

# **LẬP BẢN ĐỒ, PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ SINH THÁI ĐỔI MỚI SÁNG TẠO SỬ DỤNG MÔ HÌNH EPM (ECOSYSTEM PIE MODEL)**

● **CHU VĂN TUẤN - NGUYỄN THÚY NINH - NGUYỄN THU HẰNG**

## **TÓM TẮT:**

Để có thể tồn tại và phát triển trong môi trường biến động, các doanh nghiệp cần thực hiện đổi mới sáng tạo trong mọi hoạt động. Tuy nhiên, để tiến hành đổi mới sáng tạo rất khó có thể thực hiện độc lập. Thông thường, các doanh nghiệp cần dựa vào các tác nhân khác trong hệ sinh thái để đổi mới. Điều này đặt ra nhiều thách thức cho các nhà quản lý. Hiện nay, vẫn chưa có một cách tiếp cận toàn diện nào để hỗ trợ các nhà quản lý trong quá trình phân tích và ra quyết định trong lĩnh vực kinh tế nói chung, trong lĩnh vực nghiên cứu năng lượng nói riêng. Bài báo này đưa ra một công cụ chiến lược để lập bản đồ, phân tích và thiết kế các thành phần trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo; đồng thời phân tích cấu trúc, mối quan hệ, hiểu được cách các tác nhân trong hệ sinh thái tương tác với nhau trong việc tạo ra giá trị sau đó sắp xếp các yếu tố này vào một công cụ chiến lược trực quan, đó là Ecosystem Pie Model (EPM).

**Từ khóa:** hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, mô hình hệ sinh thái, công cụ chiến lược, quy trình chiến lược, chiến lược đổi mới, Ecosystem Pie Model (EPM).

## **1. Đặt vấn đề**

Đứng trước sự biến động của môi trường, doanh nghiệp đơn lẻ thường gặp khó khăn khi tiếp cận thị trường hoặc không có đủ nguồn lực để phát triển và thương mại hóa một sản phẩm sáng tạo có giá trị cao từ giai đoạn đầu đến cuối. Do đó, các doanh nghiệp này cần dựa vào các tác nhân khác trong hệ sinh thái. Sự phụ thuộc lẫn nhau trong các mối quan hệ hệ sinh thái có thể gây ra tác động cùng chiều hoặc ngược chiều đối với doanh nghiệp. Ví dụ như việc đưa ra các sản phẩm/dịch vụ mới sẽ bị trì hoãn cho đến khi có sẵn các yếu tố bổ sung từ các tác nhân trong hệ sinh thái. Hoặc ngược lại, các doanh

nghiệp cũng có thể tận dụng các mối quan hệ hệ sinh thái để tạo ra giá trị cao hơn bằng cách khai thác sức mạnh tổng hợp và hiệu ứng mạng phát sinh từ sự bổ sung giữa các tác nhân.

Do đó, khi một doanh nghiệp bắt đầu tiến hành đổi mới sáng tạo cần nhận ra sự cần thiết phải phân tích hệ sinh thái đổi mới của chính công ty và phát triển một chiến lược (quản lý) hệ sinh thái rõ ràng. Các câu hỏi cụ thể để phân tích hệ sinh thái đối với việc hoạch định chiến lược bao gồm:

- Xác định giá trị tổng thể mà sự đổi mới của doanh nghiệp đóng góp là gì? và sự đổi mới sáng tạo đó hướng tới ai?

- Những đóng góp bổ sung nào cần thiết hướng tới giá trị của doanh nghiệp?

- Chủ thể nào (có thể) cung cấp các yếu tố bổ sung khác? Các chủ thể đó có sẵn sàng và có thể cung cấp sự bổ sung này không?

- Để hướng tới giá trị tổng thể, làm thế nào để tác động đến các chủ thể bên ngoài doanh nghiệp? Hoặc làm thế nào để thiết kế vai trò, đóng góp của các chủ thể phù hợp hơn với các mối quan hệ hiện có?

- Có cách nào để đạt được đề xuất giá trị tổng thể mà ít phụ thuộc vào các tác nhân bên ngoài hơn không?

