nghiệp và người cố vấn. Bắt đầu kinh doanh luôn có những thăng trầm, nhưng về lâu dài, nó có thể mang lại kết quả như mong muốn./.

Khánh Linh (Theo: techdevacademy.com)



NHỮNG CÔNG NGHỆ SÁNG TẠO ĐỘT PHÁ NGÀNH KHAI THÁC MỎ

Dân số ngày càng phát triển và phụ thuộc vào công nghệ, chẳng hạn như xe điện, hệ thống năng lượng và thiết bị điện tử tiên tiến, làm tăng nhu cầu về khoáng sản và kim loại như lithium, coban, nguyên tố đất hiếm và đồng. Sự chuyển đổi này phụ thuộc nhiều vào các khoáng sản hơn so với các phương pháp thông thường. Ví dụ, một chiếc ô tô điện cần lượng khoáng sản đầu vào gấp sáu lần so với một chiếc ô tô thông thường.

Để khám phá các công nghệ đột phá sáng tạo có thể áp dụng cho ngành khai khoáng và kim loại, nền tảng UpLink của Diễn đàn Kinh tế Thế giới gần đây đã tổ chức Thử thách Khai khoáng Bền vững, lựa chọn ra 13 công ty khởi nghiệp từ 151 ứng viên chất lượng cao. Sau đây là những startup chiến thắng trong các lĩnh vực của thử thách.

Công nghệ thăm dò sáng tạo

Trong ngành khai khoáng, rất cần các công nghệ thăm dò đột phá để xác định chính xác các mỏ khoáng sản sâu và phức tạp. Những công nghệ đổi

mới này sẽ làm tăng mức khai thác các kim loại và khoáng chất quan trọng từ các nguồn chưa được khai thác trước đây, nâng cao hiệu quả thăm dò và giảm mức độ không chắc chắn trong mô hình hóa địa chất. Bằng cách nâng cao tốc độ và độ tin cậy của quá trình phát hiện tài nguyên, các công nghệ này mang lại phương pháp bền vững và hiệu quả hơn để đáp ứng nhu cầu khoáng sản ngày càng tăng trên toàn cầu.

Nền tảng Datarock được phát triển để giải quyết những thách thức chung liên quan đến việc ghi nhật

ký thủ công các mẫu lỗi thu được trong quá trình thăm dò. Bằng cách tận dụng máy học, cụ thể là thị giác máy tính, các phân tích hình ảnh lỗi khoan của Datarock cho phép các công ty khai thác nâng cao và tự động hóa các quy trình ghi nhật ký lỗi. Công nghệ này cung cấp thông tin chi tiết về địa chất và địa kỹ thuật với quy mô, tốc độ và tính minh bạch chưa từng có so với các phương pháp thông thường.

Khai thác khoáng sản, kim loại bền vững và không phát thải carbon

Các công nghệ khai thác, tách và vận chuyển sáng tạo đang chuyển đổi hoạt động khai thác khoáng sản và kim loại, giúp tiết kiệm năng lượng, an toàn và tối ưu hóa hơn. Bằng cách tập trung vào các phương pháp ít xâm lấn để xử lý các mỏ quặng phức tạp, những tiến bộ này làm giảm tác động đến đất, nước và đa dạng sinh học. Xu hướng chuyển dịch hướng tới khai thác bền vững sẽ rất hữu ích để hỗ trợ mục tiêu của ngành khai thác là giảm thiểu tác động môi trường trong khi vẫn đáp ứng nhu cầu khoáng sản toàn cầu một cách có trách nhiệm.

Công nghệ sáng tạo của startup SharpPulse là phát triển plasma xung điện áp cao mới, giúp tăng thu hồi kim loại từ quặng và chất thải, đồng thời cắt giảm nhu cầu sử dụng năng lượng để nghiền và xay. Công nghệ này đặc biệt hữu ích đối với các khoáng sản thường cần các quy trình tách nhiệt và hóa học chuyên sâu.

Tidal Metals sử dụng các kỹ thuật khử muối tiên tiến để chiết xuất magiê từ nước biển, cả quá trình hoàn toàn chạy bằng năng lượng tái tạo. Quy trình 'sạch và xanh' này cô đặc và chiết xuất muối magiê bằng công nghệ độc quyền và các phương pháp vật lý đã được chứng minh, mà không cần thêm bất kỳ thứ gì vào nước hoặc tạo ra bất kỳ chất thải nào. Tidal Metals phát triển một quy trình sản xuất magiê hoàn toàn bền vững, không phát thải carbon, không khai thác, không cần các ao bốc hơi và không có chất thải.

