

Đánh giá năng suất và hiệu quả ngành bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam sử dụng chỉ số Färe-Primont

NGUYỄN PHƯƠNG ANH ^{*},^a, HOÀNG THỊ LAN ANH ^b

^a Trường Đại học Quốc tế - Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh

^b Ngân hàng TNHH Một Thành Viên Shinhan Việt Nam

THÔNG TIN	TÓM TẮT
Ngày nhận: 03/08/2025 Ngày nhận lại: 27/10/2025 Duyệt đăng: 28/10/2025 Mã phân loại JEL: C67; D24; G22. Từ khóa: Bảo hiểm phi nhân thọ; Chỉ số Färe-Primont; Năng suất tổng hợp; Hiệu quả quy mô; Hiệu quả hỗn hợp; Hiệu quả kỹ thuật. Keywords: Non-life insurance; Färe-Primont index; Total factor productivity; Scale efficiency;	Ngành bảo hiểm giữ vai trò thiết yếu trong việc thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, đảm bảo ổn định tài chính và phân bổ rủi ro hiệu quả. Nghiên cứu này phân tích năng suất và hiệu quả của các công ty bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam trong giai đoạn 2019–2021, sử dụng chỉ số năng suất Färe-Primont. Kết quả nghiên cứu cho thấy, các công ty bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam có hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả hỗn hợp duy trì ở mức cao, trong khi hiệu quả tổng thể và hiệu quả quy mô tương đối thấp. Trong giai đoạn 2019–2021, mặc dù tiến bộ công nghệ ngành bảo hiểm suy giảm, năng suất tổng thể và hiệu quả hoạt động của ngành đã ghi nhận sự tăng nhẹ nhờ vào cải thiện hiệu quả quy mô. Để nâng cao năng suất và hiệu quả tổng thể, các công ty bảo hiểm phi nhân thọ cần ưu tiên các giải pháp nhằm tối ưu hóa hiệu quả quy mô và tăng tiến bộ công nghệ. Abstract The insurance industry plays a vital role in promoting economic growth, ensuring financial stability, and efficiently allocating risks. This study analyzes the productivity and efficiency of non-life insurance companies in Vietnam during the period 2019–2021, employing the Färe-Primont productivity index. The findings indicate that Vietnam's non-life insurance companies maintain high technical and mix efficiencies, while overall and scale efficiencies remain relatively low. Over the period 2019–2021, despite a decline in technological progress

* Tác giả liên hệ.

Biên tập viên: Trần Lê Thùy Duyên.

Email: npanh@hcmiu.edu.vn (Nguyễn Phương Anh); htlanh@shinhan.com (Hoàng Thị Lan Anh).

Trích dẫn bài viết: Nguyễn Phương Anh, & Hoàng Thị Lan Anh. (2025). Đánh giá năng suất và hiệu quả ngành bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam sử dụng chỉ số Färe-Primont. *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á*, 36(9), 04-19.
<https://doi.org/10.24311/jabes/2025.36.9.01>

Mix efficiency;
Technical efficiency.

in the industry, overall productivity and operational efficiency recorded slight improvements, driven by enhanced scale efficiency. To boost productivity and overall efficiency, non-life insurance companies should prioritize solutions to optimize scale efficiency and accelerate technological progress.

1. Giới thiệu

Ngành bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam đã chứng kiến sự phát triển ấn tượng trong hai thập kỷ qua, đánh dấu bằng sự chuyển mình từ một thị trường sơ khai sang một lĩnh vực năng động và chuyên nghiệp. Doanh thu phí bảo hiểm phi nhân thọ tăng trưởng từ 32.142 tỷ đồng năm 2015 lên 78.291 tỷ đồng năm 2024 (Hiệp hội Bảo hiểm Việt Nam, 2016; Cục quản lý giám sát bảo hiểm, 2025), đạt mức tăng trưởng trung bình hằng năm hơn 10%.

