ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH

PHÁT TRIỂN NHÓM NGHIÊN CỨU MẠNH & HẠ TẦNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TỪ NGUỒN TÀI TRỢ CỦA QUỸ: CƠ HỘI VÀ ĐỊNH HƯỚNG GIAI ĐOẠN MỚI



PGS.TS. LÂM QUANG VINH
ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM

Sự Dịch Chuyển Tư Duy: Từ "Tài Trợ Đề Tài" Đến "Đầu Tư Năng Lực"

Mô hình cũ: Tài trợ đơn lẻ



Mục tiêu: Nghiệm thu đề tài & Bài báo khoa học.

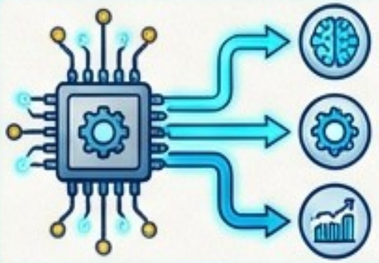


Đội ngũ: Phân tán, thời vụ theo dự án.



Hạ tầng: Thiết bị mua sắm khép kín, thuộc về cá nhân/đề tài.

Mô hình mới: Hệ sinh thái CoE Mở



Mục tiêu: Năng lực lõi, Sở hữu trí tuệ & Công nghệ thương mại hóa.



Nhóm Nghiên cứu mạnh (NCM) liên ngành, kế thừa liên tục.



Hạ tầng: Dịch vụ dùng chung, khai thác nhiều lần.

Tài trợ khoa học không chỉ là nguồn lực cho một đề tài, mà phải trở thành đòn bẩy hình thành năng lực nghiên cứu bền vững.

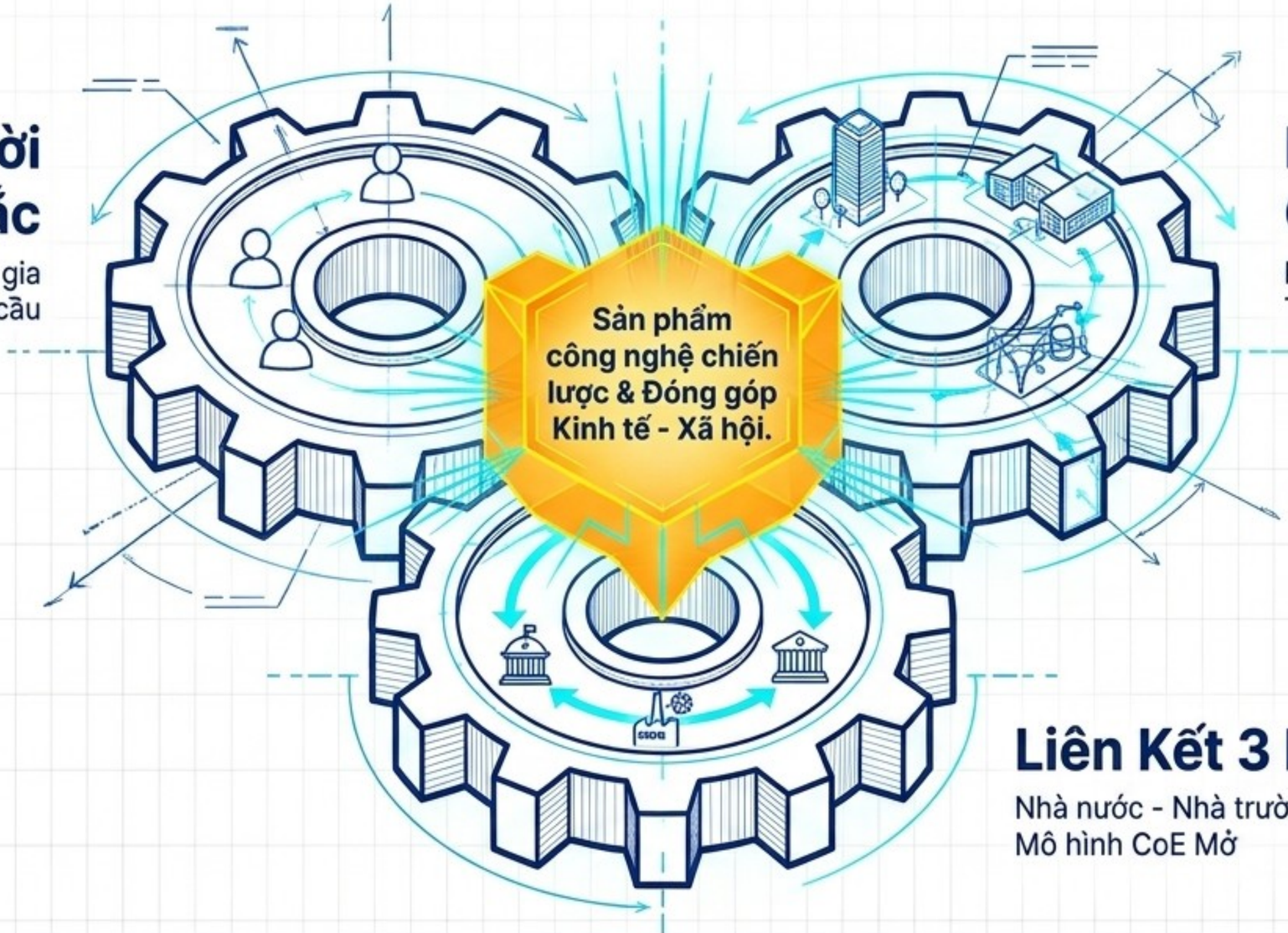
ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH

Khung Chiến Lược ĐHQG-HCM: Hệ Sinh Thái Đổi Mới Sáng Tạo Tích Hợp

> ⚠ Thiếu 1 trong 3 trụ cột, dòng vốn tài trợ sẽ đứt gãy, không thể thương mại hóa hoặc phát triển bền vững.

Con Người Xuất Sắc

Nhóm NCM, Chuyên gia VNU350, Nhân tài toàn cầu



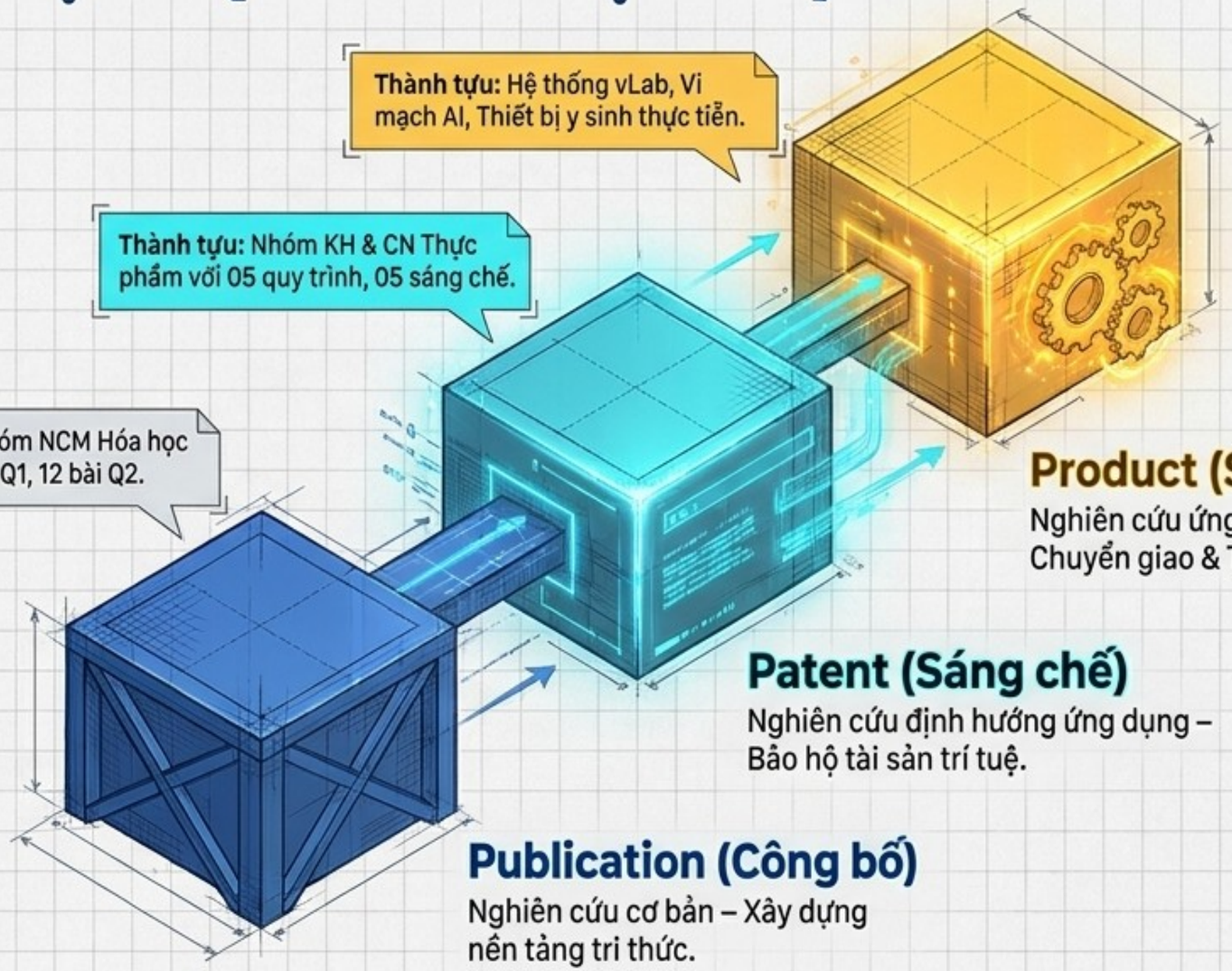
Hạ Tầng Chiến Lược

Phòng thí nghiệm dùng chung, Trung tâm ĐMST 42.000m²

Liên Kết 3 Nhà

Nhà nước - Nhà trường - Doanh nghiệp; Mô hình CoE Mở

Trụ Cột 1: Tiến Hóa Của Nhóm Nghiên Cứu Mạnh (Chiến Lược 3P)



Product (Sản phẩm)

Nghiên cứu ứng dụng – Chuyển giao & Thương mại hóa.

Patent (Sáng chế)

Nghiên cứu định hướng ứng dụng – Bảo hộ tài sản trí tuệ.

Publication (Công bố)

Nghiên cứu cơ bản – Xây dựng nền tảng tri thức.

17

Nhóm NCM / Trung tâm xuất sắc ngang tầm khu vực làm nòng cốt hấp thụ tài trợ.