- Làm thế nào để giảm thiểu rủi ro mà các chủ thể quan trọng trong điều kiện các chủ thể không sẵn sàng hoặc không thể đóng góp sự bổ sung trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

Tất cả những câu hỏi này sẽ được xem xét trong một bức tranh tổng thể gọi là mô hình vòng tròn hệ sinh thái Ecosystem Pie Model (EPM). Đây là một bản đồ, phân tích và thiết kế định tính thể hiện sự tương tác của các tác nhân trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo.

## 2. Các nội dung liên quan đến Công cụ Ecosystem Pie Model (EPM)

### 2.1. Công cụ Ecosystem Pie Model (EPM) là gì?

Trong một hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, trước tiên cần phân tích thành phần, xây dựng cấu trúc, phân tích mối quan hệ giữa các tác nhân. Sau đó đưa tất cả các tác nhân này vào một sơ đồ vòng tròn gọi là Ecosystem Pie Model (EPM).

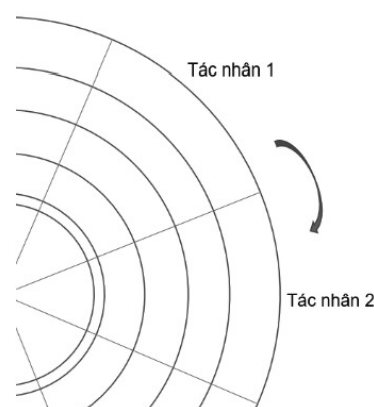
Có nhiều quan điểm khác nhau về hệ sinh thái đổi mới sáng tạo. Theo Adner (2017), hệ sinh thái đổi mới là mạng lưới các tổ chức có sản phẩm/dịch vụ (sáng tạo) kết hợp với nhau để đạt được giá trị tổng thể (của hệ sinh thái). Bất kỳ hệ sinh thái đổi mới sáng tạo nào đều phụ thuộc vào các thuộc tính của các tác nhân riêng lẻ, cũng như các thuộc tính của mạng lưới hệ sinh thái. Do đó, khi thiết kế, cần nhận diện chính xác các thành phần xây dựng ở cấp độ hệ sinh thái và cấp độ tác nhân. Cụ thể như sau:

\* *Khối xây dựng trong cấp độ hệ sinh thái*

(1) *Tác nhân*: Hệ sinh thái đổi mới sáng tạo là mạng lưới các tổ chức cung cấp các dịch vụ bổ sung nhất định mà khi tương tác với nhau sẽ tạo ra giá trị

hướng đến người dùng. Các tổ chức trong một hệ sinh thái phụ thuộc vào nhau. Trong EPM, để thể hiện sự phân tách (ranh giới) của các bên liên quan, mỗi tác nhân được đại diện bởi một khu vực của 'chiếc bánh hệ sinh thái' và được trình bày theo chiều kim đồng hồ theo trình tự. Các tác nhân này tạo thành một chuỗi giá trị trong đó tác nhân tiếp theo lấy sản phẩm/dịch vụ của tác nhân trước đó làm đầu vào và tạo ra đầu ra kết hợp một số yếu tố giá trị gia tăng từ tác nhân đó.

**Hình 1: Các tác nhân trình bày trong EPM**



Nguồn: [3]

(2) *Giá trị tổng thể của hệ sinh thái*: Là đầu ra tích hợp của toàn bộ hệ sinh thái nhằm mục tiêu đến người dùng cuối. Giá trị tổng thể của hệ sinh thái nằm ở trung tâm trong đó tất cả các tác nhân đều trực tiếp hoặc gián tiếp tham gia vào việc thực hiện.

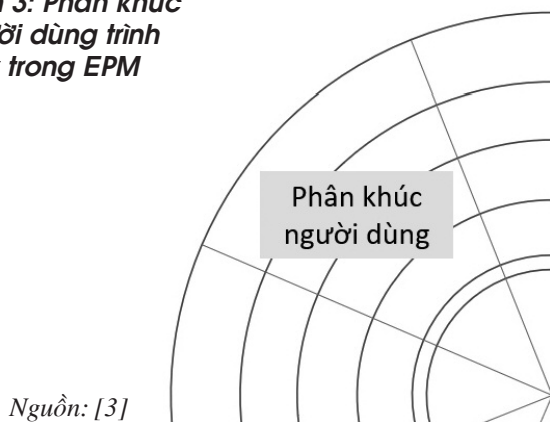
**Hình 2: Giá trị tổng thể của hệ sinh thái trình bày trong EPM**



