

Xây dựng bộ chỉ số đo lường hiệu quả các chương trình đào tạo đại học trong lĩnh vực kỹ thuật và công nghệ

Lê Ngọc Quỳnh Lam, Vũ Thế Dũng, Đỗ Ngọc Hiền, Lâm Tường Thoại,
Vưu Thị Thuỳ Trang, Đinh Ngọc Ánh

Tóm tắt—Giáo dục đại học đóng vai trò quan trọng trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội. Để hoàn thành vai trò, sứ mạng, mục tiêu, và tăng cường năng lực cạnh tranh trong bối cảnh hội nhập thế giới, các trường đại học cần đặt chất lượng đào tạo lên hàng đầu. Nhiều trường đại học trong cả nước đã tiến hành xây dựng hệ thống đảm bảo chất lượng, thực hiện tự đánh giá, và đăng ký kiểm định chất lượng cấp chương trình đào tạo (CTĐT) và cấp cơ sở giáo dục (CSGD). Quá trình này hướng đến việc xác định các điểm mạnh và các điểm yếu, từ đó xây dựng các kế hoạch phù hợp nhằm đảm bảo và cải tiến chất lượng liên tục. Tuy nhiên, quá trình này thường đòi hỏi rất nhiều công sức để thu thập dữ liệu, phân tích, đánh giá. Nhằm hỗ trợ hiệu quả công tác quản lý và kiểm định chất lượng, nhóm nghiên cứu tiến hành xây dựng các bộ chỉ số đo lường hiệu quả chính (Key Performance Indicators - KPIs) nhằm đánh giá nhiều khía cạnh vận hành của CTĐT – hạt nhân của trường đại học. Các chỉ số này là một tập hợp các đại lượng thống kê nhằm đo lường hiệu quả thực hiện của các CTĐT.

Bài báo này, theo đó, cung cấp một số khái niệm tổng quan và đề xuất một số các chỉ số đo lường hiệu quả chính để đo lường, đánh giá chất lượng các CTĐT bậc đại học trong lĩnh vực kỹ thuật và công nghệ. Tuy vậy, những kết quả quả đề xuất cũng có thể tham khảo cho các CTĐT khác. Bài báo bao gồm 5 phần; Trong đó, phần đầu tiên của bài báo sẽ cung cấp một số giới thiệu. Tiếp theo, bài báo sẽ trình bày tổng quan về những nghiên cứu liên quan trong và ngoài nước. Trong phần thứ ba, phương pháp nghiên cứu sẽ được trình bày. Kết quả nghiên

cứu là một bộ các chỉ số đo lường hiệu quả chính cho các CTĐT bậc đại học thuộc lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ sẽ được đề xuất trong phần thứ tư. Một số kết luận sẽ được trình bày trong phần cuối cùng của bài báo.

Từ khóa—KPI, Chỉ số đo lường hiệu quả, chất lượng, giáo dục đại học, chương trình đào tạo.

1 GIỚI THIỆU

CÁC chỉ số đo lường hiệu quả chính (Key Performance Indicators - KPIs) là một tập các chỉ số thống kê được thiết kế nhằm mục đích đo lường hiệu quả hoạt động của một tổ chức hoặc một đơn vị nào đó. Đối với trường đại học, các chỉ số đo lường hiệu quả chính này là những thành phần cơ bản của hệ thống lập kế hoạch và giám sát tổng thể và thường được xây dựng dựa trên sứ mạng của trường [1]. Các chỉ số này sẽ giúp trường đại học đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ, và từ đó, lãnh đạo nhà trường sẽ đưa ra các quyết định chính xác nhằm cải tiến chất lượng hoạt động của nhà trường nói chung và chương trình đào tạo (CTĐT) nói riêng. Đây cũng chính là phương tiện giúp lãnh đạo trường, khoa truyền thông nhiệm vụ và mục tiêu đến toàn thể cán bộ nhân viên để đảm bảo rằng tất cả mọi người đang đi đúng hướng và dẫn đến sự phát triển và tiến bộ của toàn trường.

KPIs còn thường được dùng khi đối sánh các CTĐT, hoặc đối sánh một CTĐT với các tiêu chuẩn chất lượng cụ thể nào đó. Các chỉ số này được dùng để xác lập các thực hành tốt (best practices), xác định các điểm mạnh, điểm yếu ... từ đó giúp lãnh đạo các cấp (trường, khoa, bộ môn) xác định các điểm cần cải tiến và triển khai các thực hành tốt nhằm đảm bảo và nâng cao chất lượng đào tạo. Theo Dervitsiotis (2000), KPIs còn được dùng khi so sánh với các đối thủ cạnh tranh

Nghiên cứu được tài trợ bởi Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh (ĐHQG-HCM) trong khuôn khổ Đề tài mã số C2015-20-28.

Bài nhận ngày 17 tháng 05 năm 2017, hoàn chỉnh sửa chữa ngày 13 tháng 06 năm 2017.