Nuôi Dưỡng Nguồn Nhân Lực: Tài Trợ Gắn Liền Chu Kỳ Đào Tạo

Talent Pipeline Flowchart



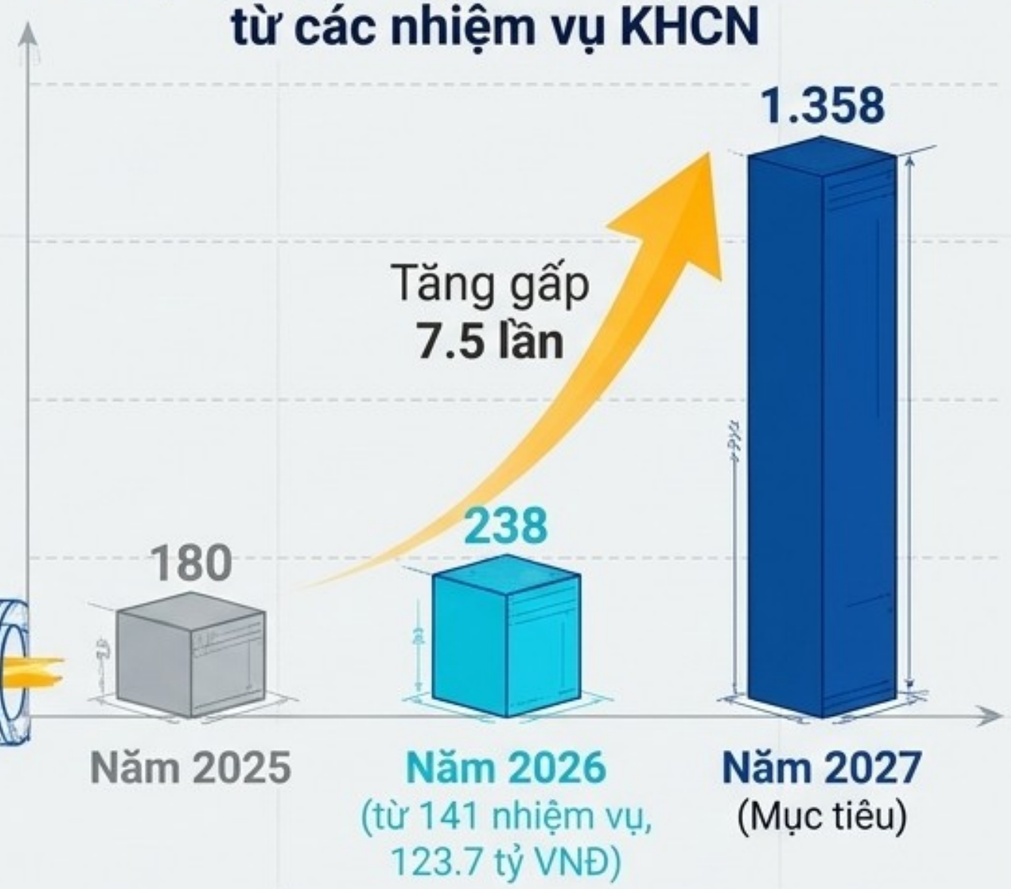
Thu hút

VNU350 (100 nhà khoa học), Giáo sư thỉnh giảng (100 GS), VNU MOVE.

Nuôi dưỡng (VNU-EGP)

Cấp học bổng trực tiếp (lên tới 160 triệu/ThS, 560 triệu/TS) bắt buộc gắn với nhiệm vụ KHCN & công bố quốc tế.