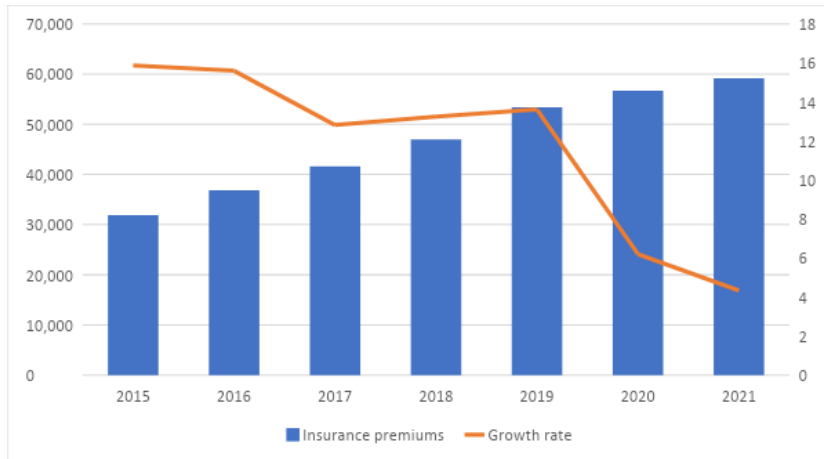
Tầm quan trọng của ngành bảo hiểm phi nhân thọ đối với nền kinh tế Việt Nam nằm ở vai trò “lá chắn” tài chính và động lực phát triển bền vững. Là công cụ quản lý rủi ro chính, ngành này bảo vệ cá nhân và doanh nghiệp trước các biến cố bất ngờ như thiên tai, tai nạn lao động hoặc mất mát tài sản, giúp ổn định ngân sách gia đình và dòng tiền doanh nghiệp. Ngành còn thúc đẩy thu hút đầu tư nước ngoài bằng cách cung cấp bảo hiểm cho các hợp đồng lớn, tạo việc làm và nâng cao chất lượng sống, đặc biệt cho nhóm thu nhập thấp qua sản phẩm bảo hiểm sức khỏe giá rẻ.

Mặc dù vậy, ngành bảo hiểm phi nhân thọ đang đối mặt với nhiều thách thức gần đây, nổi bật là cạnh tranh cao từ các nhà đầu tư nước ngoài. Với sự gia nhập của các tập đoàn lớn như AIA, Generali và Chubb, thị phần doanh nghiệp nội địa bị thu hẹp, dẫn đến áp lực giảm phí cạnh tranh và tăng chi phí marketing, lợi nhuận giảm. Các yếu tố khác bao gồm gián đoạn hậu COVID-19, tăng yêu cầu bồi thường từ thiên tai (như bão Yagi năm 2024 gây thiệt hại hàng nghìn tỷ đồng), lạm phát chi phí tái bảo hiểm và quy định nghiêm ngặt hơn về vốn và minh bạch theo Luật Kinh doanh Bảo hiểm 2022. Khủng hoảng niềm tin từ vụ việc tư vấn sai lệch ở kênh Bancassurance và suy thoái kinh tế toàn cầu làm chậm tăng trưởng, với doanh thu tăng nhưng lợi nhuận tài chính kém sắc, buộc doanh nghiệp phải đầu tư lớn vào số hóa nhưng chưa đồng đều.

Trong bối cảnh này, việc nghiên cứu hiệu quả hoạt động của ngành bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam là rất cần thiết, nhằm cung cấp thêm thông tin giúp ngành vượt qua các thách thức hiện tại và khai thác tối đa tiềm năng phát triển. Các nghiên cứu trước đây chủ yếu sử dụng phương pháp Phân tích dữ liệu bao (Data Envelopment Analysis – DEA) và chỉ số Malmquist, nhưng những công cụ này tồn tại hạn chế về tính chuyển tiếp (Transitivity) và tính hoàn chỉnh nhân (Multiplicative Completeness), dẫn đến nhu cầu áp dụng các phương pháp nâng cao để phân tích chi tiết năng suất yếu tố tổng hợp. Trong bối cảnh trung bình tăng trưởng khoảng 10% hằng năm, việc nghiên cứu hiệu quả sẽ giúp ngành bảo hiểm phi nhân thọ trở thành trụ cột tài chính bền vững, hỗ trợ ổn định kinh tế - xã hội Việt Nam.