Nguồn: [3]

(3) *Phân khúc người dùng*: Người dùng tạo thành một tác nhân riêng biệt trong hệ sinh thái. Người dùng là tác nhân vô cùng quan trọng tham gia vào quá trình xây dựng giá trị của doanh nghiệp. Người dùng tham gia sớm vào quá trình phát triển sản

**Hình 3: Phân khúc người dùng trình bày trong EPM**



phẩm/dịch vụ, cung cấp phản hồi thường xuyên về cách sản phẩm/dịch vụ được phát triển. Ngoài ra, người dùng có thể nâng cao hệ sinh thái với các chức năng bổ sung như thúc đẩy việc cung cấp hệ sinh thái cho những người dùng tiềm năng mới.

*\* Khối xây dựng trong cấp độ tác nhân*

Trong mỗi tác nhân, bức tranh tổng thể nên xem xét yếu tố giá trị gia tăng hoặc yếu tố nguồn lực của tác nhân đó.

(4) *Giá trị gia tăng*: Sự kết hợp của các dịch vụ bổ sung được cung cấp bởi các tác nhân trong hệ sinh thái nhằm đạt được giá trị tổng thể, mỗi tác nhân đóng góp vào hệ sinh thái dưới dạng một thành phần sản xuất (có thể sở hữu lợi thế so sánh so với các tác nhân khác).

(5) *Tài nguyên*: Khối xây dựng này mô tả các tài sản quan trọng nhất tạo thành cơ sở cho việc tạo ra giá trị của một tác nhân cụ thể. Tài nguyên bao gồm tất cả các loại tài sản hữu hình và vô hình, năng lực, quy trình tổ chức, các thuộc tính, thông tin và kiến thức của doanh nghiệp có sẵn cho tác nhân để thực hiện hoạt động tạo ra giá trị.

(6) *Hoạt động*: Khối xây dựng Hoạt động bao gồm các cơ chế mà một tác nhân sử dụng các tài nguyên có sẵn cho nó và tạo ra sự đóng góp hiệu quả của nó cho hệ sinh thái.

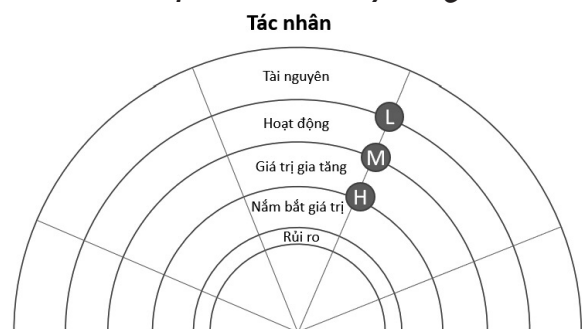
Như vậy, xây dựng bản đồ là thiết kế các hoạt động mà tổ chức tạo ra giá trị gia tăng và đảm bảo rằng nó có cơ hội kiếm đủ lợi nhuận trong quá trình này. Các hoạt động thường vượt qua các ranh giới của tác nhân và kết hợp với các hoạt động của các tác nhân khác.

(7) *Nắm bắt giá trị*: Theo nguyên tắc chung, một tác nhân bao gồm tài nguyên, hoạt động và giá trị gia tăng đóng góp cho hệ sinh thái càng cao thì nhu cầu nắm bắt Giá trị dự kiến của họ càng cao. Giá trị này có thể là tài chính hoặc phi tài chính. Khi đánh giá mức độ đầy đủ, cơ hội nắm bắt giá trị cho tác nhân nên được so sánh với các chi phí (bao gồm cả chi phí cơ hội) liên quan đến việc hoàn thành giá trị. Đặc biệt đối với các hệ sinh thái tiềm năng (chưa hoạt động), phần nắm bắt giá trị có thể do đó bao gồm thông tin ở dạng có điều kiện, phản ánh những kỳ vọng tối thiểu của tác nhân.

(8) *Sự phụ thuộc*: Hệ sinh thái là những mạng lưới thường bao gồm nhiều Tác nhân khác nhau được đo bằng ba cấp độ: L - phụ thuộc thấp, M - trung bình và H - phụ thuộc cao. Cấp độ tương ứng được đánh dấu trên đường phân cách bên phải của tác nhân bằng cách điền vào vòng tròn có liên quan như được mô tả.