Số lượng học viên/NCS cam kết đào tạo từ các nhiệm vụ KHCN



Nghiên cứu là môi trường đào tạo, người học là lực lượng nghiên cứu trực tiếp.
Cần đồng bộ thời gian xét duyệt tài trợ với chu kỳ tuyển sinh sau đại học.

Trụ Cột 2: Hạ Tầng Khoa Học Công Nghệ Như Một "Dịch Vụ Mở"



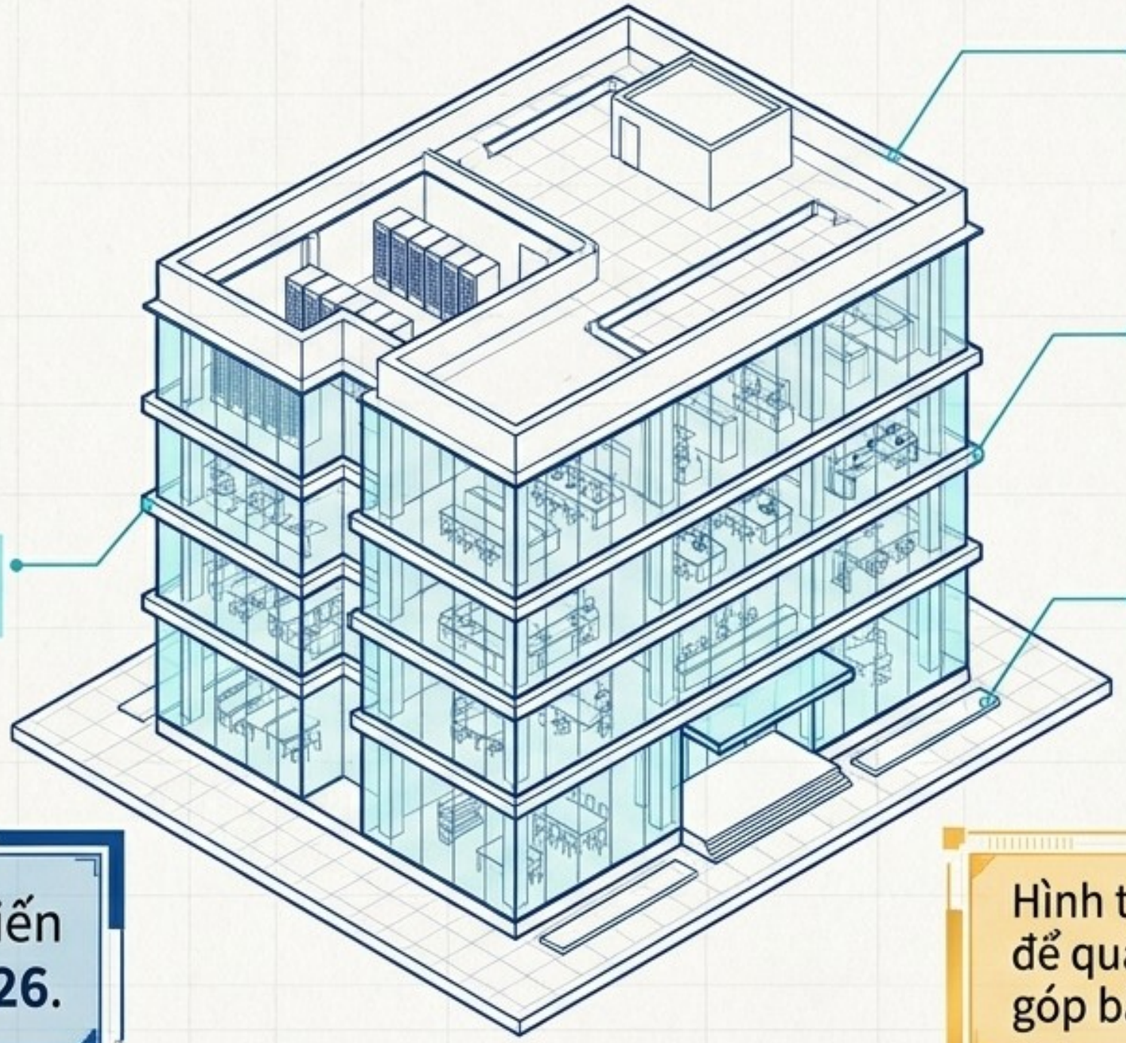
Nhóm NCM ĐHQG, Doanh nghiệp, Đối tác quốc tế
(Tiếp cận công bằng, không rào cản).

