



ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI



ĐẢNG ỦY KHỐI CÁC TRƯỜNG
ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG HÀ NỘI



BQL CÁC KHU CÔNG NGHỆ CAO
VÀ KHU CÔNG NGHIỆP TP HÀ NỘI

KỶ YẾU HỘI THẢO

**GIẢI PHÁP THỰC HIỆN NGHỊ QUYẾT SỐ 57-NQ/TW
ĐỘT PHÁ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ,
ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ QUỐC GIA
TRONG CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG
GÓP PHẦN PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI
CỦA THỦ ĐÔ VÀ ĐẤT NƯỚC**

Hà Nội, tháng 4 năm 2025

ĐẢNG ỦY KHỐI CÁC TRƯỜNG
ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG HÀ NỘI

BQL CÁC KHU CÔNG NGHỆ CAO
VÀ KHU CÔNG NGHIỆP TP HÀ NỘI

KỶ YẾU HỘI THẢO

GIẢI PHÁP THỰC HIỆN NGHỊ QUYẾT SỐ 57-NQ/TW
ĐỘT PHÁ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ,
ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ QUỐC GIA
TRONG CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG
GÓP PHẦN PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI
CỦA THỦ ĐÔ VÀ ĐẤT NƯỚC

Hà Nội, tháng 4 năm 2025

BAN TỔ CHỨC HỘI THẢO
(Theo Quyết định số 4172-QĐ/ĐUK ngày 07 tháng 3 năm 2025)

STT	Họ và tên	Chức vụ - Đơn vị	Chức năng
1.	TS. Nguyễn Thanh Sơn	Thành ủy viên, Bí thư Đảng ủy Khối các trường Đại học, Cao đẳng Hà Nội	Trưởng ban
2.	TS. Vũ Xuân Hùng	Trưởng ban, Ban Quản lý Khu Công nghệ cao và Khu công nghiệp Thành phố	Phó Trưởng ban
3.	PGS. TS. Huỳnh Quyết Thắng	Phó Bí thư Đảng ủy, Giám đốc Đại học Bách khoa Hà Nội	Phó Trưởng ban
4.	ThS. Trương Thị Dung	Phó Bí thư Thường trực Đảng ủy Khối các trường Đại học, Cao đẳng Hà Nội	Ủy viên
5.	PGS. TS. Nguyễn Vũ Bích Hiền	Phó Bí thư Đảng ủy Khối các trường Đại học, Cao đẳng Hà Nội	Ủy viên
6.	GS.TS. Lê Anh Tuấn	Bí thư Đảng ủy, Chủ tịch Hội đồng Đại học ; Đại học Bách khoa Hà Nội	Ủy viên
7.	PGS. TS. Huỳnh Đăng Chính	Phó Giám đốc Đại học Bách khoa Hà Nội	Ủy viên
8.	KTS. Lê Thanh Sơn	Phó Trưởng ban Ban Quản lý Khu Công nghệ cao và Khu công nghiệp Thành phố	Ủy viên
9.	ThS. Trần Đức Trung	Phó Trưởng ban, Ban Quản lý Khu Công nghệ cao và Khu công nghiệp Thành phố	Ủy viên
10.	TS. Phạm Văn Hải	Ủy viên Ban thường vụ, Trưởng Ban Tuyên giáo Đảng ủy Khối	Ủy viên
11.	ThS. Nguyễn Đức Hiến	UVBCHĐBK, Chánh Văn phòng Đảng ủy Khối các trường Đại học, Cao đẳng Hà Nội	Ủy viên
12.	PGS. TS Lê Minh Hoàng	Chánh Văn phòng Đại học Bách khoa Hà Nội	Ủy viên

TỔ THƯ KÝ

STT	Họ và tên	Chức vụ - Đơn vị
1.	PGS. TS Nguyễn Phạm Duy Linh	Phó Trưởng ban, Ban KHCN, Đại học Bách khoa Hà Nội
2.	TS. Phạm Chí Hòa	Phụ trách phòng KH&CN Ban Quản lý Khu CNC và khu công nghiệp Thành phố
3.	ThS. Nguyễn Thanh Thủy	Phó Trưởng ban Tuyên giáo Đảng ủy Khối các trường Đại học, Cao đẳng Hà Nội
4.	PGS. TS. Chử Mạnh Hưng	Phó Trưởng ban, Ban Hợp tác – đối ngoại, Đại học Bách khoa Hà Nội

ĐỀ DẪN
HỘI NGHỊ KHOA HỌC: ĐỘT PHÁ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC,
CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÁC CƠ
SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC – GÓP PHẦN PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG THỦ ĐÔ
VÀ ĐẤT NƯỚC

(Triển khai Nghị quyết số 57-NQ/TW của Bộ Chính trị)

Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị đã xác định rõ: khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số là đột phá quan trọng hàng đầu là động lực chính để phát triển nhanh và bền vững đất nước, góp phần thực hiện khát vọng xây dựng Việt Nam trở thành quốc gia phát triển, thu nhập cao vào năm 2045. Trong tiến trình đó, hệ thống giáo dục đại học – cao đẳng giữ vai trò trung tâm trong đào tạo nhân lực chất lượng cao, phát triển tri thức mới, chuyển giao công nghệ và thúc đẩy hệ sinh thái đổi mới sáng tạo quốc gia.

Hà Nội – trung tâm đầu não chính trị, hành chính quốc gia, kinh tế, văn hóa và trung tâm về giáo dục và khoa học công nghệ của cả nước – hội tụ nhiều điều kiện thuận lợi để đi đầu trong thực thi Nghị quyết 57-NQ/TW. Với mạng lưới hàng trăm trường đại học, cao đẳng, viện nghiên cứu, cùng đội ngũ trí thức, nhà khoa học đông đảo, hệ thống giáo dục đại học – cao đẳng trên địa bàn Thủ đô có vai trò đặc biệt quan trọng trong hiện thực hóa các khát vọng lớn lao của Nghị quyết, tạo động lực mới cho tăng trưởng GRDP, nâng cao năng suất lao động, phát triển kinh tế tri thức và chuyển đổi số toàn diện.