Tác giả Lê Ngọc Quỳnh Lam, Vũ Thế Dũng, Đỗ Ngọc Hiền, Vưu Thị Thuỳ Trang, Đinh Ngọc Ánh công tác tại Trường Đại học Bách Khoa ĐHQG HCM (email: lnqlam@hcmut.edu.vn).

Tác giả Lâm Tường Thoại công tác tại Đại học Quốc Gia TP HCM (email: ltthoai@vnuhcm.edu.vn).

hay các tổ chức hàng đầu (best – in- class) trong một lĩnh vực chức năng nào đó [2].

Theo thống kê của Bộ Giáo dục và Đào tạo, đến tháng 9 năm 2016, cả nước đã có 578 trường đại học, học viện, trường cao đẳng và Trung cấp chuyên nghiệp hoàn thành báo cáo tự đánh giá chất lượng cấp cơ sở giáo dục (CSGD); và có hơn 60 CTĐT đã được công nhận đạt kiểm định chất lượng theo các tiêu chuẩn của khu vực và thế giới như AUN-QA (Bộ tiêu chuẩn của mạng lưới các trường đại học Đông Nam Á), CTI – ENAEE (Ủy ban văn bằng kỹ sư Pháp và Cơ quan kiểm định các CTĐT kỹ sư châu Âu), ABET (Hội đồng kiểm định Khoa học và Công nghệ). Quá trình kiểm định thường hướng đến việc đảm bảo và cải tiến chất lượng liên tục và thể hiện sự cam kết của trường đại học về chất lượng bền vững, chuẩn tắc của các dịch vụ đối với các bên liên quan như chính phủ, xã hội, người học, và nhà tuyển dụng. Tuy nhiên, quá trình này thường đòi hỏi rất nhiều công sức để thu thập dữ liệu, phân tích, đánh giá. Để hỗ trợ hiệu quả công tác quản lý và kiểm định chất lượng, nhóm nghiên cứu tiến hành xây dựng các bộ chỉ số đo lường hiệu quả chính (Key Performance Indicators - KPIs) nhằm đánh giá nhiều khía cạnh vận hành của CTĐT – hạt nhân của trường đại học. Các chỉ số này là một tập hợp các chỉ số thống kê nhằm đo lường hiệu quả thực hiện của các CTĐT.

Bài báo này, do đó, sẽ cung cấp một số khái niệm tổng quan và đề xuất một số các chỉ số đo lường hiệu quả chính để đo lường, đánh giá chất lượng các CTĐT bậc đại học trong lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ. Bài báo bao gồm 5 phần; Trong đó, phần đầu tiên sẽ cung cấp những giới thiệu chung. Tiếp theo, trong Phần 2, bài báo sẽ trình bày tổng quan về các nghiên cứu có liên quan. Trong Phần 3, phương pháp nghiên cứu được trình bày. Kết quả của nghiên cứu là một bộ các chỉ số đo lường hiệu quả chính cho các CTĐT bậc đại học thuộc lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ được đề xuất trong phần 4. Một số kết luận sẽ được trình bày trong Phần 5.

2 TỔNG QUAN VỀ CÁC NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN

Trong phần này, tác giả sẽ trình bày một số tổng quan về tình hình nghiên cứu có liên quan trong và ngoài nước trong thời gian vừa qua.

Ở nước ngoài, đã có nhiều nghiên cứu và công bố liên quan đến xây dựng và sử dụng các bộ KPIs cho trường đại học. Một số các nghiên cứu và công bố điển hình được trình bày ngay sau đây.

Tại Anh, Cơ quan thống kê đào tạo đại học (Higher Education Statistics Agency - HESA) đã công bố các chỉ số hiệu quả từ năm 2002. Các chỉ số này cung cấp các dữ liệu so sánh hiệu quả hoạt động của các trường đại học công lập ở Anh dựa trên nhiều khía cạnh như mức độ duy trì sinh viên (SV), kết quả học tập và giảng dạy, kết quả nghiên cứu và việc làm của SV tốt nghiệp [3].

Surady (2007) đã phát triển một mô hình đo lường KPI dựa trên sự kết hợp mô hình AHP (Analytic Hierarchy Process), phân tích xu hướng và dữ liệu so sánh [4]. Trong đó, tác giả chia các KPIs thành các nhóm đào tạo, nghiên cứu, và hỗ trợ.

Ishak và các đồng tác giả (2008) đã phát triển các KPIs đo lường hiệu quả hoạt động của giảng viên của một trường tư thục ở Malaysia [5]; trong đó các tác giả đưa ra 15 chỉ số chính, phân thành 5 nhóm: Giảng dạy, nghiên cứu & đổi mới, xuất bản, tư vấn, và dịch vụ.