Đặt lịch số hóa, minh bạch đơn giá, lịch sử sử dụng, đội ngũ chuyên gia vận hành.

- Hệ thống PTN Vi mạch, Bán dẫn (**750 tỷ**).
- 05 PTN Khoa học cơ bản & Công nghệ chiến lược (**255 tỷ**).
- PTN Vật liệu tiên tiến (**100 tỷ**).
- PTN Đào tạo & Công nghệ Sinh học (**770 tỷ** - Vốn WB).

Một đồng vốn tài trợ nghiên cứu phải được khai thác nhiều lần để tạo giá trị lan tỏa bền vững.

Trung Tâm Đổi Mới Sáng Tạo ĐHQG-HCM: Trái Tim Vật Lý Của Hệ Sinh Thái



Zone 1: Hạ tầng Tính toán Hiệu năng cao (HPC) & Trung tâm Dữ liệu.

Zone 2: Chuỗi Phòng thí nghiệm trọng điểm liên ngành dùng chung.

Zone 3: Khu vực Thử nghiệm Công nghệ (Technology Validation)

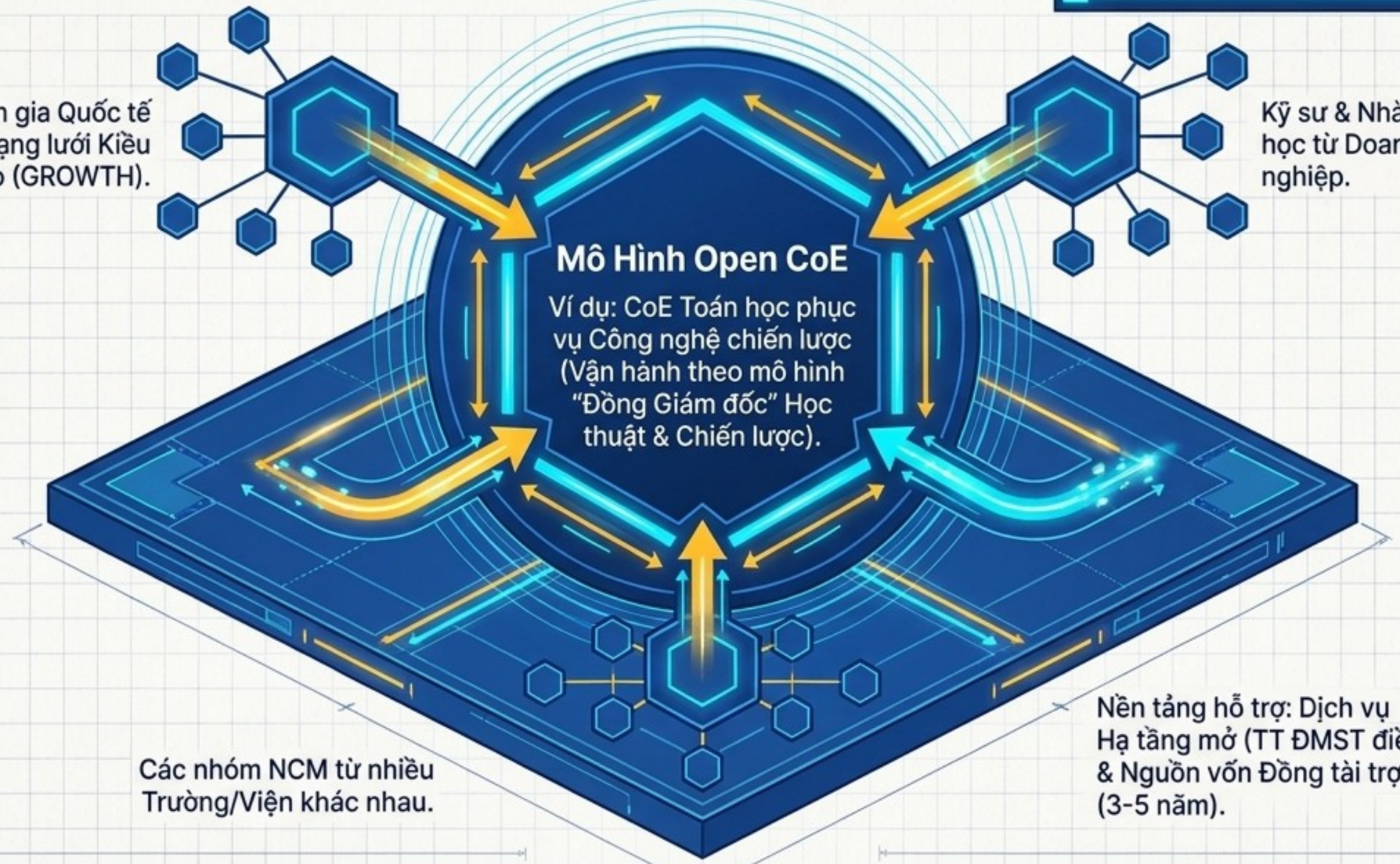
Zone 4: Không gian cho Quỹ đầu tư, Start-ups & Doanh nghiệp khởi nguồn (Spin-offs).

Quy mô **42.000m²**, dự kiến hoàn thành Tháng **9/2026**.

Hình thành pháp nhân **VIH Holding** để quản trị chuyên nghiệp phần vốn góp bằng tài sản trí tuệ.