Trong bối cảnh thế giới đang chứng kiến những biến động phức tạp về kinh tế và thương mại, các chính sách điều chỉnh thuế quan, đặc biệt là các biện pháp áp thuế đối ứng từ các nền kinh tế lớn như Hoa Kỳ, đang tạo ra thách thức không nhỏ đối với các chuỗi cung ứng toàn cầu. Để nâng cao năng lực thích ứng và duy trì đà tăng trưởng bền vững, Việt Nam cần khẩn trương phát triển năng lực tự chủ về công nghệ và nâng cao giá trị gia tăng trong các ngành sản xuất, xuất khẩu. Trong đó, khoa học – công nghệ và đổi mới sáng tạo đóng vai trò then chốt giúp nền kinh tế chuyển từ gia công, lắp ráp sang sáng tạo, làm chủ công nghệ và phát triển sản phẩm có hàm lượng chất xám cao.

Hội nghị là diễn đàn để các cấp ủy, tổ chức đảng, các cơ sở giáo dục đại học – cao đẳng, các nhà hoạch định chính sách, chuyên gia, nhà khoa học, cộng đồng doanh nghiệp cùng trao đổi, chia sẻ tầm nhìn, kinh nghiệm và đề xuất các giải pháp thực thi Nghị quyết 57-NQ/TW một cách hiệu quả, thực chất, gắn với thể mạnh và nhu cầu phát triển của từng đơn vị và của Thủ đô.

Các tham luận gửi đến Hội nghị đã tập trung đề xuất các nhóm nhiệm vụ và giải pháp mang tính chiến lược và đột phá theo hai nhóm vấn đề chính bao gồm: Lãnh đạo chiến lược và chính sách; Đề xuất các nhóm nhiệm vụ, giải pháp mang tính đột phá để phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số đối với từng cơ sở

giáo dục đại học, cao đẳng, khu Công nghệ cao và khu công nghiệp thành phố Hà Nội gắn với phát triển Thủ đô và đất nước. Trong đó có thể khái quát một số định hướng tiêu biểu của các tham luận như sau:

1. Tăng cường vai trò lãnh đạo, chỉ đạo của cấp ủy và tổ chức đảng tại các cơ sở giáo dục đại học – cao đẳng trong triển khai Nghị quyết, đảm bảo sự thống nhất trong nhận thức, hành động và đổi mới phương thức quản trị nhà trường phù hợp với yêu cầu phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số.

2. Phát triển mô hình liên kết hiệu quả giữa Nhà nước – doanh nghiệp – trường đại học – khu công nghệ cao, với đại học giữ vai trò trung tâm tri thức.

3. Phát triển nhân lực chất lượng cao, nhân lực công nghệ cao, chú trọng các lĩnh vực chiến lược như trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, bán dẫn, năng lượng tái tạo, công nghệ lượng tử, công nghệ sinh học, vật liệu mới... song song với đó là các lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn chiến lược như: khoa học quản lý, quản trị phát triển, chính sách công, kinh tế học phát triển, xã hội học, tâm lý học, giáo dục học, văn hóa học, nhằm phục vụ hiệu quả cho công tác hoạch định chiến lược, quản trị xã hội, và phát triển bền vững.

4. Thúc đẩy xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trong nhà trường, tạo điều kiện cho cán bộ, giảng viên, sinh viên tham gia nghiên cứu, khởi nghiệp và thương mại hóa sản phẩm khoa học – công nghệ.

5. Xác định các điểm nghẽn và rào cản trong phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số, đặc biệt trong mô hình khu công nghệ cao tại Việt Nam nói chung và Thủ đô nói riêng, từ đó đề xuất các giải pháp toàn diện nhằm tháo gỡ, tạo đột phá về thể chế, chính sách, tài chính, cơ sở hạ tầng và nhân lực.

6. Thu hút và phát huy nguồn lực trí thức Việt Nam ở nước ngoài thông qua các chương trình hợp tác song phương, trung tâm nghiên cứu quốc tế, nền tảng kết nối chuyên gia toàn cầu và các hoạt động giao lưu học thuật, thực tập, giảng dạy xuyên biên giới.

Với nền tảng tri thức, công nghệ và nhân lực hiện có, hệ thống giáo dục đại học tại Hà Nội có đủ điều kiện để khẳng định vai trò tiên phong trong quá trình hiện thực hóa Nghị quyết 57-NQ/TW. Hội nghị là cơ hội để kết nối, chia sẻ kinh nghiệm, đề xuất cơ chế và phát động các sáng kiến hợp tác cụ thể giữa các trường đại học, cơ quan quản lý, cộng đồng doanh nghiệp và các tổ chức quốc tế, hướng tới mục tiêu phát triển một hệ sinh thái đổi mới sáng tạo toàn diện, bền vững và có khả năng lan tỏa mạnh mẽ cho sự phát triển xã hội của Thủ đô và cả nước.