Mục tiêu của nghiên cứu này là đánh giá hiệu quả hoạt động của các doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam thông qua Chỉ số Färe-Primont (FPI, được O'Donnell đề xuất năm 2014) trong giai đoạn 2019–2021.

Để đạt được mục tiêu này, nghiên cứu đề xuất hai câu hỏi nghiên cứu sau: (1) Lĩnh vực bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam đạt hiệu quả hoạt động như thế nào trong giai đoạn 2019–2021; và (2) Mức độ hiệu quả của lĩnh vực này thay đổi ra sao trong khoảng thời gian nghiên cứu.



Hình 1. Phí bảo hiểm (tỷ đồng) và tốc độ tăng trưởng (%) của bảo hiểm phi nhân thọ giai đoạn 2015–2021

Nguồn: GlobalData.

Nghiên cứu này sẽ cung cấp một đánh giá toàn diện về hiệu quả hoạt động của lĩnh vực bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam, đồng thời đóng góp vào cơ sở dữ liệu tài liệu học thuật theo nhiều cách. *Thứ nhất*, khác với các nghiên cứu trước, nghiên cứu này sử dụng FPI, một chỉ số đáp ứng các tiêu chí kiểm tra tính chuyển tiếp và toàn vẹn. *Thứ hai*, FPI cho phép phân tích sự thay đổi của năng suất nhân tố tổng hợp (TFP) thành các thành phần riêng biệt, cung cấp cái nhìn sâu sắc hơn về các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả. *Thứ ba*, nghiên cứu mang đến một bức tranh tổng quan về hiệu quả của lĩnh vực bảo hiểm phi nhân thọ Việt Nam trong giai đoạn 2019–2021. Những phát hiện này có giá trị thực tiễn, hỗ trợ các nhà quản lý và nhà hoạch định chính sách trong việc xây dựng các chiến lược và chính sách phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả và tính bền vững của ngành bảo hiểm.

2. Tổng quan nghiên cứu

2.1. Khái niệm hiệu quả trong bảo hiểm

Hiệu quả trong ngành bảo hiểm phản ánh khả năng của một doanh nghiệp bảo hiểm trong việc tạo ra các sản phẩm đầu ra cụ thể, chẳng hạn như doanh thu từ phí bảo hiểm và thu nhập từ đầu tư, từ các đầu vào nhất định bao gồm vốn và lao động. Hoạt động kinh doanh của các công ty bảo hiểm được phân chia thành hai lĩnh vực chính: bảo hiểm và đầu tư. Trong lĩnh vực bảo hiểm, các sản phẩm và dịch vụ được cung cấp thể hiện phạm vi hoạt động nhằm tập hợp rủi ro, trong đó, phí bảo hiểm phản ánh hiệu quả của doanh nghiệp trong việc tiếp thị sản phẩm, lựa chọn khách hàng và quản lý rủi ro. Trong lĩnh vực đầu tư, thu nhập đầu tư đại diện cho kết quả từ các hoạt động đầu tư của doanh nghiệp. Các nguồn lực sử dụng trong các hoạt động này, như lao động, vật liệu và vốn, được xem là các đầu vào. Do đó, hiệu quả của một công ty bảo hiểm có thể được định nghĩa là thước đo mức độ tối ưu

trong việc chuyển đổi đầu vào thành đầu ra. Với một công nghệ sản xuất nhất định, một doanh nghiệp bảo hiểm đạt hiệu quả kỹ thuật nếu có thể giảm thiểu sử dụng tài nguyên mà không làm giảm đầu ra theo tỷ lệ (Diacon & Ennew, 2001). Nói cách khác, doanh nghiệp bảo hiểm sử dụng kết hợp tối ưu các đầu vào để đạt được đầu ra mong muốn.