Điểm Hội Tụ: Mô Hình "Trung Tâm Xuất Sắc Mở" (Open CoE)

Tập hợp nhân lực và trí tuệ quanh một mục tiêu công nghệ, thay vì bị giới hạn bởi biên chế hành chính.



Hiện Thực Hóa Mô Hình Liên Kết 3 Nhà (Triple Helix in Action)

634 nhiệm vụ đề xuất → **376** nhiệm vụ đang triển khai cùng địa phương/doanh nghiệp.

Hợp tác Quốc tế & Tập đoàn (VAMRC)

ĐHQG-HCM + Tập đoàn Becamex + A*STAR (Singapore).

Cơ chế: Gắn kết tri thức, hạ tầng KCN và kinh nghiệm sản xuất tiên tiến. Đưa nghiên cứu vào thẳng dây chuyền KCN.

Công nghệ Sâu & Doanh nghiệp

ĐHQG-HCM + Real-Time Robotics (RtR).

Cơ chế: Phát triển Chip AI, điều khiển và định vị UAV không dùng GPS. Doanh nghiệp đặt hàng và đồng thử nghiệm.

Think Tank & Chính quyền (GROWTH)

ĐHQG-HCM + Chuyên gia kiều bào + TP.HCM.

Cơ chế: Giải bài toán thực tiễn (dự báo ngập nước đô thị, chuyển đổi số giáo dục) thông qua ghép nối nhân tài toàn cầu.