MỤC LỤC

1. HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYÊN ĐỔI SỐ TẠI ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG NGHỆ CHIẾN LƯỢC, CÁC CHƯƠNG TRÌNH NGHIÊN CỨU TRỌNG ĐIỂM PHỤC VỤ THỦ ĐÔ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG.....	4
2. ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP PHỐI HỢP GIỮA NHÀ TRƯỜNG VỚI DOANH NGHIỆP VÀ BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHỆ CAO VÀ KHU CÔNG NGHIỆP THÀNH PHỐ THỰC HIỆN TRIỂN KHAI NGHỊ QUYẾT 57-NQ/TW	14
3. KINH NGHIỆM HỢP TÁC QUỐC TẾ TRONG ĐÀO TẠO VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC TẠI CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC.....	18
4. XÂY DỰNG MÔ HÌNH TRẠM Y TẾ SỐ: GIẢI PHÁP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRONG CHĂM SÓC VÀ BẢO VỆ SỨC KHỎE MỌI NGƯỜI DÂN TRONG KỶ NGUYÊN VƯỜN MÌNH CỦA DÂN TỘC VIỆT NAM.....	25
5. ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH HỢP TÁC HIỆU QUẢ GIỮA CHÍNH QUYỀN THỦ ĐÔ – DOANH NGHIỆP – KHU CÔNG NGHỆ CAO VÀ CÁC CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG NHẪM THÚC ĐẨY NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYÊN GIA CÔNG NGHỆ.	48
6. XÂY DỰNG HỆ SINH THÁI SÁNG TẠO MỞ ĐỂ HUY ĐỘNG TRÍ TUỆ NGƯỜI VIỆT TOÀN CẦU PHỤC VỤ ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC CÔNG NGHỆ CHẤT LƯỢNG CAO VÀ ĐẨY MẠNH CÁC HOẠT ĐỘNG ĐỔI MỚI SÁNG TẠO.....	61
7. KẾT NỐI CÁC BÊN ĐỀ PHÁT TRIỂN HỆ SINH THÁI ĐỔI MỚI SÁNG TẠO MỞ CỦA THỦ ĐÔ HÀ NỘI.....	65
8. MỘT SỐ GIẢI PHÁP ĐỘT PHÁ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM ĐỂ PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP THỦ ĐÔ HÀ NỘI THEO TINH THẦN NGHỊ QUYẾT SỐ 57-NQ/TW.....	77
9. KINH NGHIỆM VỀ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ TỪ TRUNG QUỐC, HÀN QUỐC, THÁI LAN VÀ KHUYẾN NGHỊ MỘT SỐ GIẢI PHÁP.....	84
10. CỤ THỂ HÓA CHÍNH SÁCH PHÁT TRIỂN DOANH NGHIỆP KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO THEO TINH THẦN LUẬT THỦ ĐÔ VÀ NGHỊ QUYẾT SỐ 57 CỦA BỘ CHÍNH TRỊ.....	95
11. MỘT SỐ Ý KIẾN TRAO ĐỔI VỀ TRIỂN KHAI THỰC HIỆN NGHỊ QUYẾT SỐ 57-NQ/TW CỦA BỘ CHÍNH TRỊ VỀ ĐỘT PHÁ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYÊN ĐỔI SỐ QUỐC GIA TRONG CÁC CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC	107
12. ĐẨY MẠNH PHÁT TRIỂN KHOA HỌC – CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYÊN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC: TỪ CHỦ TRƯỞNG TỚI HÀNH ĐỘNG TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC	122
13. PHÁT TRIỂN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYÊN ĐỔI SỐ NHẪM NÂNG CAO NĂNG LỰC CHĂM SÓC SỨC KHỎE NHÂN DÂN	129
14. NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG ĐỀ ÁN PHỤC HỒI CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG 04 SÔNG NỘI ĐÔ CỦA THÀNH PHỐ HÀ NỘI	133
15. THÚC ĐẨY KHCN, ĐMST VÀ CDS TRONG CÁC TRƯỜNG CAO ĐẲNG, ĐẠI HỌC THEO TINH THẦN NGHỊ QUYẾT SỐ 57-NQ/TW	140
16. CHUYÊN ĐỔI SỐ TẠI CÁC CƠ SỞ GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP THỦ ĐÔ THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP	148

17. TÁC ĐỘNG CỦA 57-NQ/TW ĐẾN TRIỂN KHAI ĐÀO TẠO, NCKH, ĐMST VÀ CDS TRONG LĨNH VỰC GIAO THÔNG THÔNG MINH CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI	157
18. XÂY DỰNG CHÍNH SÁCH TÀI CHÍNH ĐỂ CÁC CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC NGOÀI CÔNG LẬP ĐẨY MẠNH HOẠT ĐỘNG ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN KH & CN.....	164
19. GIÁO DỤC ĐẠI HỌC VỚI ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO ĐÁP ỨNG YÊU CẦU ĐỘT PHÁ TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ.....	171
20. XÂY DỰNG THỂ CHẾ, CHÍNH SÁCH CHO PHÁT TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO – KINH NGHIỆM CỦA TRUNG QUỐC VÀ GỢI MỞ CHO VIỆT NAM.....	178
21. CHUYỂN ĐỔI SỐ Ở CÁC CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC TẠI VIỆT NAM TRONG KỶ NGUYÊN VƯỜN MÌNH CỦA DÂN TỘC	184
22. NÂNG CAO HIỆU QUẢ QUẢN TRỊ VÀ PHÁT TRIỂN TIỀM LỰC KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TẠI CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRONG KỶ NGUYÊN MỚI: NGHIÊN CỨU ĐIỂN HÌNH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC LAO ĐỘNG - XÃ HỘI.....	194
23. CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG	206
24. THỰC TRẠNG VÀ MỘT SỐ GIẢI PHÁP, KIẾN NGHỊ VỀ CÔNG TÁC CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ CAO HÀ NỘI	212
25. TRIỂN KHAI NGHỊ QUYẾT 57-NQ/TW ĐỂ THỰC HIỆN MÔ HÌNH HỢP TÁC GIỮA NHÀ NƯỚC - DOANH NGHIỆP - CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC	218
26. ĐỀ XUẤT NHÓM NHIỆM VỤ, GIẢI PHÁP MANG TÍNH ĐỘT PHÁ ĐỂ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỐI VỚI CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC THỰC HIỆN NGHỊ QUYẾT 57-NQ/TW	222
27. ĐỔI MỚI TOÀN DIỆN CHÍNH SÁCH THU HÚT NHÂN TÀI TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC NHẪM THÚC ĐẨY PHÁT TRIỂN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ QUỐC GIA.....	228
28. TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHENIKAA: TIÊN PHONG TRONG CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ VÀ ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0.....	258
29. MỘT SỐ VẤN ĐỀ VỀ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ, CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG LĨNH VỰC GIAO THÔNG ĐÔ THỊ: ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ VÀ GIAO THÔNG MINH TẠI TP HÀ NỘI.....	266
30. VAI TRÒ CỦA KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI: CƠ HỘI VÀ ĐỀ XUẤT DÀNH CHO TRÍ THỨC TRẺ VIỆT NAM	277
31. GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÚC ĐẨY PHÁT TRIỂN NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO, NĂNG LƯỢNG XANH TỪ RÁC THẢI/CHẤT THẢI VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI CHĂN NUÔI THÀNH NGUỒN DINH DƯỠNG HỮU CƠ CHẤT LƯỢNG CAO PHỤC VỤ CHO SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP XANH-SẠCH-BỀN VỮNG ĐỐI VỚI THỦ ĐÔ HÀ NỘI TRÊN TINH THẦN CỦA NGHỊ QUYẾT 57-NQ/TW NGÀY 22/1/2024	281
32. VẬN DỤNG, PHÁT TRIỂN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRONG XÂY DỰNG CƠ CHẾ ĐẶT HÀNG VÀ GIẢI PHÁP ĐÀU RA CHO CÁC SẢN PHẨM NGHIÊN CỨU KHOA HỌC Ở MÔI TRƯỜNG ĐÀO TẠO NGHỆ THUẬT ...	290
33. GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC, NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÁC LĨNH VỰC CÔNG NGHỆ CHIẾN LƯỢC, CÔNG NGHỆ SỐ TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT	298