Kennedy (2010) đề xuất các KPIs cho các hoạt động liên quan đến đào tạo, tài chính, nghiên cứu, và phục vụ cộng đồng với các mục tiêu thu hút được sinh viên, đào tạo ra các sinh viên giỏi, cung cấp các dịch vụ và CTĐT có chất lượng, thu hút và duy trì đội ngũ giảng viên có năng lực, tối ưu hóa nguồn lực, tăng cường kinh phí dành cho nghiên cứu, ... [6].

Năm 2011, tổ chức AALE (American Academy for Liberal Education) đã phát triển các chỉ số KPIs nhằm thu thập và phân tích các dữ liệu của các CTĐT [7]. Họ sử dụng các KPIs này để đánh giá các chương trình đăng ký kiểm định mới và theo dõi chất lượng các chương trình đã kiểm định.

Ở Việt Nam, Bộ Giáo dục & Đào tạo cũng đã đưa ra một số chỉ số đo lường các trường đại học ở các mảng hoạt động: Đầu ra: Trên 50% người tốt nghiệp tìm được việc làm đúng ngành được đào tạo [8]; Tỷ lệ sinh viên/ giảng viên - SV/GV quy đổi: 25SV/1GV quy đổi; Diện tích sàn xây dựng trực tiếp phục vụ đào tạo thuộc sở hữu của cơ sở đào tạo / 01 sinh viên: bình quân 01 sinh viên không thấp hơn 2 m² [9]; Xét mở ngành đào tạo mới: Có ít nhất 01 giảng viên có trình độ tiến sĩ và 03 giảng viên có trình độ thạc sĩ đúng ngành đăng ký [10].

Tại các trường đại học ở Việt Nam, trong kế hoạch chiến lược của từng giai đoạn, cũng như kế hoạch hàng năm đã đưa ra chỉ tiêu hoạt động cho các lĩnh vực hoạt động: Đào tạo, nhân sự, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ, quan hệ đối ngoại, cơ sở vật chất, Đây là các chỉ số đo

lượng hiệu quả hoạt động của toàn trường.

Phạm Quốc Khánh (2012) đã nghiên cứu và đề xuất ứng dụng bộ chỉ số hoạt động KPI trong hoạt động đảm bảo chất lượng giáo dục của Khoa chuyên ngành ở các cơ sở GDĐH Việt Nam. Tác giả đã đề xuất bộ chỉ số hoạt động KPI cho các mảng hoạt động: Chương trình giáo dục, kế hoạch đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ, đảm bảo chất lượng, quản trị nhân lực, hợp tác quốc tế, quản lý người học [11].

Bên cạnh đó, mặc dù chất lượng đào tạo là một phần của truyền thống, những năm gần đây vấn đề đảm bảo và kiểm định chất lượng giáo dục nhận được sự quan tâm của nhiều phía. Cụ thể, trong Luật giáo dục năm 2005 Nhà nước lần đầu tiên quy định việc kiểm định chất lượng giáo dục; và xem kiểm định chất lượng giáo dục như là một biện pháp nhằm nâng cao chất lượng giáo dục. Năm 2009, Nhà nước đã sửa đổi, bổ sung một số điều trong Luật giáo dục 2005 có liên quan đến chất lượng giáo dục như bổ sung Khoản 2, Điều 6: “Chương trình giáo dục ... là cơ sở bảo đảm giáo dục toàn diện; đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế”. Đặc biệt, trong Luật giáo dục đại học 2012, từ khóa “chất lượng giáo dục” xuất hiện 52 lần, liên quan đến việc các hoạt động có liên quan của cơ sở giáo dục như đào tạo, nghiên cứu khoa học (NCKH) cần gắn kết và bảo đảm chất lượng giáo dục; cũng như thành lập đơn vị bảo đảm chất lượng; thực hiện các biện pháp nhằm bảo đảm chất lượng, đánh giá chất lượng và kiểm định chất lượng. Trong đó, chất lượng giáo dục CTĐT được hiểu là “sự đáp ứng mục tiêu đề ra của chương trình đào tạo của cơ sở giáo dục, đảm bảo các yêu cầu về mục tiêu giáo dục được quy định tại Luật giáo dục, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật giáo dục và Luật giáo dục đại học; phù hợp với yêu cầu đào tạo nguồn nhân lực trong từng lĩnh vực chuyên môn nhất định để phục vụ cho sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương và cả nước” (theo Thông tư 38/2013/TT-BGDĐT). Trong tuyên bố thể giới về giáo dục đại học thế kỷ 21 với chủ đề: “Tầm nhìn và hành động” (Tháng 10, 1988), Ủy ban Đánh giá chất lượng xem chất lượng giáo dục đại học như “Một khái niệm đa chiều, bao quát tất cả các chức năng và hoạt động của việc đánh giá chất lượng giáo dục đại học: Hoạt động giảng dạy và chương trình giáo dục, hoạt động nghiên cứu và học thuật, đội ngũ giảng viên, nhân viên, sinh viên, tòa nhà học tập, cơ sở vật chất, trang thiết bị học tập, phục vụ cộng đồng và môi trường học thuật” [12]. Để đảm bảo chất lượng các CTĐT, các trường đại học cần đo

lượng, đánh giá thường xuyên các chức năng hoạt động có liên quan. Tuy nhiên, công tác này hiện đang đòi hỏi rất nhiều công sức và cần sự phối hợp của nhiều đơn vị chức năng trong nhà trường.