2.2. Tổng quan nghiên cứu về bảo hiểm phi nhân thọ

Nghiên cứu về hiệu quả trong lĩnh vực bảo hiểm phi nhân thọ toàn cầu đã phát triển mạnh mẽ từ những năm 1990, được thúc đẩy bởi toàn cầu hóa và chuyển đổi công nghệ. Các phương pháp đường biên như phân tích dữ liệu bao phi tham số (DEA) là công cụ phổ biến được sử dụng để xử lý nhiều đầu vào/đầu ra mà không cần giả định dạng hàm, thường kết hợp với chỉ số Malmquist để phân tích năng suất. Phương pháp phân tích đường biên ngẫu nhiên (Stochastic Frontier Analysis – SFA) có đưa vào thêm các nhiễu thống kê trong mô hình.

Các nghiên cứu đại diện về hiệu quả ngành bảo hiểm phi nhân thọ toàn cầu bao gồm: Eling và Luhnen (2010) nghiên cứu sự khác biệt hiệu quả giữa thị trường phát triển và thị trường mới nổi; Cummins và Turchetti (1996) tập trung vào thị trường Ý; trong khi Ilyas và Rajasekaran (2020) phân tích hiệu quả thị trường Ấn Độ; Leverty và Grace (2010) nghiên cứu hiệu quả ngành bảo hiểm phi nhân thọ ở thị trường Mỹ.

Nghiên cứu về hiệu quả của ngành bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam, dù còn sơ khai, đã phát triển đáng kể từ giữa những năm 2010. Các nghiên cứu đến nay chủ yếu sử dụng phương pháp DEA và chỉ số Malmquist để phân tích năng suất yếu tố tổng hợp (TFP) (Nguyen & Lam, 2025; Trinh, 2024; Nguyen & Nguyen, 2022).

2.3. Tổng quan nghiên cứu về chỉ số FPI

Trong những năm gần đây, chỉ số Färe-Primont (FPI) đã được các nhà nghiên cứu công nhận nhờ những ưu điểm vượt trội so với các phương pháp truyền thống như phân tích dữ liệu bao phi tham số (DEA) và chỉ số Malmquist. DEA ước lượng biên giới hiệu quả để đánh giá hiệu quả kỹ thuật, phân bổ và quy mô mà không cần giả định dạng hàm sản xuất, nhưng chỉ cung cấp phân tích tĩnh tại một thời điểm. Chỉ số Malmquist tách TFP thành thay đổi hiệu quả và tiến bộ công nghệ, tuy nhiên, chỉ số này thiếu tính chuyển tiếp và hoàn chỉnh nhân, dẫn đến sai lệch trong so sánh đa thời gian hoặc đa công ty.

Ngược lại, FPI đảm bảo tính chuyển tiếp và hoàn chỉnh phép nhân, cho phép so sánh chính xác và nhất quán giữa các công ty và qua nhiều giai đoạn. FPI phân tích TFP chi tiết thành hiệu quả kỹ thuật, quy mô và hỗn hợp. Dù đòi hỏi tính toán phức tạp, FPI cung cấp độ tin cậy cao, hỗ trợ chính sách như sáp nhập và mua lại (M&A) để nâng cao cạnh tranh và tối ưu hóa hoạt động.

Ví dụ, Nguyen và Simioni (2015) đã áp dụng FPI để đánh giá năng suất và hiệu quả trong hệ thống ngân hàng Việt Nam. Azman và cộng sự (2019) sử dụng FPI để phân tích năng suất của các công ty xây dựng Malaysia trong giai đoạn 2002–2016. Trong lĩnh vực bảo hiểm, Ilyas và Rajasekaran (2020) đã sử dụng FPI để phân tích năng suất của thị trường bảo hiểm phi nhân thọ Ấn Độ.