34. THƯỜNG MẠI HÓA SẢN PHẨM KHOA HỌC: TÁI ĐỊNH VỊ VAI TRÒ ĐẠI HỌC TRONG KỶ NGUYÊN MỚI	306
35. MỘT SỐ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG SƯ PHẠM TRUNG ƯƠNG.....	312
36. QUY HOẠCH VÀ THIẾT KẾ ĐÔ THỊ CHO HÀ NỘI THEO HƯỚNG TIẾP CẬN ĐÔ THỊ THÔNG MINH.....	325
37. MỘT SỐ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÁC CƠ SỞ GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP THỦ ĐÔ .	335
38. TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG HÀ NỘI TRIỂN KHAI NGHỊ QUYẾT SỐ 57-NQ/TW VỀ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO	342
39. GIẢI PHÁP TRIỂN KHAI NGHỊ QUYẾT 57-NQ/TW VỀ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÁC CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG GÓP PHẦN PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI THỦ ĐÔ VÀ ĐẤT NƯỚC	347
40. PHÁT TRIỂN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ CỦA THỦ ĐÔ VÀ ĐẤT NƯỚC (THEO TINH THẦN NGHỊ QUYẾT SỐ 57-NQ/TW)	355
41. XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ CAO HÀ NỘI ĐỊNH HƯỚNG KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO	360
42. ĐỘT PHÁ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRONG HỆ THỐNG GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP NÓI CHUNG VÀ TRONG TRƯỜNG CAO ĐẲNG ĐÀO TẠO NGHỀ CHẤT LƯỢNG CAO NÓI RIÊNG	365
43. TĂNG CƯỜNG VAI TRÒ CỦA CÁC CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI TRONG HỆ SINH THÁI ĐỔI MỚI SÁNG TẠO.....	368
44. KINH NGHIỆM VÀ ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH HỢP TÁC HIỆU QUẢ GIỮA NHÀ NƯỚC – DOANH NGHIỆP – CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC NHẪM THÚC ĐẨY HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO	383
45. HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRONG CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC Ở VIỆT NAM: THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP.....	390
46. ĐỀ XUẤT CÁC NHÓM NHIỆM VỤ, GIẢI PHÁP MANG TÍNH ĐỘT PHÁ ĐỂ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỐI VỚI TỪNG CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG, KHU CÔNG NGHỆ CAO VÀ KHU CÔNG NGHIỆP THÀNH PHỐ HÀ NỘI GẮN LIỀN VỚI PHÁT TRIỂN THỦ ĐÔ VÀ ĐẤT NƯỚC	396
47. MÔ HÌNH LIÊN KẾT GIỮA KCNC HÒA LẠC, DOANH NGHIỆP VÀ CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG HÀ NỘI – ĐỘNG LỰC BỨT PHÁ TRONG KỶ NGUYÊN SỐ	405
48. TỔ CHỨC TRIỂN KHAI NGHỊ QUYẾT SỐ 57-NQ/TW TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI: CƠ HỘI, THÁCH THỨC VÀ ĐỊNH HƯỚNG THỰC HIỆN.....	416

ĐỀ XUẤT CÁC NHÓM NHIỆM VỤ, GIẢI PHÁP MANG TÍNH ĐỘT PHÁ ĐỂ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYÊN ĐỔI SỐ ĐỐI VỚI TỪNG CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG, KHU CÔNG NGHỆ CAO VÀ KHU CÔNG NGHIỆP THÀNH PHỐ HÀ NỘI GẮN LIỀN VỚI PHÁT TRIỂN THỦ ĐÔ VÀ ĐẤT NƯỚC

*Đặng Trung Thành
Trường Đại học Mở - Địa chất*

1. Đặt vấn đề

Hà Nội, với vai trò là trung tâm chính trị và kinh tế quan trọng của Việt Nam, đang hướng tới mục tiêu trở thành một trung tâm khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo hàng đầu Đông Nam Á vào năm 2045. Điều này đòi hỏi sự phát triển đồng bộ của các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng, khu công nghệ cao và khu công nghiệp, gắn liền với chiến lược phát triển bền vững của Thủ đô và cả nước. Báo cáo này sẽ phân tích cách đặt vấn đề cho chủ đề "*Đề xuất các nhóm nhiệm vụ, giải pháp mang tính đột phá để phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số*" đồng thời đề xuất các giải pháp cụ thể dựa trên bối cảnh hiện tại và các kế hoạch chiến lược.

2. Bối cảnh của Hà Nội

Theo kế hoạch phát triển đến năm 2030 và tầm nhìn 2050, Hà Nội đặt mục tiêu trở thành một thành phố hiện đại, xanh, thông minh và hội nhập quốc tế (Hanoi's Master Plan 2045-2065: Major Goals and Investment Prospects). Các ngành ưu tiên bao gồm sản xuất và chế biến, dịch vụ logistics, du lịch, giáo dục, y tế, dự án công nghệ cao, bảo tồn và chế biến, cũng như năng lượng sạch (Hanoi Investment Profile: Key Performance Metrics). Đặc biệt, kế hoạch nhấn mạnh vai trò của chuyển đổi số và kinh tế xanh, với bốn trụ cột chính của nền kinh tế số là ngành công nghệ thông tin, số hóa công nghiệp, quản lý hành chính số và dữ liệu số (Vietnam - Digital Economy).