Bản Đồ Công Nghệ Chiến Lược (Strategic Tech Roadmap)

	Ngắn hạn (tới 2026)	Trung hạn (2030)	Dài hạn (sau 2030)
Công nghệ số & AI	AI Y tế	AI đa phương thức/ Bản sao số	AI Chủ quyền
Chip Bán dẫn	Chip Edge AI/RF	Chip vi xử lý RISC-V/ Đóng gói tiên tiến	Chip 6G/Radar thế hệ mới
Hàng không & Vũ trụ	UAV/Định vị không GPS	Quan trắc vệ tinh	Hệ thống Vũ trụ
Công nghệ Sinh học/Y sinh	Chẩn đoán phân tử	In sinh học 3D/Vắc-xin	Y học chính xác/ Bản sao số Y sinh

NỀN TẢNG: TOÁN HỌC - CÔNG NGHỆ LÕI CỦA CÁC CÔNG NGHỆ LÕI

(Cung cấp nền tảng tri thức sâu cho AI, Bán dẫn, Lượng tử, Mô phỏng).

Kiến Nghị Chính Sách (Phần 1): Tài Chính Linh Hoạt & Hạ Tầng

1



Giao Kinh Phí Theo Gói (Block Funding) & Chu Kỳ Dài Hạn

Tài trợ trung/dài hạn (3-5 năm) cho các nhóm NCM. Chốt danh mục tài trợ trước tháng 3 hằng năm để khớp với chu kỳ tuyển sinh Sau đại học. Đánh giá giữa kỳ thực chất.

2



Tài Trợ Khai Thác Hạ Tầng (Infrastructure Ops)

Bổ sung cơ chế chi trả trực tiếp cho việc sử dụng thiết bị dùng chung, vật tư, và kỹ thuật viên vận hành (không chỉ cấp tiền mua thiết bị mới).

3



Vốn Mồi Chấp Nhận Rủi Ro (Risk Seed Funding)

Cung cấp nguồn vốn không hoàn lại để lấp đầy "Thung lũng chết" (Valley of Death) từ kết quả phòng thí nghiệm (Lab) đến sản phẩm mẫu (PoC).

Kiến Nghị Chính Sách (Phần 2): Quy Tụ Nhân Tài & Đổi Mới Đánh Giá

4



Chương Trình Đồng Tài Trợ (Co-funding)

Thiết lập cơ chế hợp tác giữa NAFOSTED, Quỹ quốc tế, chính quyền địa phương (TP.HCM) và Doanh nghiệp. Phân định rõ quyền sở hữu trí tuệ và chia sẻ dữ liệu.

5



Cơ Chế Đặc Thù Cho Nhân Tài Toàn Cầu

Linh hoạt về thị thực, cư trú và tài chính để các giáo sư, chuyên gia quốc tế có thể đồng chủ trì các nhóm nghiên cứu và đồng hướng dẫn tại Việt Nam. Quỹ khởi động cho nhà khoa học trẻ.

6



Đổi Mới Thước Đo Đánh Giá (Beyond Scopus)

Vượt ra khỏi việc chỉ đếm số lượng bài báo. Đánh giá dựa trên: Chất lượng đào tạo Tiến sĩ, Sáng chế, Dữ liệu mở, Sản phẩm kiểm chứng thực tế và Chuyển giao công nghệ.

Tầm Nhìn & Cam Kết 2030 (Vision 2030 Dashboard)

Top 100



Đại học hàng đầu Châu Á.

+1.500



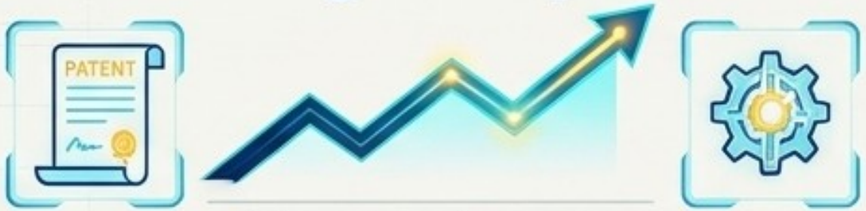
Tiến sĩ được đào tạo mới.

20 Nhóm NCM | 08 CoE



Trung tâm Xuất sắc & Hạt nhân Nghiên cứu.

100 Sáng chế quốc tế



Và làm chủ 15 Công nghệ lõi.

50 Doanh nghiệp KHCN



10 Startups
value giá > $200M

Trong đó 10 Startups định giá > 200 triệu USD.

Tuân thủ mục tiêu Quyết định 129/QĐ-TTg và Kết luận 45-TB/TGV của Bộ Chính trị.

Tóm Tắt Khung Thực Thi (Executive Summary Framework)