Theo hiểu biết của nhóm tác giả, chỉ số Färe-Primont chưa được áp dụng để đánh giá lĩnh vực bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam. Nhằm bổ sung khoảng trống nghiên cứu này, bài viết đề xuất sử dụng chỉ số Färe-Primont (FPI) để phân tích hiệu quả và năng suất của các doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ Việt Nam trong giai đoạn 2019–2021. Nghiên cứu này mang đến những đóng góp mới bằng cách

cung cấp các phân tích có giá trị cho các nhà quản lý ngành bảo hiểm và nhà hoạch định chính sách trong bối cảnh thị trường bảo hiểm phi nhân thọ Việt Nam.

3. Phương pháp

3.1. Chỉ số năng suất Färe-Primont

3.1.1. Định nghĩa và tính chất

Chỉ số Färe-Primont (FPI) do O'Donnell (2012a, b) đề xuất, cho phép đo lường hiệu quả thông qua chỉ số năng suất nhân tố tổng thể (TFP) và các thành phần của nó. Cụ thể:

Chỉ số năng suất nhân tố tổng thể TFP là tỷ lệ tổng sản lượng đầu ra so với tổng đầu vào cho công ty i vào thời điểm t được tính toán như sau:

$$TFP_{it} = \frac{Q_{it}}{X_{it}} \quad (1)$$

Trong đó, X và Q là đầu vào và đầu ra tổng hợp.

Chỉ số so sánh năng suất nhân tố tổng hợp TFP của công ty i vào thời điểm t so với công ty h vào thời điểm s , được tính như sau:

$$TFP_{hs,it} = \frac{TFP_{it}}{TFP_{hs}} = \frac{Q_{it}/X_{it}}{Q_{hs}/X_{hs}} = \frac{Q_{hs,it}}{X_{hs,it}} \quad (2)$$

Trong đó,

$Q_{hs,it} = Q_{it}/Q_{hs}$ là tỷ lệ sản lượng đầu ra,

$X_{hs,it} = X_{it}/X_{hs}$ là tỷ lệ đầu vào.

Do đó, tăng trưởng TFP có thể được xác định là tỷ lệ tăng trưởng sản lượng đầu ra so với tăng trưởng đầu vào.

Chỉ số Färe-Primont FPTFP do O'Donnell đề xuất (2012a) đo lường TFP của doanh nghiệp bảo hiểm i so với doanh nghiệp h trong khoảng thời gian từ s đến t là:

$$FPTFP_{hs,it} = \frac{Q_{hs,it}}{X_{hs,it}} = \frac{D_0(x_0, q_{it}, t_0)}{D_0(x_0, q_{hs}, t_0)} \frac{D_1(x_{hs}, q_0, t_0)}{D_1(x_{it}, q_0, t_0)} \quad (3)$$

Chỉ số này đáp ứng tất cả các tính chất tốt bao gồm cả tính chuyển tiếp (Transitivity), và lý tưởng về mặt kinh tế (Ideal Economic Index).

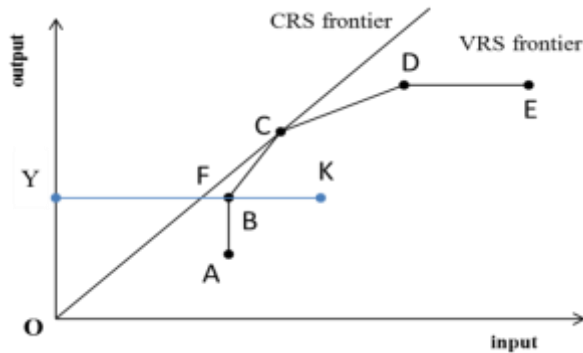
3.1.2. Phương pháp tiếp cận hướng đầu vào

Cách tiếp cận hướng đầu vào (Input Oriented) là tối thiểu hóa biến đầu vào với cùng một sản lượng đầu ra nhận được. Cummins và Weiss (2013) chỉ ra rằng phương pháp phân tích hiệu quả định hướng đầu vào là chuẩn mực phổ biến trong lĩnh vực bảo hiểm. Chức năng cốt lõi của ngành bảo hiểm là tập hợp và quản lý rủi ro nhằm đạt được sự đa dạng hóa rủi ro, đồng thời tối ưu hóa chi phí và giảm thiểu rủi ro.