Qua những phân tích trên, có thể nói, mặc dù tại Việt Nam nói chung, các trường đại học nói riêng về cơ bản đã có các chỉ số đo lường các mục tiêu của trường. Tuy nhiên, hiện nay các chỉ số này chưa thực sự cung cấp một cái nhìn tổng thể, đầy đủ, kịp thời về hiệu quả hoạt động của các CTĐT và chưa thực sự hỗ trợ tích cực cho công tác tự đánh giá và kiểm định chất lượng cấp CTĐT.

Do đó, cần thiết phải có những chỉ số đo lường hiệu quả chính nhằm cung cấp những thông tin đầy đủ, nhanh chóng, và kịp thời cho lãnh đạo trường, khoa, bộ môn về hiệu quả hoạt động, chất lượng các CTĐT. Dựa trên các dữ liệu này, các nhà lãnh đạo có thể đưa ra các quyết định nhanh chóng, hiệu quả nhằm đảm bảo và cải tiến chất lượng, và gắn kết với việc đáp ứng các mục tiêu, sứ mạng, và tầm nhìn đặt ra của nhà trường. Đây chính là mục tiêu hướng tới của các bộ tiêu chuẩn đánh giá và kiểm định chất lượng cấp CTĐT như AUN-QA và Bộ GD&ĐT.

3 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phát biểu vấn đề

Dựa trên các nghiên cứu tổng quan được trình bày trong phần 2. Nghiên cứu này hướng đến việc xây dựng một bộ chỉ số đo lường hiệu quả CTĐT, giúp đo lường và đánh giá chất lượng của CTĐT dựa trên nhiều khía cạnh. Việc áp dụng bộ chỉ số thống kê này sẽ giúp nhà trường quản lý được chất lượng đào tạo và hỗ trợ tích cực cho công tác kiểm định chất lượng cấp CTĐT theo bộ tiêu chuẩn AUN-QA và/hoặc Bộ GD&ĐT. Bộ chỉ số thống kê này được xây dựng cho một trường hợp tại trường đại học trong lĩnh vực kỹ thuật và công nghệ.

Phương pháp nghiên cứu

Để xây dựng bộ chỉ số đo lường hiệu quả, nhóm tác giả đã áp dụng các phương pháp sau.

Trước hết, nhóm nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích và tổng hợp lý thuyết nhằm phân tích và tổng hợp các nghiên cứu có liên quan đến các chỉ số đo lường hiệu quả trong giáo dục đại học trong và ngoài nước.

Tiếp theo dựa trên bối cảnh thực tế của một trường đại học về kỹ thuật và công nghệ, nhóm tác giả đã lựa chọn và đề xuất các chỉ số đo lường

hiệu quả phù hợp.

Nhằm mục đích mang lại các thông tin trực quan, sinh động, phục vụ hiệu quả cho quá trình ra quyết định dựa trên dữ liệu, các biểu đồ được xây dựng.

Các bước xây dựng và sử dụng bộ chỉ số đo lường hiệu quả được mô tả như trong Bảng 1.

BẢNG 1
CÁC BƯỚC XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG KPIS

Bước	Mô tả
Bước 1	Bắt đầu với sứ mạng, tầm nhìn của đơn vị quản lý CTĐT.
Bước 2	Xác định các mục tiêu chiến lược mà đơn vị cần đáp ứng và các yêu cầu của bộ tiêu chuẩn kiểm định.
Bước 3	Xác định các chỉ số quan trọng cần đo lường sao cho đáp ứng mục tiêu, và đáp ứng các yêu cầu của bộ tiêu chuẩn kiểm định.
Bước 4	Thu thập dữ liệu, phân tích và đánh giá hiệu quả hoạt động của CTĐT
Bước 5	So sánh kết quả với các mục tiêu và đề xuất các giải pháp nhằm cải tiến chất lượng
Bước 6	Triển khai các giải pháp. Giám sát và kiểm soát quá trình triển khai. Tiếp tục bước 4, thu thập và phân tích, đánh giá kết quả và thay đổi, cập nhật nếu cần thiết.

Cụ thể, để có thể xây dựng bộ chỉ số đo lường, đánh giá các lĩnh vực hoạt động của CTĐT, cần phải xuất phát từ sứ mạng, tầm nhìn, và mục tiêu của của đơn vị quản lý CTĐT (Bộ môn hoặc Khoa). Sứ mạng, mục tiêu này cần phù hợp và tương thích với sứ mạng, tầm nhìn, và mục tiêu của trường đại học.

