

UPM - Công cụ xếp hạng đại học đầu tiên của Việt Nam với các tiêu chí đại học thông minh 4.0

Tuyết Nga

Trường Đại học Công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội

Cổng thông tin University Performance Metrics (UPM) tại địa chỉ: <http://upm.vn> là một bảng xếp hạng các cơ sở giáo dục đại học của Việt Nam theo hình thức gắn sao (star rating). Các tiêu chí đánh giá được xây dựng khá rộng theo tiếp cận kiểm định chất lượng và thích ứng với cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0) cũng như đại học thông minh 4.0. UPM cung cấp công cụ để các cơ sở giáo dục đại học áp dụng tự đối sánh; cung cấp thông tin tra cứu theo nhóm trường, theo đặc trưng hoạt động phục vụ việc tra cứu, lựa chọn của cộng đồng. Đây là công cụ xếp hạng đại học đầu tiên của Việt Nam với các tiêu chí đại học thông minh 4.0 và cũng là công cụ hữu ích phục vụ cho các cơ quan quản lý, các nhà đầu tư... để có các quyết sách thích hợp đối với cả hệ thống hoặc đối với từng cơ sở giáo dục đại học.

Đại học thông minh 4.0

Thế giới đã trải qua 3 cuộc cách mạng công nghiệp và đang bước vào cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) với sự phân loại từ 1.0 đến 4.0 lần lượt gắn với sự phát triển của phương thức sản xuất (sáng chế về máy hơi nước - năm 1780; điện - năm 1870; điện tử và công nghệ thông tin - năm 1969; và các hệ thống kết nối thực ảo - từ năm 2010) [1]. Các công nghệ cơ bản của cuộc CMCN 4.0 như trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, internet kết nối vạn vật... đang xâm nhập ngày càng mạnh mẽ vào cuộc sống và làm ảnh hưởng sâu sắc đến giáo dục đại học trên thế giới. Trong bối cảnh đó, giáo dục đại học buộc phải phát triển song hành với CMCN 4.0, vừa để thích ứng, vừa để cạnh tranh và dẫn dắt.

Sự phát triển đại học từ 1.0 đến 4.0 cũng được phân chia dựa theo mục tiêu và phương thức tạo ra giá trị gia tăng của đại học đó. Theo Engovatova và Kuznetsov

[2], sự phát triển của đại học từ 1.0 đến 4.0 có một số đặc trưng cơ bản:

- Đại học 1.0 thực hiện chức năng truyền thụ kiến thức, bồi dưỡng nhân tài và đào tạo chuyên gia.

- Đại học 2.0 thực hiện cả 2 chức năng đào tạo và nghiên cứu, góp phần tạo ra tri thức mới thông qua nghiên cứu và có thể triển khai dịch vụ tư vấn cho cộng đồng. Ở mức độ này, đại học có thể phát triển một số công nghệ theo đặt hàng của doanh nghiệp. Mặc dù, đại học chưa thực thi được hoạt động sở hữu trí tuệ, nhưng có thể thương mại hóa tri thức thông qua hoạt động nghiên cứu và triển khai (R&D).

- Cùng với hoạt động đào tạo và nghiên cứu, đại học 3.0 thực hiện chức năng chuyển giao công nghệ. Ở đó, sở hữu trí tuệ được quản lý hiệu quả, công nghệ được thương mại hóa. Văn hóa khởi nghiệp dựa vào công nghệ được thiết lập. Đại học 3.0 có

thể đáp ứng nhanh yêu cầu của doanh nghiệp trong việc đào tạo chuyên gia hoặc nghiên cứu cung cấp các giải pháp công nghệ mới mà doanh nghiệp quan tâm. Đại học 3.0 là đại học sáng nghiệp. Ở Việt Nam, mô hình và khái niệm đại học sáng nghiệp (hay đại học khởi nghiệp sáng tạo) đã được GS Nguyễn Hữu Đức giới thiệu từ năm 2013 [3]. Cùng với sự phát triển của công nghệ và kỹ thuật số hóa, các trường đại học càng trở nên thông minh hơn trong quản lý và điều hành.