3. Thách thức

Hiện tại, Hà Nội đối mặt với một số thách thức trong việc phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo:

- **Chất lượng giáo dục:** Mặc dù có nhiều trường đại học và cao đẳng, nhưng việc áp dụng công nghệ số trong giảng dạy và nghiên cứu vẫn còn hạn chế.
- **Hợp tác giữa trường học và doanh nghiệp:** Mặc dù có một số sáng kiến giữa các trường Đại học với các doanh nghiệp thực tế bên ngoài như hợp tác giữa Đại học Mở - Địa chất và các doanh nghiệp để đào tạo nhân lực và ứng dụng KHCN vào thực tế sản xuất như: tập đoàn Than TKV, Dầu khí, Fecon,... hay hợp tác giữa Đại học Công nghiệp Hà Nội (HaUI) và các doanh nghiệp để đào tạo nhân lực (HANOI UNIVERSITY OF INDUSTRY || HaUI) nhưng sự kết nối vẫn chưa đồng bộ trên toàn thành phố.
- **Áp dụng công nghệ trong khu công nghiệp:** Các khu công nghiệp cần đẩy mạnh áp dụng công nghệ 4.0, như tự động hóa và trí tuệ nhân tạo, nhưng vẫn gặp khó khăn về nguồn vốn và đào tạo nhân lực.

- Phát triển bền vững: Mặc dù có kế hoạch phát triển kinh tế xanh, nhưng việc áp dụng các giải pháp công nghệ xanh trong sản xuất và giáo dục vẫn đang trong giai đoạn đầu.

4. Các nhóm giải pháp

Giải pháp một:

Dựa trên thế mạnh của từng cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng đề xuất giải pháp phát triển nguồn nhân lực, nghiên cứu khoa học và phát triển các lĩnh vực công nghệ chiến lược, công nghệ như: Trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật (IoT), dữ liệu lớn, điện toán đám mây, chuỗi khối, bán dẫn, công nghệ lượng tử, công nghệ sinh học, vật liệu tiên tiến, thông tin di động 5G, 6G, năng lượng tái tạo, năng lượng xanh, quản trị và quản lý thông minh,...

❖ Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao thế mạnh của từng cơ sở giáo dục đào tạo

- Xây dựng chương trình đào tạo linh hoạt, đáp ứng nhu cầu thực tiễn

+ Phát triển các chương trình đào tạo chuyên sâu về AI, IoT, dữ liệu lớn, điện toán đám mây, chuỗi khối, bán dẫn, công nghệ điện tử, năng lượng tái tạo, công nghệ sinh học, năng lượng xanh, quản lý thông minh,...

+ Mở rộng các chuyên ngành liên quan của chương trình đào tạo

+ Xây dựng các chương trình đào tạo từ xa (E-learning, MOOC, Metaverse)

- Liên kết đào tạo với các doanh nghiệp và hợp tác quốc tế

+ Phát triển các mô hình đào tạo theo đơn đặt hàng của các doanh nghiệp

+ Kết hợp với các tập đoàn công nghệ lớn (Google, Microsoft, Samsung, Intel, VinGroup, FPT,...)

+ Hợp tác với các trường đại học hàng đầu thế giới (MIT chương trình trao đổi học viên, sinh viên và nghiên cứu khoa học)

❖ Đẩy mạnh nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ cao

▲ Phát triển các trung tâm nghiên cứu đổi mới sáng tạo

- Thành lập các Viện, Trung tâm nghiên cứu liên ngành

+ AI, dữ liệu lớn, IoT, chuỗi khối, điện toán đám mây, bán dẫn, công nghệ điện tử, 5G - 6G.

+ Công nghệ sinh học, vật liệu tiên tiến, năng lượng tái tạo, năng lượng xanh.

+ Quản trị và quản lý thông minh trong đô thị, công nghiệp, y tế, giáo dục

- Xây dựng các phòng thí nghiệm trọng điểm

▲ Đẩy mạnh chuyển giao công nghệ và thương mại hóa sản phẩm nghiên cứu

- Hình thành các vườn ươm khởi nghiệp công nghệ

- Hỗ trợ các nhóm nghiên cứu đăng ký bằng sáng chế, bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ

- Phát triển mô hình “spin-off startup” từ các trường đại học

❖ Thúc đẩy chuyển đổi số trong giáo dục đại học và nghiên cứu

- Ứng dụng AI và dữ liệu lớn trong quản lý đào tạo
- + Triển khai hệ thống quản lý giáo dục thông minh (Smart LMS), ứng dụng AI để tối ưu
- + Ứng dụng Chatbot AI để hỗ trợ sinh viên
- Phát triển nền tảng học tập số và giảng dạy thực tế ảo
- + Ứng dụng thực tế ảo (VR), thực tế tăng cường (AR), Metaverse để mô phỏng
- + Phát triển nền tảng chia sẻ tài nguyên giáo dục số giữa các trường
- Tích hợp Blockchain trong giáo dục
- + Ứng dụng blockchain trong quản lý văn bằng, chứng chỉ để đảm bảo tính minh bạch và chống giả mạo
- + Triển khai blockchain trong nghiên cứu khoa học
- ❖ Phát triển khu công nghệ cao và khu công nghiệp thông minh
- Xây dựng khu công nghệ cao Hà Nội thành trung tâm đổi mới sáng tạo
- + Định hướng phát triển các Viện, trung tâm nghiên cứu
- + Kết nối với các tập đoàn công nghệ quốc tế về AI, bán dẫn, năng lượng tái tạo, công nghệ sinh học,...
- + Hình thành mô hình thành phố thông minh
- Thúc đẩy công nghiệp 4.0 trong khu công nghiệp
- + Ứng dụng IoT, AI và Big data để tối ưu hóa
- + Phát triển nhà máy thông minh (Smart Factory)
- + Áp dụng khối chuỗi (Blockchain) trong ứng dụng quản lý chuỗi
- ❖ Thúc đẩy hợp tác quốc tế và thu hút đầu tư vào khoa học công nghệ
- Tăng cường hợp tác với các tổ chức quốc tế về khoa học và đổi mới sáng tạo
- + Tham gia các dự án nghiên cứu khoa học công nghệ toàn cầu như Erasmus+, Horizon Europe, chương trình đối tác đổi mới sáng tạo (IPP) của ngân hàng thế giới
- + Mở rộng hợp tác với các trung tâm nghiên cứu hàng đầu thế giới.
- Xây dựng chính sách thu hút nhân tài và đầu tư nước ngoài
- + Có cơ chế thu hút chuyên gia công nghệ cao từ nước ngoài
- + Xây dựng đầu tư khoa học và đổi mới sáng tạo