(9) *Rủi ro*: Mức độ sẵn sàng và khả năng đóng góp của các tác nhân đều là các giả định. Đánh giá rủi ro đầy đủ là một trong những đầu vào quan trọng nhất để phát triển chiến lược hệ sinh thái. Do đó, nếu có các tác nhân được đặc trưng bởi rủi ro cao hoặc trung bình.

**Hình 4: Mức độ rủi ro trình bày trong EPM**

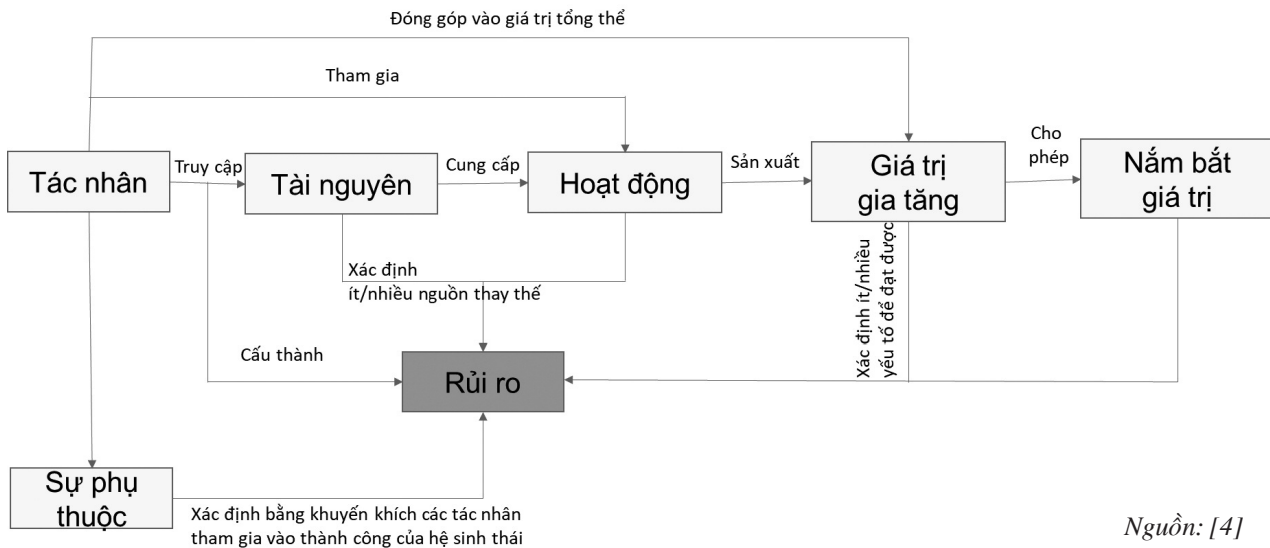


Nguồn: [3]

Câu hỏi đặt ra là cách các thành phần trong cấp độ tác nhân tương tác với nhau như thế nào?

Trên các ranh giới của tác nhân, các khối xây dựng có thể được liên kết theo cách: giá trị gia tăng của các tác nhân kết hợp với giá trị tổng thể của hệ sinh thái bởi người dùng cuối. Tài nguyên có thể được chia sẻ hoặc kết hợp để nâng cao khả năng tạo ra giá trị của bất kỳ (những) tác nhân cụ thể

Hình 5: Mối quan hệ giữa các thành phần trong cấp độ tác nhân



Nguồn: [4]

nào. Hoạt động của một tác nhân thường trải dài theo ranh giới, kết hợp với hoạt động của tác nhân khác. Việc nắm bắt giá trị của một tác nhân bị ảnh hưởng bởi nắm bắt giá trị của các tác nhân khác. Cuối cùng, mức độ rủi ro của (các) tác nhân có thể ảnh hưởng đến hoạt động của các tác nhân khác, giá trị gia tăng và thu nhập của tác nhân và toàn bộ hệ sinh thái.

Mối quan hệ giữa các tác nhân và giữa các tác nhân đều có thể được biểu thị bằng các mũi tên một chiều hoặc hai chiều kết nối các yếu tố của mô hình, nhấn mạnh mối quan hệ giữa chúng.