- Mô hình đại học thích ứng với CMCN 4.0 (gọi tắt là mô hình đại học 4.0) là mô hình đại học thông minh định hướng đổi mới sáng tạo. Trong mô hình đó, đặc trưng đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp (thuộc nội hàm của đại học 3.0) là triết lý, mục tiêu và phương thức gia tăng giá trị, đồng thời là giải pháp và khả năng thích ứng với CMCN 4.0 của trường đại học. Không có năng lực đổi mới sáng tạo, trường đại học không những không có khả năng vốn hóa tri

thức và gia tăng giá trị cho mình mà còn bị CMCN 4.0 bỏ rơi. Đặc trưng thông minh và kết nối thực - ảo là phương thức và giải pháp sử dụng các công nghệ 4.0 hiện đại để triển khai triết lý và mục tiêu giáo dục đã nêu. Kết hợp hai đặc trưng này chính là mô hình 4.0 mà tất cả các cách phân loại hiện nay đang hướng đến.

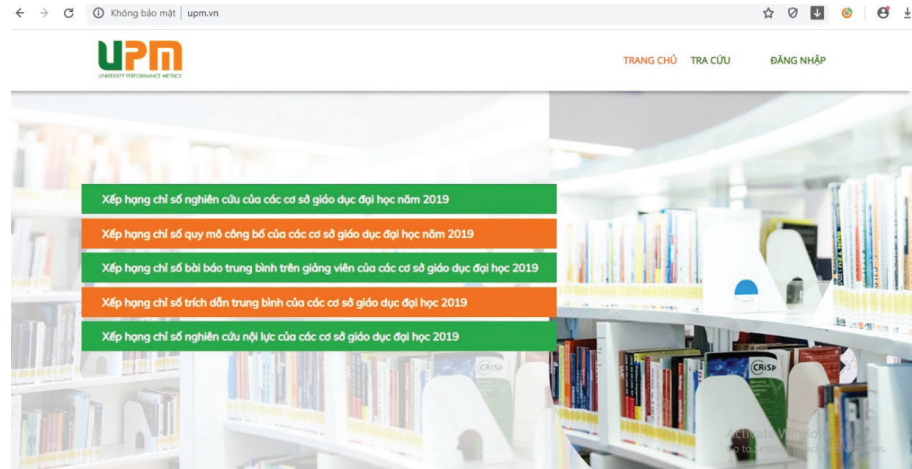
UPM và tiêu chí đo lường

Cổng thông tin UPM thực chất là một bảng xếp hạng theo hình thức gắn sao (star rating) áp dụng cho các trường đại học của Việt Nam. Các tiêu chí đánh giá được xây dựng khá rộng theo tiếp cận kiểm định chất lượng và thích ứng với CMCN 4.0 cũng như đại học thông minh 4.0. Đặc điểm của UPM là vừa quản lý cơ sở dữ liệu tổng thể của hệ thống, vừa cung cấp công cụ để các cơ sở giáo dục đại học sử dụng để tự đo lường và đối sánh mức độ thích ứng với CMCN 4.0 và năng lực đào tạo, nghiên cứu và đổi mới sáng tạo với các cơ sở giáo dục đại học ở trong nước và châu lục; làm cơ sở cho việc xây dựng chiến lược đầu tư phát triển.

Bộ tiêu chuẩn đối sánh mức độ đáp ứng cuộc CMCN 4.0 hay mức độ phát triển của mô hình đại học định hướng đổi mới sáng tạo của UPM có 8 tiêu chuẩn và các tiêu chí con của chúng, bao gồm:

- Tiêu chuẩn 1 - Quản lý chiến lược, gồm 5 tiêu chí: chiến lược, kế hoạch, cơ cấu tổ chức quản lý, triển khai thực hiện, kiểm định - xếp hạng.

- Tiêu chuẩn 2 - Đào tạo, gồm 15 tiêu chí: chất lượng tuyển sinh; quy mô giảng viên; trình độ giảng viên; uy tín giảng viên; quy mô đào tạo sau đại học; quy mô



đào tạo tiến sỹ; chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (CTĐT); cập nhật và điều chỉnh cấu trúc của các CTĐT truyền thống; phát triển các CTĐT mới liên quan trực tiếp đến CMCN 4.0; tổ chức đào tạo linh hoạt; nghiên cứu khoa học và khởi nghiệp sinh viên; mức độ hài lòng của người học; mức độ hài lòng của nhà tuyển dụng; việc làm của người học; tỷ lệ các giải thưởng về học thuật của sinh viên.