Tiếp theo, dựa trên tầm nhìn, sứ mạng, các mục tiêu chiến lược cũng như các yêu cầu của các bộ tiêu chuẩn kiểm định chất lượng cấp CTĐT của AUN-QA và Bộ GD&ĐT cần được xác định (hiện nay, Bộ GD&ĐT đã sử dụng bộ tiêu chuẩn AUN-QA phiên bản 3.0 để kiểm định chất lượng cấp CTĐT, do đó, bộ KPIs này được xây dựng phù hợp cho cả 2 bộ tiêu chuẩn của AUN-QA và Bộ GD&ĐT.

Trong bước 3, các chỉ số đo lường sẽ được đề xuất dựa trên các kết quả nghiên cứu tổng hợp từ các nghiên cứu liên quan trong và ngoài nước sao cho đáp ứng các mục tiêu chiến lược của CTĐT và các yêu cầu của các bộ tiêu chuẩn được xác định ở bước 2.

Để đánh giá tính khả thi và hiệu quả của bộ chỉ số, nhóm nghiên cứu đã thu thập thông tin và dữ liệu của một số các chương trình đào tạo, biểu hiện các dữ liệu này.

Tiếp theo nhà quản lý CTĐT sử dụng các chỉ số

đo lường này để đo lường các mảng hoạt động liên quan đến CTĐT, so sánh với mục tiêu đã đặt ra, từ đó đưa ra các quyết định nhằm đáp ứng mục tiêu, đảm bảo và cải tiến chất lượng. Điều này còn giúp đáp ứng các yêu cầu của bộ tiêu chuẩn AUN-QA và của Bộ GD&ĐT.

Trong quá trình vận hành, các chỉ số có thể thay đổi, cập nhật nhằm phù hợp với các sự thay đổi của sứ mạng, tầm nhìn, và mục tiêu của đơn vị (nếu có).

4 BỘ CHỈ SỐ ĐO LƯỜNG HIỆU QUẢ

Bộ chỉ số đo lường hiệu quả

Nghiên cứu này được thực hiện tại một trường đại học chuyên đào tạo nguồn nhân lực trong lĩnh vực kỹ thuật và công nghệ. Trường đặt ra sứ mạng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao; triển khai các hoạt động nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ, phục vụ sự phát triển cộng đồng, kinh tế - xã hội của cả nước. Nhằm hoàn thành sứ mạng, hướng tới việc đạt được tầm nhìn, trường định kỳ xây dựng các kế hoạch chiến lược mỗi giai đoạn 5 năm. Các khoa, bộ môn được yêu cầu xây dựng kế hoạch 5 năm của đơn vị mình quản lý, sao cho kế hoạch của các bộ môn, khoa phải gắn kết với kế hoạch của trường và gắn kết với sứ mạng và tầm nhìn. Trong những năm gần đây, trường đặt ra các mục tiêu hội nhập quốc tế thông qua việc đảm bảo, cải tiến chất lượng CTĐT, đăng ký kiểm định chất lượng theo tiêu chuẩn khu vực và quốc tế. Các chiến lược nhà trường bao gồm Đào tạo, Nghiên cứu khoa học – Chuyển giao công nghệ (NCKH-CGCN), phát triển nguồn lực, và mô hình quản trị đại học tiên tiến.

Các chiến lược và mục tiêu chiến lược của một bộ môn quản lý một CTĐT được tóm tắt trong bảng sau:

BẢNG 2
CHIẾN LƯỢC VÀ MỤC TIÊU CHIẾN LƯỢC

Chiến lược	Mục tiêu chiến lược
Đào tạo	Nâng cao chất lượng và uy tín đào tạo, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế xã hội. Nâng cao sức hút ngành nghề. Tập trung công tác bảo đảm chất lượng nhằm đạt chuẩn quốc gia và quốc tế.
NCKH-CGCN	Nâng cao uy tín trong NCKH và CGCN của bộ môn. Tạo giá trị gia tăng và nguồn thu từ NCKH và CGCN
Nhân sự	Phát triển và sử dụng hiệu quả nguồn nhân lực.
Cơ sở vật chất (CSVC)	Trang bị đầy đủ cơ sở vật chất kỹ thuật phục vụ công tác giảng dạy, NCKH - CGCN, và học tập.

Để đạt được các mục tiêu chiến lược, bộ môn cần triển khai các giải pháp và cần có các bộ chỉ số thống kê nhằm đo lường mức độ đạt được các mục tiêu. Dựa trên kết quả đo lường, chủ nhiệm bộ môn sẽ có các quyết định và hành động cụ thể nhằm thúc đẩy việc đáp ứng mục tiêu.