## 2.2. Công cụ Ecosystem Pie Model (EPM) dành cho ai?

Nhóm người dùng chính cần sử dụng công cụ Ecosystem Pie Model (EPM) bao gồm:

**Nhà đổi mới:** Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo muốn giới thiệu một công nghệ/sản phẩm/dịch vụ mới hoặc một khái niệm kinh doanh ra thị trường, thì có thể sử dụng EPM để xem xét sự phụ thuộc lẫn nhau của sản phẩm mới cung cấp với các tác nhân khác và sản phẩm của đối thủ. Hơn nữa, doanh nghiệp có thể sử dụng EPM để so sánh các cách tiếp cận (kịch bản) khác nhau để đưa sản phẩm mới ra thị trường [1].

**Các nhà chiến lược:** EPM được các nhà chiến lược sử dụng khi đưa ra các lựa chọn liên quan đến những gì doanh nghiệp nên làm trong môi trường

nội bộ, cũng như các lựa chọn liên quan đến cách tác động đến các tác nhân khác xung quanh doanh nghiệp để doanh nghiệp tìm kiếm sự thuận lợi khi thực hiện mục tiêu.

**Nhà hoạch định chính sách và nhà phân tích:** Có thể sử dụng EPM để phân tích những khiếm khuyết về cấu trúc cần đến sự can thiệp của chính sách.

**Các nhà đầu tư:** Hệ sinh thái của một doanh nghiệp cấu thành một nguồn rủi ro. EPM cho phép các nhà đầu tư xem xét rõ ràng các giả định dựa trên hệ sinh thái đối mới sáng tạo và rủi ro tiềm ẩn là gì bằng cách phân tích hệ sinh thái có thể từ một dự án hoặc bằng cách tham gia vào một mô hình hệ sinh thái có sự tham gia của doanh nghiệp và các đối tác (tiềm năng) của doanh nghiệp đó [2].

**Học sinh, sinh viên:** Có thể sử dụng EPM để phát triển kiến thức mô tả về các hệ sinh thái hiện tại và tương lai.

## 3. Mô phỏng mô hình Ecosystem Pie Model qua trường hợp nghiên cứu trong lĩnh vực Năng lượng

Khởi xây dựng trong cấp độ hệ sinh thái và trong cấp độ tác nhân sẽ được bài báo đưa vào phân tích 2 doanh nghiệp bán lẻ điện năng trong thị trường năng lượng tái tạo, có cùng phân khúc khách hàng nhưng cấu trúc của hai hệ sinh thái khác nhau.

Đơn vị bán lẻ trong mô hình đầu tiên đi theo

chiến lược truyền thống: Khối xây dựng trong cấp độ hệ sinh thái bao gồm 7 tác nhân theo chiều kim đồng hồ từ đơn vị chứng nhận/tổ chức nhà nước đến đơn vị sản xuất, đơn vị bán buôn, đơn vị tư vấn, vận hành lưới đến đơn vị bán lẻ, phân khúc người dùng. Toàn bộ hệ sinh thái hướng tới giá trị tổng thể thị trường năng lượng tái tạo cạnh tranh, công khai minh bạch. Bằng cách tạo ra liên kết giữa các tác nhân, qua mô hình, bài báo phân tích cho thấy: đơn vị bán lẻ lựa chọn chiến lược kinh doanh này đang tạo ra giá trị dựa phần lớn vào đơn vị môi giới. Đơn vị này đóng vai trò là nhà tư vấn cho phía cung cấp trong điều kiện năng lượng tái tạo có thể chưa đáp ứng ổn định.

Đơn vị bán lẻ trong mô hình thứ hai đã có chiến lược đi khác bằng cách tạo, tìm kiếm các đối tác chiến lược.