- Tiêu chuẩn 3 - Nghiên cứu, gồm 4 tiêu chí: công bố quốc tế; chất lượng nghiên cứu; sách chuyên khảo; giải thưởng khoa học và công nghệ.

- Tiêu chuẩn 4 - Đổi mới sáng tạo, gồm 4 tiêu chí: sở hữu trí tuệ trong nước; sở hữu trí tuệ toàn cầu; kinh phí nghiên cứu và đổi mới sáng tạo; số doanh nghiệp khởi nghiệp.

- Tiêu chuẩn 5 - Hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, gồm 4 tiêu chí: môi trường R&D và ứng dụng; không gian sáng tạo và hỗ trợ khởi nghiệp; vườn ươm doanh nghiệp; đối tác doanh nghiệp.

- Tiêu chuẩn 6 - Công nghệ thông tin và tài nguyên số, gồm 10 tiêu chí: năng lực kết nối thông

tin phục vụ quản lý; khả năng phân tích, quản trị chất lượng; tài nguyên số; mức độ sử dụng tài nguyên số; mức độ tương tác học thuật trực tuyến; bài giảng điện tử; ứng dụng hệ thống thực - ảo; hệ thống mạng không dây; phần mềm kiểm tra sự trùng lặp thông tin; chỉ số Webometrics (xếp hạng Webometrics đánh giá khả năng truy cập mở các tài liệu học thuật và xuất bản trực tuyến của trường được công bố trên website của Webometrics <http://www.webometrics.info/en>).

- Tiêu chuẩn 7 - Mức độ quốc tế hóa, gồm 9 tiêu chí: đào tạo bằng tiếng nước ngoài; đào tạo liên kết quốc tế; sinh viên quốc tế; giảng viên quốc tế; sinh viên quốc tế trao đổi; giảng viên đi trao đổi; sinh viên đi trao đổi; hội nghị, hội thảo quốc tế; hợp tác quốc tế về nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn 8 - Phục vụ cộng đồng, gồm 3 tiêu chí: phát triển năng lực học tập suốt đời; phát triển bền vững; thúc đẩy các chuẩn mực xã hội.

So sánh với bộ tiêu chí của một đại học nghiên cứu mà Đại học Quốc gia Hà Nội đã áp dụng gần đây, ngoài 6 tiêu chí về quản trị chiến lược, bộ tiêu chí đánh giá

■ Khoa học - Công nghệ và Đổi mới sáng tạo

mức độ thích ứng công nghiệp 4.0 này có các tiêu chí trong tiêu chuẩn về nghiên cứu không thay đổi, nhưng có thêm 27 tiêu chí mới liên quan đến các yếu tố của CMCN 4.0; của hoạt động đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp; mức độ quốc tế hóa và phục vụ cộng đồng. Cụ thể:

- 7/15 tiêu chí về đào tạo (chất lượng tuyển sinh; cập nhật và điều chỉnh cấu trúc của các CTĐT truyền thống; chuẩn đầu ra của CTĐT; phát triển các CTĐT mới liên quan trực tiếp đến CMCN 4.0; nghiên cứu khoa học và khởi nghiệp sinh viên; tổ chức đào tạo linh hoạt; tỷ lệ các giải thưởng về học thuật của sinh viên).

- 5/8 tiêu chí liên quan trực tiếp đến hoạt động đổi mới sáng tạo và hệ sinh thái khởi nghiệp (số doanh nghiệp khởi nghiệp; kinh phí nghiên cứu và đổi mới sáng tạo; môi trường R&D và ứng dụng; không gian sáng tạo và hỗ trợ khởi nghiệp; vườn ươm doanh nghiệp).

- 9/10 tiêu chí về đại học thông minh (năng lực kết nối thông tin phục vụ quản lý; khả năng phân tích, quản trị chất lượng; mức độ sử dụng tài nguyên số; mức độ tương tác học thuật trực tuyến; bài giảng điện tử; ứng dụng hệ thống thực - ảo; hệ thống mạng không dây; phần mềm kiểm tra sự trùng lặp thông tin; chỉ số Webometrics).