Trong chiến lược đào tạo, một trong các mục tiêu là đảm bảo chất lượng nhằm đáp ứng các tiêu chuẩn chất lượng quốc gia và quốc tế. Như trình bày trong Phần 2, trong các bộ tiêu chuẩn này, chất lượng giáo dục sẽ được đánh giá thông qua các khía cạnh: Hoạt động giảng dạy và chương trình giáo dục, hoạt động nghiên cứu, đội ngũ giảng viên, nhân viên, sinh viên, cơ sở vật chất và trang thiết bị học tập, phục vụ cộng đồng. Có thể nói, các khía cạnh này hoàn toàn gắn kết với các mảng kế hoạch chiến lược của các đơn vị. Do đó, bộ chỉ số KPIs được xây dựng vừa phù hợp với việc đo lường các mục tiêu chiến lược đồng thời đo lường, đánh giá các khía cạnh mà các bộ tiêu chuẩn chất lượng quan tâm.

Dựa trên các phân tích trên, nhóm nghiên cứu đề xuất các KPIs được nhóm theo: Chất lượng học tập của sinh viên (SV); Chất lượng giảng dạy; Kết quả đào tạo; Kết quả Nghiên cứu khoa học – chuyển giao công nghệ (NCKH-CGCN); và hoạt động phục vụ cộng đồng được trình bày như trong Bảng 3.

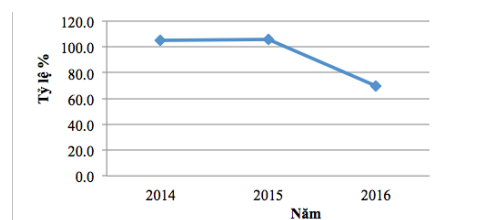
BẢNG 3
CÁC KPIs ĐỀ XUẤT

Khía cạnh	KPIs
Chất lượng học tập	1. Tỷ lệ % SV nhập học/Chi tiêu đào tạo
	2. Tỷ lệ % SV tốt nghiệp/SV nhập học
	3. Tỷ lệ % SV nghỉ học sau 1 năm; 2 năm; và 3 năm/SV nhập học
	4. Tỷ lệ % SV tốt nghiệp loại xuất sắc, giỏi, khá, trung bình.
	5. Tỷ lệ % SV tốt nghiệp đúng hạn
	6. Thời gian tốt nghiệp trung bình
	7. Mức độ hài lòng của SV về chất lượng môn học.
	8. Mức độ hài lòng của SV về CTĐT;
	9. Mức độ hài lòng của SV về đội ngũ giảng viên;
	10. Mức độ hài lòng của SV về Giáo viên chủ nhiệm;
	11. Mức độ hài lòng của SV về Dịch vụ hỗ trợ;
	12. Mức độ hài lòng của SV về CSVC và trang thiết bị.
Chất lượng giảng dạy	13. Tỷ lệ % giảng viên tham gia các hoạt động nâng cao năng lực hàng năm.
	14. Tỷ lệ % SV đạt chuẩn đầu ra
	15. Tỷ lệ % SV qua môn học

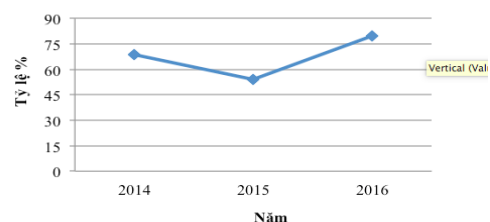
Kết quả đào tạo	16. Điểm trung bình môn học
	17. Tỷ lệ SV/GV
	18. Số tiết chuẩn giảng dạy/GV
	19. Số đợt tham quan, làm việc với doanh nghiệp/GV
	20. Tỷ lệ % SV có việc làm phù hợp tại thời điểm tốt nghiệp; 6 tháng và 1 năm sau ngày tốt nghiệp.
Kết quả NCKH – CGCN	21. Thu nhập trung bình của SV tốt nghiệp tại thời điểm tốt nghiệp; và 1 năm sau ngày tốt nghiệp.
	22. Tỷ lệ % SV tốt nghiệp giữ vị trí lãnh đạo tại thời điểm 1 năm và 3 năm sau ngày tốt nghiệp.
	23. Tỷ lệ % SV học tiếp cao học do đơn vị đào tạo và học ở nước ngoài.
	24. Số lượng bài báo xuất bản trên các tạp chí, kỷ yếu hội thảo chuyên ngành/GV.
	25. Số lượng đề tài, dự án mới được thực hiện hàng năm/GV.
	26. Số tiền thu hút được cho hoạt động NCKH – CGCN, dự án/GV.
	27. Số tài liệu tham khảo, giáo trình xuất bản/GV.
	28. Tỷ lệ % SV tham gia NCKH-CGCN
Phục vụ cộng đồng	29. Tỷ lệ % GV tham gia các hoạt động đóng góp cộng đồng.
	30. Tỷ lệ % SV tham gia đóng góp cộng đồng
	31. Mức độ hài lòng và mức độ tác động của các hoạt động đóng góp cộng đồng của GV, SV.