Nhận định giải pháp thứ nhất:

- Phát triển nguồn nhân lực công nghệ cao, tập trung vào AI, IoT, bán dẫn, năng lượng xanh, công nghệ sinh học;
- Tăng cường nghiên cứu khoa học và thương mại hóa công nghệ;
- Chuyển đổi số mạnh mẽ trong giáo dục, sản xuất và quản lý đô thị;
- Phát triển khu công nghệ cao Hà Nội thành trung tâm đổi mới sáng tạo;
- Thúc đẩy hợp tác quốc tế và thu hút đầu tư khoa học công nghệ.

Giải pháp hai:

Đề xuất giải pháp thúc đẩy hình thành hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo, đổi mới sáng tạo trong cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng, Khu công nghệ cao và khu công nghiệp trên địa bàn Thủ đô.

Hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy đổi mới sáng tạo, nghiên cứu ứng dụng và công nghệ thương mại hóa công nghệ. Dưới đây là các nhóm giải pháp đột phá để hình thành và phát triển hệ sinh thái này tại các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng, khu công nghệ cao và khu công nghiệp ở Hà Nội

❖ Mục tiêu phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo

- Xây dựng môi trường hỗ trợ khởi nghiệp toàn diện trong các trường đại học, khu công nghệ cao và khu công nghiệp.

- Tạo cơ chế kết nối hiệu quả giữa trường đại học - doanh nghiệp - nhà đầu tư.

- Đẩy mạnh chuyển giao công nghệ và thương mại hóa kết quả nghiên cứu.

- Hình thành hệ thống chính sách ưu đãi và hỗ trợ startup phát triển bền vững.

❖ Nhóm giải pháp cụ thể

▲ Xây dựng chính sách hỗ trợ và ưu đãi phát triển khởi nghiệp sáng tạo

Mục tiêu: Tạo điều kiện thuận lợi để startup trong các trường đại học và khu công nghệ cao phát triển.

- Chính sách thuế và tài chính hỗ trợ startup:

+ Miễn/giảm thuế thu nhập doanh nghiệp trong 3-5 năm đầu cho startup công nghệ cao.

+ Cấp tín dụng ưu đãi, quỹ hỗ trợ đổi mới sáng tạo cho doanh nghiệp khởi nghiệp trong các lĩnh vực AI, IoT, blockchain, năng lượng tái tạo,...

+ Quỹ đầu tư mạo hiểm nhà nước kết hợp với quỹ tư nhân để hỗ trợ startup từ giai đoạn ý tưởng đến tăng trưởng.

- Hỗ trợ đăng ký doanh nghiệp và bảo hộ sở hữu trí tuệ:

+ Đơn giản hóa thủ tục đăng ký doanh nghiệp khởi nghiệp trong các khu công nghệ cao.

+ Hỗ trợ đăng ký bằng sáng chế, bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ cho các nhóm nghiên cứu tại trường đại học.

▲ Xây dựng trung tâm đổi mới sáng tạo và vườn ươm khởi nghiệp tại trường đại học, khu công nghệ cao

Mục tiêu: Tạo môi trường nghiên cứu ứng dụng và thương mại hóa công nghệ.

- Thành lập trung tâm hỗ trợ khởi nghiệp trong trường đại học:

+ Mỗi trường đại học cần có trung tâm đổi mới sáng tạo (Innovation Hub) để hỗ trợ sinh viên, giảng viên khởi nghiệp.

+ Phát triển các chương trình tăng tốc khởi nghiệp (Accelerator) dành riêng cho startup công nghệ.

- Xây dựng vườn ươm khởi nghiệp tại khu công nghệ cao & khu công nghiệp:

+ Kết nối các doanh nghiệp lớn tại khu công nghiệp với startup để tăng cơ hội hợp tác.

+ Phát triển không gian làm việc chung (co-working space) tại Khu Công nghệ cao Hòa Lạc.

▲ Phát triển nguồn nhân lực khởi nghiệp sáng tạo

Mục tiêu: Trang bị kiến thức, kỹ năng và tư duy khởi nghiệp cho sinh viên, giảng viên.

- Đưa môn học khởi nghiệp vào chương trình đào tạo:

+ Tích hợp các khóa học đổi mới sáng tạo, quản trị startup, gọi vốn vào chương trình đào tạo đại học, cao đẳng.

+ Tổ chức các trại hè khởi nghiệp (Startup Bootcamp) cho sinh viên.

- Xây dựng mạng lưới cố vấn và mentor khởi nghiệp:

+ Kết nối sinh viên với doanh nhân thành công, chuyên gia khởi nghiệp để hướng dẫn thực tiễn.

+ Tạo mạng lưới cựu sinh viên khởi nghiệp hỗ trợ thế hệ sau.

▲ Đẩy mạnh chuyển giao công nghệ và thương mại hóa kết quả nghiên cứu

Mục tiêu: Tận dụng các nghiên cứu khoa học để tạo ra sản phẩm có tính ứng dụng cao.

- Hỗ trợ spin-off từ trường đại học:

+ Cung cấp quỹ tài trợ nghiên cứu ứng dụng giúp startup thương mại hóa công nghệ.

+ Khuyến khích startup sử dụng hạ tầng phòng thí nghiệm và dữ liệu nghiên cứu của trường đại học.

- Tạo nền tảng kết nối startup với doanh nghiệp và nhà đầu tư:

Xây dựng sàn giao dịch công nghệ, giúp startup dễ dàng tiếp cận doanh nghiệp và nhà đầu tư.

Đẩy mạnh các hội nghị chuyển giao công nghệ giữa viện nghiên cứu và khu công nghiệp.