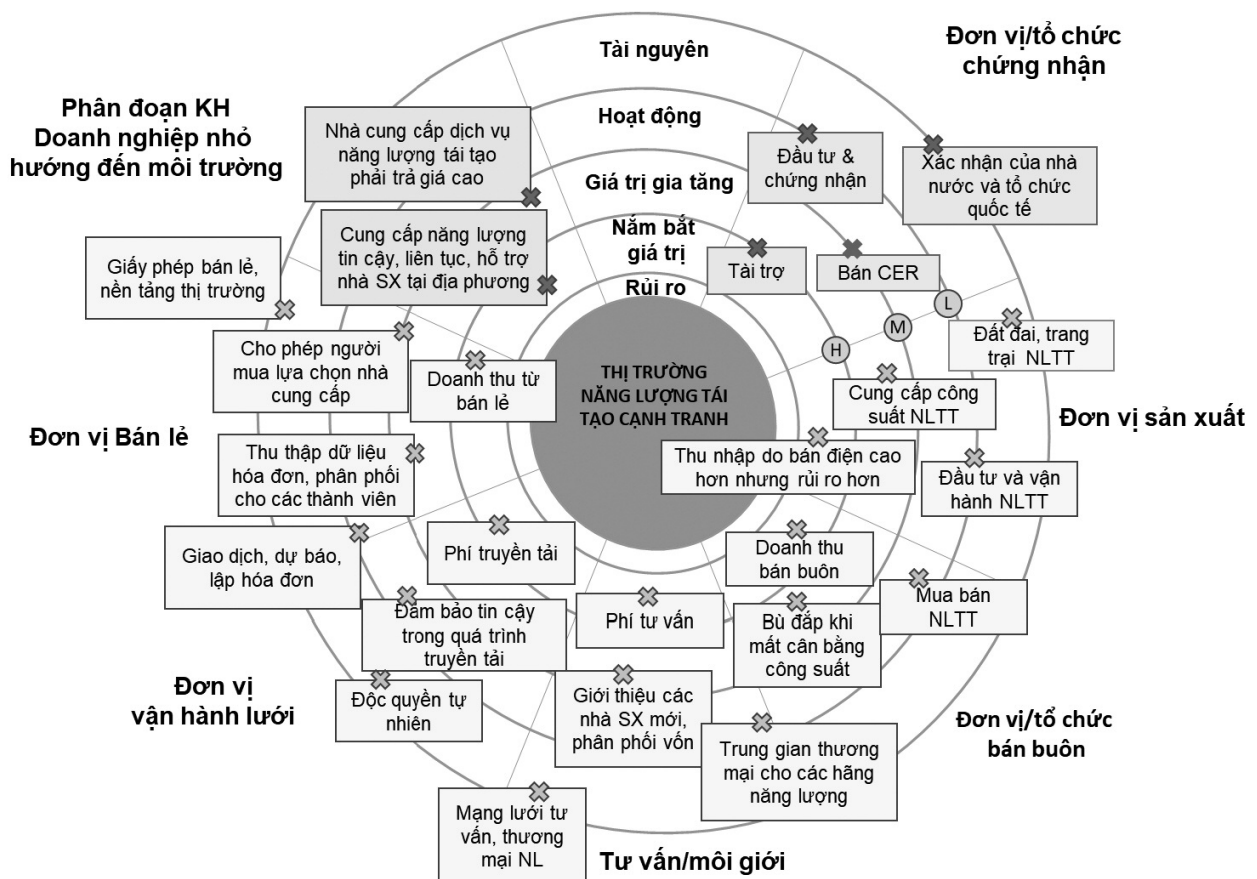
Đơn vị này xác định hợp tác với nền tảng gây

quỹ cộng đồng, đồng thời có sự bổ sung giữa cơ chế nắm bắt giá trị của nhà bán lẻ năng lượng tái tạo với nền tảng quỹ cộng đồng. Mặt khác, do đặc thù nguồn cung năng lượng tái tạo phụ thuộc nhiều vào tự nhiên nên trong hệ sinh thái cần dựa vào đối tác cung cấp năng lượng từ hóa thạch. Điều này lại mâu thuẫn với giá trị tổng thể của hệ sinh thái hướng tới thị trường năng lượng tái tạo 100%. Do đó, cần bù đắp và có thể chế về việc phân bổ chi phí từ người tiêu dùng. Với cách tiếp cận sáng tạo này, công cụ giúp nhà đầu tư, nhà chiến lược một bức tranh tổng thể, có sự đối sánh tương quan về mối liên quan, tương tác và hỗ trợ giữa các tác nhân một cách rõ ràng.