Biểu diễn kết quả

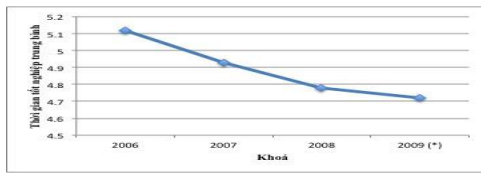
Nhằm phục vụ hiệu quả cho việc ra các quyết định nhằm đảm bảo và cải tiến chất lượng, các chỉ số nên được định kỳ đo lường và biểu diễn trực quan. Một số ví dụ biểu diễn trực quan được trình bày như trong các hình sau.



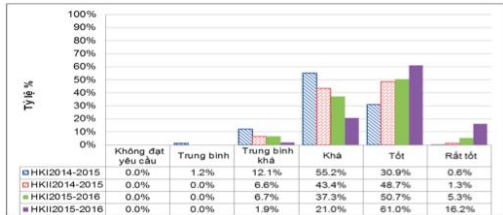
Hình 1: Tỷ lệ SV nhập học/chi tiêu đào tạo



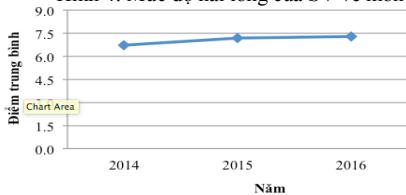
Hình 2: Tỷ lệ % SV tốt nghiệp đúng hạn



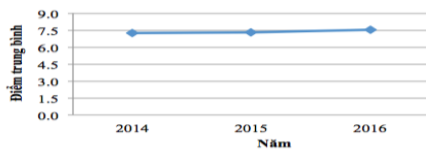
Hình 3: Thời gian tốt nghiệp trung bình



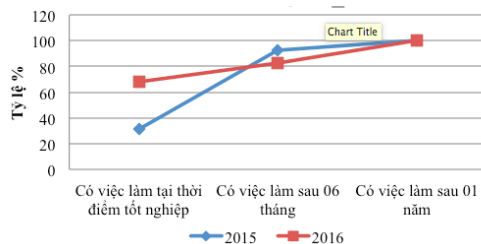
Hình 4: Mức độ hài lòng của SV về môn học



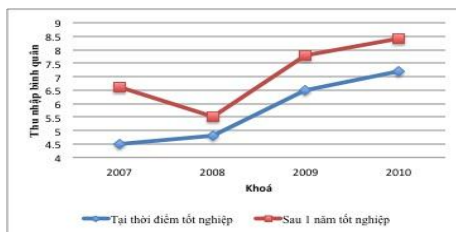
Hình 5: Sự hài lòng của SV về CTĐT



Hình 6: Sự hài lòng của SV về đội ngũ GV



Hình 7: Tỷ lệ % SV có việc làm



Hình 8: Thu nhập bình quân của SV tốt nghiệp (triệu đồng/tháng)

Thảo luận

Dựa trên các kết quả biểu diễn các chỉ số, nhà quản lý có thể đánh giá được hiệu quả của các mặt hoạt động của CTĐT theo thời gian; và có thể so sánh với các mục tiêu đặt ra để từ đó đưa ra các quyết định phù hợp nhằm đạt mục tiêu đặt ra, đảm bảo và cải tiến chất lượng CTĐT.

Hình 1, có thể thấy tỷ lệ SV nhập học so với chỉ tiêu đào tạo đang có xu hướng giảm xuống. Cần xem xét, tìm hiểu nguyên nhân để từ đó có thể khắc phục. Hình 2 cho thấy tỷ lệ SV tốt nghiệp đúng hạn đang tăng lên. Tuy nhiên, khi xem xét về mặt thời gian tốt nghiệp trung bình của sinh viên (Hình 3), mặc dù đang có xu hướng giảm dần, thời gian tốt nghiệp trung bình vẫn còn cao hơn so với thời gian đào tạo kỳ vọng (4.5 năm). Các Hình 4, 5, và 6 cho thấy mức độ hài lòng của SV về môn học, CTĐT, và đội ngũ GV đang ngày càng tốt hơn.

Tương tự, Hình 7 cho thấy tỷ lệ SV có việc làm tại thời điểm tốt nghiệp có tăng lên, và hầu hết SV tốt nghiệp đều có việc làm tại thời điểm 1 năm sau khi tốt nghiệp. Hình 8 biểu diễn thu nhập bình quân của SV tốt nghiệp. Dựa vào các chỉ số, các nhà quản lý có thể đo lường, đánh giá, và đưa ra các quyết định hiệu quả nhằm đáp ứng mục tiêu, đảm bảo và cải tiến chất lượng CTĐT.