Nhóm Ekion tiên phong công nghệ khai thác mới có tên là Electrokinetic In Situ Recovery (EK-ISR). Quy trình chạy hoàn toàn bằng điện này chiết xuất kim loại từ các mỏ quặng mà không cần đào hoặc làm nứt vỡ thủy lực. Nó không tạo ra chất thải khai thác, không cần phải xả nước ngầm và không tạo ra bụi độc hại. Công ty đã chứng minh thành công công nghệ này ở quy mô phòng thí nghiệm, thu hồi các nguyên tố chính cần thiết cho quá trình chuyển đổi xanh, chẳng hạn như đồng, vàng, bạc, niken, coban và các nguyên tố đất hiếm. Công nghệ của Ekion hoàn toàn bằng điện và rất phù hợp để sử dụng các nguồn năng lượng không liên tục như PV mặt trời hoặc tua bin gió. Nó cũng tích hợp liền mạch với bất kỳ nhà máy khai thác thủy luyện nào đang hoạt động.

Endolith sử dụng các kỹ thuật sinh học tiên tiến để chiết xuất các khoáng chất quan trọng từ các loại quặng cấp thấp như đồng thau và đất sét. Phương pháp chỉ cần "cắm và hoạt động" của họ có thể dễ dàng tích hợp vào các hoạt động khai thác hiện có mà không cần thực hiện những thay đổi lớn. Các phương pháp khai thác truyền thống tốn nhiều năng lượng và thường bỏ phí các nguồn tài nguyên có giá trị. Bằng cách sử dụng các vi sinh vật thích nghi đặc biệt hoạt động tốt trong các điều kiện địa chất cụ thể, Endolith có thể chiết xuất kim loại từ các loại quặng trước đây được coi là có chất lượng quá thấp để khai thác. Phương pháp này kéo dài tuổi thọ của các mỏ hiện tại và giảm nhu cầu đào các mỏ mới.

Destiny Copper đã phát triển một hệ thống chiết xuất đồng thủy luyện công nghệ sạch, theo kiểu mô-đun, chi phí thấp và rất sáng tạo. Một chất phụ gia độc quyền, thân thiện với môi trường được đưa vào dung dịch, cho phép thu hồi nhanh đồng có độ tinh khiết cao bằng cách sử dụng sắt tái chế. Quy trình này có thể mở rộng quy mô, với chi phí vốn và chi phí vận hành thấp, cũng như mức tiêu thụ năng lượng thấp, và đã được chứng minh qua hoạt động của nhà máy thí điểm tại Ontario. Bột đồng thu được



có kích thước đồng đều và có độ tinh khiết cao là 99,9%, tương đương với công nghệ điện phân truyền thống, nhưng tiêu thụ năng lượng thấp hơn nhiều.

TersaClean của Tersa Earth Innovations có thiết kế tự cấp nguồn, dạng mô-đun và dựa trên dòng chảy, giúp hợp lý hóa các hoạt động phục hồi chất thải khai thác và thu hồi kim loại, giảm thiểu nhu cầu can thiệp và giám sát thủ công. Với các chiến lược kiểm soát tự động cho từng thành phần thiết bị, hệ thống được thiết kế để hoạt động hiệu quả với sự giám sát tối thiểu của con người, giảm yêu cầu về lao động trong các hoạt động xử lý thông thường. Bản chất tự cấp nguồn của hệ thống bảo đảm hoạt động liên tục không cần phụ thuộc vào nguồn điện bên ngoài, nâng cao hiệu quả và độ tin cậy của hệ thống.

Phương pháp độc đáo của Eden GeoPower rất phù hợp để tăng cường khả năng thẩm ngấm trong nhiều ngành công nghiệp, bao gồm địa nhiệt, khai thác, lưu trữ carbon và hydro địa chất. Eden GeoPower đã phát triển công nghệ Kích thích hồ chứa điện (ERS) độc quyền được thiết kế để tăng

khả năng phục hồi tài nguyên thiên nhiên và cải thiện nền kinh tế khai thác tài nguyên với tác động tối thiểu đến môi trường. Công nghệ ERS được cấp bằng sáng chế này sử dụng điện để tăng khả năng thẩm, thúc đẩy tỷ lệ phục hồi cho cả tài sản mới và hiện có. Ngoài ra, công nghệ của Eden GeoPower còn giúp giảm lượng nước tiêu thụ, hạn chế lượng khí thải carbon và giảm thiểu rủi ro động đất liên quan đến phương pháp nứt vỡ thủy lực truyền thống, giúp việc phục hồi tài nguyên về cơ bản bền vững hơn.

Xử lý và tinh chế tiết kiệm năng lượng

Trong ngành khai khoáng và kim loại, các công nghệ chế biến và tinh chế tiết kiệm năng lượng đóng vai trò quan trọng trong việc tăng cường thu hồi kim loại, ngay cả từ quặng phức hợp và các mỏ cấp thấp. Những cách tiếp cận sáng tạo này cải thiện tỷ lệ thu hồi kim loại, giảm tác động đến môi trường và giảm cả mức tiêu thụ năng lượng và nước. Bằng cách cho phép khai thác kinh tế tất cả các kim loại có giá trị trong quặng, các công nghệ này đang mở đường cho một tương lai bền vững hơn và hiệu quả hơn của tài

nguyên trong ngành khai khoáng và luyện kim.