#### 4. Kết luận

Đứng trước sự biến động của môi trường, một doanh nghiệp bắt đầu tiến hành đổi mới sáng tạo cần nhận ra sự cần thiết phải phân tích hệ sinh thái

**Hình 6: Đơn vị bán lẻ năng lượng đi theo chiến lược truyền thống**



Nguồn: Tác giả

Hình 7: Đơn vị bán lẻ năng lượng đi theo chiến lược đổi mới sáng tạo



Nguồn: Tác giả

đổi mới của chính doanh nghiệp và phát triển một chiến lược (quản lý) hệ sinh thái rõ ràng. Trong bài báo, nhóm tác giả đã đề xuất dưới dạng một công cụ chiến lược để mô hình hóa hệ sinh thái theo các thành phần cấu trúc. Công cụ này dùng để xem xét và tích hợp các thuộc tính hệ sinh thái có liên quan như tính phụ thuộc lẫn nhau, tính bổ sung và rủi ro liên kết. Công cụ EPM giúp cho nhà quản lý đưa ra

quyết định nhanh chóng, chính xác về chiến lược đổi mới của doanh nghiệp theo cách tiếp cận quy trình, từ phân tích tình huống một cách có hệ thống từng bước, xem xét các quan điểm khác nhau (của các tác nhân khác nhau), phát hiện các mối liên hệ giữa các yếu tố liên quan của hệ thống, tập trung vào các yếu tố quan trọng có khả năng quyết định sự thành công của một hệ sinh thái doanh nghiệp ■

## TÀI LIỆU THAM KHẢO VÀ TRÍCH DẪN:

- [1] N. Bocken and Y. Snihur, (2020). Lean Startup and the business model: Experimenting for Novelty and Impact,” Long Range Plann., 53 (4), p. 101953, doi: 10.1016/j.lrp.2019.101953.
- [2] N. M. P. Bocken and T. H. J. Geradts, (2020). Barriers and drivers to sustainable business model innovation: Organization design and dynamic capabilities. Long Range Plann, 53 (4), p. 101950, doi: 10.1016/j.lrp.2019.101950.
- [3] M. Talmar, (2016). “Guidelines for using the ecosystem pie model, 1-13.
- [4] M. Talmar, B. Walrave, K. S. Podoyntsyna, J. Holmström, and A. G. L. Romme, (2020). Mapping, analyzing and designing innovation ecosystems: The Ecosystem Pie Model. Long Range Plann., 53 (4), p. 101850, doi: 10.1016/j.lrp.2018.09.002.

Ngày nhận bài: 9/5/2023

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 28/5/2023

Ngày chấp nhận đăng bài: 12/6/2023

*Thông tin tác giả:*

1. ThS. CHU VĂN TUẤN<sup>1</sup>

2. ThS. NGUYỄN THÚY NINH<sup>2</sup>

3. ThS. NGUYỄN THU HẰNG<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Phó Giám đốc Trung tâm hỗ trợ việc làm và khởi nghiệp - Trường Đại học Điện lực

<sup>2</sup>Giảng viên Khoa Quản lý Công nghiệp và Năng lượng - Trường Đại học Điện lực

<sup>3</sup>Phòng Hợp tác quốc tế - Trường Đại học Ngoại thương

## **MAKING, ANALYZING, AND DESIGNING INNOVATION ECO-ECOSYSTEMS USING THE ECOSYSTEM PIE MODEL (EPM)**

● Master. CHU VAN TUAN<sup>1</sup>

● Master. NGUYEN THUY NINH<sup>2</sup>

● Master. NGUYEN THU HANG<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Deputy Director, Employment and Startup Supporting Center,  
Electric Power University

<sup>2</sup>Faculty of Industrial and Energy Management, Electric Power University

<sup>3</sup>International Cooperation Department, Foreign Trade University

### **ABSTRACT:**

It is necessary for businesses to innovate to be able to survive and develop in such a volatile environment. However, it is difficult for businesses to do innovation independently, and businesses often rely on other factors in the innovation ecosystem to make breakthroughs. This poses many new challenges for managers. However, there is still no comprehensive approach to supporting managers in the analysis and decision-making process in the economic field, particularly in the energy research field. This paper presents a strategic tool for mapping, analyzing, and designing (modeling) the components of an innovation ecosystem. This strategic tool simultaneously analyzes the structure and relationships to understand how the factors in the ecosystem interact with each other to create value, then aligns these elements into one visual strategy tool named the Ecosystem Pie Model (EPM).

**Keywords:** innovation ecosystem, ecosystem model, strategic tool, strategic process, innovation strategy, Ecosystem Pie Model (EPM).