▲ Tăng cường hợp tác quốc tế và thu hút đầu tư vào hệ sinh thái khởi nghiệp

Mục tiêu: Mở rộng mạng lưới hợp tác, thu hút vốn đầu tư quốc tế vào startup Việt Nam.

- Hợp tác với các chương trình khởi nghiệp toàn cầu:

+ Kết nối với Silicon Valley, Singapore, Hàn Quốc để giúp startup Việt Nam vươn ra thế giới.

+ Tham gia các chương trình hỗ trợ khởi nghiệp quốc tế như Erasmus+, Horizon Europe.

- Tổ chức các sự kiện thu hút đầu tư:

+ Demo Day, Pitching Competition để startup có cơ hội tiếp cận nhà đầu tư mạo hiểm.

+ Phát triển các chương trình hợp tác R&D giữa startup Việt Nam và tập đoàn đa quốc gia.

▲ Ứng dụng công nghệ số trong hệ sinh thái khởi nghiệp

Mục tiêu: Sử dụng công nghệ để tối ưu hóa quy trình hỗ trợ startup.

- Xây dựng nền tảng số hỗ trợ startup:

+ Phát triển cổng thông tin khởi nghiệp trực tuyến, giúp startup tiếp cận thông tin, quỹ đầu tư và cố vấn.

+ Tận dụng AI và dữ liệu lớn để phân tích xu hướng thị trường, giúp startup ra quyết định chính xác hơn.

- Ứng dụng blockchain và VR/AR trong đào tạo khởi nghiệp:

+ Sử dụng blockchain để quản lý sở hữu trí tuệ của startup.

+ Tận dụng thực tế ảo (VR), thực tế tăng cường (AR) để giúp startup mô phỏng sản phẩm và thử nghiệm công nghệ mới.

Nhận định giải pháp thứ hai:

Hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo tại Hà Nội cần được phát triển theo hướng toàn diện và bền vững, kết hợp giữa chính sách hỗ trợ, đào tạo nhân lực, kết nối doanh nghiệp và ứng dụng công nghệ số;

- Đại học & Cao đẳng → Trung tâm nghiên cứu, đào tạo nhân lực khởi nghiệp;

- Phát triển khu công nghệ cao → Vườn ươm công nghệ, hỗ trợ thương mại hóa sản phẩm;

- Phát triển khu công nghiệp → Ứng dụng startup vào sản xuất, kết nối doanh nghiệp lớn.

Giải pháp ba:

Đề xuất mô hình hợp tác hiệu quả giữa chính quyền Thủ đô - doanh nghiệp - khu công nghệ cao và giữa các trường đại học, cao đẳng - khu công nghệ cao - doanh nghiệp để thúc đẩy nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, đổi mới sáng tạo và phát triển nguồn nhân lực công nghệ cao, nhân lực chất lượng cao.

Bốn là: Làm rõ những điểm nghẽn trong phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số và những hạn chế, rào cản trong phát triển mô hình khu công nghệ cao ở Việt Nam nói chung và Khu công nghệ cao và khu công nghiệp thành phố Hà Nội nói riêng. Đề xuất nhóm nhiệm vụ, giải pháp có tính đột phá, toàn diện tháo gỡ các nút thắt rào cản đó, để Khu công nghệ cao và khu công nghiệp thành phố Hà Nội sớm trở thành trung tâm nghiên cứu và phát triển công nghệ cao trọng điểm của Thủ đô, mô hình mẫu đổi mới sáng tạo của Quốc gia.

Mô hình hợp tác hiệu quả giữa các bên liên quan và phân tích những điểm nghẽn trong phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và khu công nghệ cao tại Việt Nam, từ đó đưa ra giải pháp đột phá để Hà Nội trở thành trung tâm công nghệ cao hàng đầu.

❖ Mô hình hợp tác hiệu quả giữa các bên

▲ Mô hình hợp tác "*Chính quyền - Doanh nghiệp - Khu công nghệ cao*"

Mục tiêu: Kết nối chính quyền với khu công nghệ cao và doanh nghiệp để đẩy nhanh chính sách, thu hút đầu tư và thương mại hóa công nghệ.

- Vai trò của chính quyền:

+ Xây dựng chính sách khuyến khích đầu tư vào khu công nghệ cao (ưu đãi thuế, quỹ hỗ trợ R&D).

+ Thành lập Hội đồng điều phối khoa học & công nghệ Thủ đô, làm cầu nối giữa chính quyền - doanh nghiệp - khu công nghệ cao.

+ Cấp vốn & xây dựng hạ tầng ưu đãi cho doanh nghiệp công nghệ cao đầu tư vào Hà Nội.

- Vai trò của khu công nghệ cao:

+ Xây dựng trung tâm R&D liên kết với doanh nghiệp để thử nghiệm và ứng dụng công nghệ mới.

+ Tạo điều kiện cho startup công nghệ tiếp cận cơ sở hạ tầng, phòng thí nghiệm.

+ Định hướng phát triển các ngành công nghệ trọng điểm như AI, bán dẫn, năng lượng tái tạo.

- Vai trò của doanh nghiệp:

+ Tài trợ nghiên cứu & phát triển công nghệ trong khu công nghệ cao.

+ Hợp tác với startup & đại học để thương mại hóa sáng chế.

+ Đầu tư vào đào tạo nhân lực công nghệ cao để giải quyết bài toán thiếu nhân sự chất lượng.

▲ Mô hình hợp tác "*Trường Đại học - Khu công nghệ cao - Doanh nghiệp*"

Mục tiêu: Đưa nghiên cứu khoa học ứng dụng vào thực tiễn, thương mại hóa công nghệ từ trường đại học.

- Vai trò của trường đại học, cao đẳng:

+ Tích hợp nghiên cứu khoa học vào thực tế doanh nghiệp, không chỉ dừng ở công bố khoa học.

+ Thành lập trung tâm ươm tạo startup tại các cơ sở giáo dục, kết nối với khu công nghệ cao.

+ Chuyển giao công nghệ cho doanh nghiệp, hỗ trợ đăng ký bằng sáng chế.