- 4/9 tiêu chí về mức độ quốc tế hóa (đào tạo bằng tiếng nước ngoài; đào tạo liên kết quốc tế; hội nghị, hội thảo quốc tế; hợp tác quốc tế về nghiên cứu).

- 2/3 tiêu chí về phục vụ cộng đồng (phát triển năng lực học tập suốt đời; thúc đẩy các chuẩn mực xã hội).

Ứng dụng

Để triển khai áp dụng và có thể đối sánh với các trường đại học trong nước và trên thế giới, việc xác định được các chỉ số cho các tiêu chí là cần thiết. Với mục tiêu hướng đến các trường đại học trong top 200 châu Á, các số liệu năm 2018 của các cơ sở giáo dục đại học: Đại học Chiang Mai của Thái Lan (thứ 112); Đại học De La Salle của Philippines (thứ 134); Đại học Quốc gia Hà Nội (thứ 124); Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh (thứ 144); Đại học Chungnam của Hàn Quốc (thứ 153) và Đại học Khon Kaen của Thái Lan (thứ 178) đã được thu thập và phân tích, đặc biệt từ nguồn của QS và QS star. Các chỉ số cụ thể sử dụng để đối sánh trong phần mềm này là chỉ số trung bình của các trường đại học thuộc nhóm 100-200 châu Á. Đối với các chỉ số về tài chính, do có sự khác biệt về mức GDP của các quốc gia nên các chỉ số xác định ở đây chủ yếu từ kinh nghiệm của hai đại học quốc gia của Việt Nam. Các tiêu chí, tiêu chuẩn và toàn bộ tiêu chuẩn đều được so sánh với chỉ số trung bình chuẩn và xếp loại theo hình thức gắn sao, từ mức 5 sao (tương ứng với chuẩn 200 châu Á) đến 4, 3, 2 và 1 sao với mức độ tương ứng xếp hạng càng thấp.

UPM cung cấp công cụ để các trường đại học áp dụng tự đối sánh, làm cơ sở để nhận diện mức độ các hoạt động của cơ sở giáo dục đại học. Các cơ sở giáo dục đại học có thể đăng ký qua E-mail: metrics@vnu.edu.vn để được cấp tài khoản quản trị việc tự đo lường và đối sánh mức độ thích ứng với CMCN 4.0. Với tài khoản đã được cấp, quản trị viên của cơ sở giáo dục đại học có thể vào menu quản trị trường/quản trị

điểm để tự cung cấp các thông tin liên quan của trường lên hệ thống và nhận được mức độ gắn sao cho từng tiêu chí, tiêu chuẩn và tổng thể.

Hệ thống UPM cũng cung cấp thông tin tra cứu theo nhóm trường, theo đặc trưng hoạt động phục vụ việc tra cứu, lựa chọn của cộng đồng. Trong trường hợp này, người quan tâm có thể vào menu tra cứu, lựa chọn tên cơ sở giáo dục đại học để nhận được thông tin cần thiết. Ngoài ra, UPM còn cung cấp thông tin bảng xếp hạng gắn sao tổng thể các trường đại học trong toàn hệ thống, xếp hạng gắn sao cho các trường đại học trong từng nhóm lĩnh vực. Các trường đại học có thể được đối sánh trong các nhóm, như: đa lĩnh vực, khoa học tự nhiên, công nghệ - kỹ thuật, nông - lâm nghiệp, y dược, kinh tế - luật, khoa học xã hội nhân văn... Kết quả này không chỉ phục vụ cộng đồng mà còn phục vụ cho các cơ quan quản lý, các nhà đầu tư... để có các quyết sách thích hợp đối với cả hệ thống hoặc đối với từng cơ sở giáo dục đại học ✍

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Klaus Schwab (2028), *Cách mạng công nghiệp lần thứ tư*, World Economic Forum, Bản dịch tiếng Việt, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật.

[2] A. Engovatova and E. Kuznetsov (2016), "A plan for the growth of the knowledge economy in Russia", *RussianDirect*, 4, p.8.

[3] Nguyễn Hữu Đức (2013), "Hướng tới mô hình đại học Uniwood", *Bản tin Đại học Quốc gia Hà Nội*, Số Xuân Quý Ty, tr. 22.