Still Bright đang giải quyết thách thức nhu cầu về đồng ngày càng tăng cao trên toàn cầu trong khi giảm thiểu tác động của sản xuất lên môi trường. Công nghệ tiên tiến của họ sử dụng vanadi để chiết xuất đồng từ quặng cô đặc với tốc độ và hiệu quả chưa từng có, mà không cần nhiệt độ cao, áp suất hoặc nhiên liệu hóa thạch. Quy trình của Still Bright cũng tránh được các chất ô nhiễm độc hại khiến hoạt động tôi luyện được quản lý chặt chẽ ở hầu hết các quốc gia. Với công nghệ này, Still Bright hướng đến mục tiêu cung cấp một giải pháp thay thế cho hoạt động nấu chảy đồng thông thường bằng cách hoạt động sản xuất tại chỗ, điện khí hóa các quy trình và nâng cao năng lực sản xuất đồng.

Rock Zero Inc. phát triển một phương pháp mới để chiết xuất muối lithium cấp độ pin từ đá cứng lithium mà không cần nung ở nhiệt độ cao. Quy trình khép kín, nhiệt độ thấp của họ tái chế tất cả các vật liệu, bao gồm nước và thuốc thử, để quá trình chiết xuất lithium tiết kiệm năng lượng và tạo ra ít khí thải CO₂ và chất thải hơn so với các quy trình thông thường. Phương pháp này không chỉ cắt giảm mức sử dụng năng lượng mà còn giảm chi phí sản xuất muối lithium cấp độ pin từ đá cứng khoảng 50%.

Genomines là một công ty công nghệ sinh học chuyên về khai thác kim loại bền vững thông qua các phương pháp dựa trên thực vật. Công ty sử dụng sinh học tổng hợp để nâng cao khả năng của thực vật siêu tích tụ, các loài có khả năng hấp thụ hàm lượng kim loại cao từ đất, để khai thác hiệu quả các kim loại như niken. Phương pháp này không chỉ tạo điều kiện phục hồi kim loại mà còn góp phần cải tạo đất bằng cách khử nhiễm đất.

Chu trình Helios là công nghệ khử quặng sắt mới sử dụng natri thay vì cacbon để sản xuất bột sắt xanh để đóng bánh, tương thích với cả EAF và BOF. Quy trình này chỉ thải ra oxy và các phụ phẩm của than,

đạt được lượng khí thải CO₂ trực tiếp bằng không. Nó hoạt động trong một hệ thống vòng kín, trong đó natri được tái sử dụng: đầu tiên, natri khử quặng sắt, sau đó natri oxit bị phân hủy để giải phóng natri kim loại và oxy, cho phép natri được tái chế.

Hệ thống xử lý mới của Kofiln là một bước đột phá trong quá trình xử lý tinh quặng đồng, sử dụng phương pháp tiếp cận “kinh tế tuần hoàn đa kim loại”. Không giống như phương pháp nấu chảy truyền thống, phương pháp này hoạt động trong các lò phản ứng khí rắn khép kín không có pha nóng chảy, gần như loại bỏ được khí thải SO₂ và thu giữ các tạp chất như arsen. Hệ thống này có hiệu suất năng lượng cao, nhờ vào quy trình tỏa nhiệt và sử dụng ít điện hơn nhiều. Bằng cách sử dụng hydro xanh làm chất khử, phương pháp này thay thế nhiên liệu hóa thạch, tạo ra lượng khí thải carbon rất thấp và năng lượng sạch dư thừa có thể hỗ trợ các quy trình khác hoặc được đưa vào lưới điện, có khả năng bù đắp carbon.

Định giá các chất thải của mỏ

Các công nghệ tiên tiến đang cách mạng hóa việc định giá các chất thải khai thác, như chất thải đuôi quặng, xỉ, đá thải, tro bay và thậm chí cả lốp xe tải thải bỏ, góp phần đưa ngành công nghiệp này tiến gần hơn đến tương lai gần như không có chất thải. Bằng cách thu hồi các kim loại có giá trị từ những vật liệu này và tái sử dụng các thành phần không có giá trị cho các ứng dụng như lấp đầy lại và xây dựng, các công nghệ này nâng cao hiệu suất an toàn và môi trường của các hoạt động khai thác. Cách tiếp cận này giúp giảm chất thải, chuyển đổi các khoản nợ tiềm ẩn thành tài nguyên và phù hợp với mô hình kinh tế tuần hoàn.

Nhiều công nghệ được mô tả ở trên được thiết kế để tái sử dụng chất thải từ quy trình sản xuất, sử dụng hệ thống vòng kín để ngăn ngừa sản sinh chất thải và tăng cường hiệu quả sử dụng tài nguyên./.

Phường Anh (Theo Weforum, 29/11/2024)