- Vai trò của khu công nghệ cao:

+ Cung cấp cơ sở hạ tầng thử nghiệm để trường đại học triển khai sản phẩm công nghệ.

+ Tạo môi trường startup công nghệ, giúp sinh viên thương mại hóa sáng chế.

+ Kết nối quỹ đầu tư để hỗ trợ nghiên cứu ứng dụng.

- Vai trò của doanh nghiệp:

- + Tài trợ quỹ nghiên cứu, đặt hàng các dự án nghiên cứu từ đại học.
 - + Chia sẻ dữ liệu thực tế giúp sinh viên & giảng viên phát triển sản phẩm theo nhu cầu thị trường.
 - + Tuyển dụng nhân tài ngay từ giai đoạn đào tạo, giải quyết vấn đề thiếu hụt nhân lực công nghệ.
- Mô hình này sẽ giúp rút ngắn khoảng cách giữa nghiên cứu hàn lâm và ứng dụng thực tế.
- ❖ Phân tích điểm nghẽn trong phát triển khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo
 - ▲ Những rào cản trong phát triển khu công nghệ cao tại Việt Nam & Hà Nội
 - Hạn chế về cơ chế chính sách
 - + Chưa có chính sách ưu đãi đầu tư đủ mạnh để thu hút các tập đoàn công nghệ lớn.
 - + Thủ tục hành chính chậm trễ, gây khó khăn cho startup công nghệ.
 - Thiếu vốn đầu tư & quỹ hỗ trợ R&D
 - + Doanh nghiệp công nghệ tại khu công nghệ cao chưa tiếp cận được nguồn vốn mạo hiểm.
 - + Ngân sách cho nghiên cứu còn thấp, chưa đủ để phát triển công nghệ lõi.
 - Hạn chế trong nhân lực công nghệ cao
 - + Sinh viên tốt nghiệp thiếu kỹ năng thực tế, chưa sẵn sàng làm việc ngay.
 - + Chưa có chính sách thu hút nhân tài quốc tế về Việt Nam làm việc lâu dài.
 - Thiếu hệ sinh thái khởi nghiệp mạnh mẽ
 - + Các startup công nghệ trong khu công nghệ cao chưa có hệ sinh thái hỗ trợ đầy đủ như tại Singapore, Hàn Quốc.
 - + Ít kết nối với quỹ đầu tư quốc tế, làm giảm khả năng mở rộng của startup.
 - ❖ Giải pháp đột phá để thúc đẩy Hà Nội trở thành trung tâm công nghệ cao
 - ▲ Xây dựng chính sách hỗ trợ mạnh mẽ hơn
 - **Ưu đãi thuế đặc biệt** cho doanh nghiệp công nghệ tại khu công nghệ cao Hà Nội (giảm thuế thu nhập doanh nghiệp trong 10 năm).
 - Thành lập "**Quỹ đầu tư khoa học công nghệ Thủ đô**" để hỗ trợ startup công nghệ từ giai đoạn R&D đến thương mại hóa.
 - **Đơn giản hóa thủ tục hành chính**, rút ngắn thời gian đăng ký doanh nghiệp khởi nghiệp từ 30 ngày xuống 7 ngày.
 - ▲ Phát triển nhân lực công nghệ cao
 - Hợp tác giữa đại học - doanh nghiệp, tạo chương trình học gắn liền với thực tiễn.
 - Tuyển dụng nhân tài quốc tế, xây dựng cơ chế "Thẻ vàng công nghệ" thu hút chuyên gia AI, bán dẫn về Việt Nam.

- Đưa chương trình AI, blockchain, bán dẫn vào đào tạo đại học & phổ thông để sớm hình thành nhân lực công nghệ.

▲ Thúc đẩy thương mại hóa công nghệ

- Thành lập "Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội", nơi kết nối startup - doanh nghiệp - Quỹ đầu tư.

- Hỗ trợ đăng ký bằng sáng chế nhanh chóng, rút ngắn từ 2 năm xuống 6 tháng.

- Phát triển khu thí điểm công nghệ (Technology Sandbox), giúp doanh nghiệp thử nghiệm công nghệ mới trước khi triển khai thương mại.

▲ Xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo

- Ưu đãi đầu tư vào startup công nghệ, giúp quỹ đầu tư mạo hiểm tham gia sâu vào thị trường Việt Nam.

- Thành lập "*Quỹ startup Thủ đô*" với vốn 1 tỷ USD để hỗ trợ doanh nghiệp công nghệ giai đoạn đầu.

- Xây dựng cộng đồng startup mạnh mẽ, hỗ trợ không gian làm việc chung, chương trình cố vấn khởi nghiệp.

Nhận định giải pháp thứ ba:

Hà Nội cần trở thành "Trung tâm công nghệ cao quốc gia", thu hút các tập đoàn công nghệ lớn và startup sáng tạo.

- Chính quyền cần có chính sách ưu đãi mạnh hơn để thu hút đầu tư.

- Kết nối giữa đại học - khu công nghệ cao - doanh nghiệp phải chặt chẽ hơn để thương mại hóa nghiên cứu.

- Hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo cần phát triển toàn diện với quỹ đầu tư mạnh, môi trường làm việc tốt và cơ chế hỗ trợ dài hạn.

5. Kết luận

Các giải pháp trên không chỉ đáp ứng nhu cầu phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số tại Hà Nội mà còn góp phần vào mục tiêu quốc gia, như trở thành quốc gia thu nhập trung bình cao vào năm 2030 (Vietnam launches national master plan for 2021-2030). Việc đặt vấn đề cần nhấn mạnh vào sự kết nối giữa các lĩnh vực, tận dụng các sáng kiến hiện tại và hướng tới các giải pháp đột phá, đặc biệt trong bối cảnh Hà Nội đang hướng tới một thành phố thông minh, xanh và bền vững./.

Tài liệu tham khảo

1. Hanoi's Master Plan 2045-2065: Major Goals and Investment Prospects
2. Hanoi Investment Profile: Key Performance Metrics
3. Vietnam - Digital Economy
4. Vietnam launches national master plan for 2021-2030
5. HANOI UNIVERSITY OF INDUSTRY || HaUI