5 KẾT LUẬN

Các KPIs được đề xuất nhằm giúp những nhà quản lý đối sánh được các hiệu quả quản lý, vận hành các CTĐT theo thời gian. Từ đó, nhà quản lý CTĐT có thể đưa ra các quyết định dựa trên dữ liệu. Các chỉ số này cung cấp và biểu diễn các thông tin một cách đáng tin cậy, hiệu quả, nhất quán trong việc đánh giá chất lượng các CTĐT.

Các chỉ số được đề xuất ngoài việc dựa trên các mục tiêu chiến lược của đơn vị quản lý CTĐT còn dựa trên các yêu cầu của bộ tiêu chuẩn AUN-QA. Do đó, việc thường xuyên áp dụng bộ tiêu chí không chỉ hỗ trợ tốt cho đảm bảo và cải tiến chất lượng, mà còn giúp các đơn vị được công nhận từ bên ngoài thông qua việc đăng ký kiểm định chất lượng, thể hiện sự cam kết về chất lượng với các bên liên quan như người học, nhà tuyển dụng,...

Nghiên cứu này được thực hiện cho một trường hợp cụ thể tại một trường chuyên về kỹ thuật và công nghệ với các đặc thù riêng trong mô hình quản lý và vận hành. Do đó, các KPIs chủ yếu tập trung vào các mảng quan trọng mà các CTĐT cần đo lường, đảm bảo, và cải tiến. Kết quả nghiên cứu có thể được xem như tài liệu tham khảo cho các nhà quản lý các CTĐT khác, và là cơ sở để đề xuất các chỉ số đo lường hiệu quả hoạt động ở cấp cơ sở giáo dục.

Designing key performance indicators for higher education programs in engineering and technology

Le Ngoc Quynh Lam, Vu The Dung, Do Ngoc Hien, Lam Tuong Thoai,
Vuu Thi Thuy Trang, Dinh Ngoc Anh

Abstract—Higher education plays a crucial role in the economic and social development. In order to fulfill its role, mission, and vision, as well as enhance competitive advantages in the global integration context, universities have to put quality as the top priority. Recently, many universities nationwide have been developing quality assurance system, conducting self assessment, and pursuing accreditation in both program and institutional levels. This process aims at developing suitable action plan for quality improvement based on determined strengths and weaknesses. However, this process requires a huge effort to collect and analyze data. In order to enhance the effectiveness and

efficiency, the key performance indicators (KPIs) are proposed to evaluate the quality of higher education programs in many aspects. Those KPIs can be considered as a set of statistical measures of how higher education programs are performing. This paper, therefore, provides some general definitions and proposes some KPIs in order to measure the quality of higher education programs in engineering and technology. However, findings of this study can be used as references for other programs.

Keywords— Key performance Indicator, quality, higher education, education program.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Rizk S. (2011). *Utilizing KPIs in evaluating academic programs*. Higher Education International Conference, Oct. 29 – Nov. 2, Beirut, Lebanon.
- [2]. Dervitsiotis K. N. (2000). Benchmarking and business paradigm shifts, *Total Quality Management*. 11, pp. 641–46.
- [3]. HESA. (2010). *Performance indicators in Higher Education in UK*. Tài về tại: http://www.hesa.ac.uk/index.php?option=com_content&task=view&id=2072&Itemid141
- [4]. Suryadi K. (Aug. 3, 2007). *Key Performance Indicators Measurement Model Based on Analytic Hierarchy Process and Trend - Comparative Dimension in Higher Education Institution*, The International Symposium on the Analytic Hierarchy Process (ISAHP), Chile.
- [5]. Ishak M. (2008). Suhaida M.S., and Yuzainee M.Y., *Performance Measurement Indicators for Academic Staff In Malaysia Private Higher Education Institutions: A Case Study in Uniten*, Proceedings of Performance Measurement Association Conference Jan. 24-25, Lausanne.
- [6]. Kennedy. C. (2010). *KPI examples in higher education*, 2010. Tài về tại: <https://blogs.sap.com/2010/05/03/kpi-examples-in-higher-education/>
- [7]. AALE (2011). *Key Performance Indicators at the WASC Data Element Task Force Conference and the use of Key Performance Indicators*. Tài về tại: www.aale.org/aale/kpiwasc.html
- [8]. Quyết định 65/2007/QĐ-BGDĐT ngày 01 tháng 11 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.
- [9]. Thông tư số 57/2011/TT-BGDĐT ngày 02 tháng 12 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo
- [10]. Thông tư 08/2011/TT/BGDĐT ngày 17 tháng 2 năm 2011.
- [11]. Phạm Quốc Khánh (2012). Ứng dụng bộ chỉ số hoạt động KPI đối với các khoa chuyên ngành phục vụ triển khai hệ thống Đảm bảo chất lượng giáo dục của các cơ sở giáo dục đại học, *Tạp chí Khoa học & Đào tạo Ngân hàng*, Số 122, 2012.
- [12]. Guide to AUN-QA Assessment at Programme Level – version 3. ASEAN University Network, 2015.