3.1.3. Lợi nhuận thay đổi theo quy mô (VRS)

Phương pháp tiếp cận định hướng đầu vào trong khuôn khổ lợi nhuận thay đổi theo quy mô (VRS) được áp dụng để đánh giá hiệu quả hoạt động của các doanh nghiệp bảo hiểm tại Việt Nam. Phương pháp VRS được xem là linh hoạt hơn so với phương pháp lợi nhuận cố định theo quy mô (CRS), vì nó cho phép nhiều đơn vị (công ty) nằm trên biên giới hiệu quả.

Hình 2 minh họa sự khác biệt giữa biên giới hiệu quả của CRS và VRS, trong đó, biên giới VRS bao bọc một tập hợp đơn vị (công ty) rộng hơn, thể hiện khả năng thích ứng với các quy mô hoạt động đa dạng. Một công ty, như công ty K, được coi là kém hiệu quả về mặt kỹ thuật nếu nằm trên đường biên VRS.



Hình 2. Hình minh họa biên giới VRS và CRS (định hướng đầu vào)

Chỉ số Färe-Primont có thể được phân tách thành độ đo thay đổi kỹ thuật và các độ đo thay đổi hiệu quả khác, như được trình bày bởi O'Donnell (2012a, b). Các tác giả chỉ ra rằng tỷ lệ giữa năng suất nhân tố tổng hợp quan sát được (TFP) của một công ty so với TFP tối đa có thể đạt được với công nghệ hiện có tại một thời điểm cụ thể, được gọi là hiệu quả năng suất nhân tố tổng hợp (TFPE), có thể được sử dụng để đánh giá hiệu quả sản xuất tổng thể của doanh nghiệp. Do đó, hiệu quả năng suất nhân tố tổng hợp của công ty i vào thời điểm t được xác định như sau:

$$TFP_{it} = \frac{TFP_{it}}{TFP_t^*} = \frac{Q_{it}/X_{it}}{Q_t^*/X_t^*} \quad (4)$$

Trong đó, TFP_t^* biểu thị năng suất nhân tố tổng hợp tối đa có thể đạt được với công nghệ tại thời kỳ t , trong khi Q_t^* và X_t^* lần lượt đại diện cho sản lượng đầu ra tổng hợp và đầu vào tổng hợp tại điểm tối đa hóa TFP.

O'Donnell (2012a, b) đã phân tách công thức (4) như sau:

$$TFPE_{it} = ITE_{it} \cdot IME_{it} \cdot RISE_{it} \quad (5)$$

Trong đó ITE, IME và RISE lần lượt biểu thị hiệu quả kỹ thuật thuần túy, hiệu quả hỗn hợp và hiệu quả quy mô dư, theo phương pháp tiếp cận định hướng đầu vào.

Độ đo hiệu quả kỹ thuật định hướng đầu vào (ITE) đánh giá tỷ lệ giữa năng suất nhân tố tổng hợp (TFP) của một công ty so với TFP tối đa có thể đạt được, trong khi giữ nguyên hỗn hợp đầu ra theo phương pháp tiếp cận định hướng đầu vào.

Hiệu quả hỗn hợp định hướng đầu vào (IME) đo lường khoảng cách giữa TFP tại một điểm hiệu quả kỹ thuật trên biên giới hạn chế hỗn hợp và TFP tối đa có thể đạt được với đầu ra cố định.

Hiệu quả quy mô dư định hướng đầu vào (RISE) định lượng sự chênh lệch giữa TFP tại một điểm đạt cả hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả hỗn hợp so với TFP tại điểm năng suất tối ưu. Sự gia tăng năng suất thông qua RISE chủ yếu được thúc đẩy bởi quy mô kinh tế.

Một dạng phân tách khác của phương trình (5) cũng có thể được sử dụng là:

$$TFPE_{it} = ITE_{it} \cdot ISE_{it} \cdot RME_{it} \quad (6)$$

Trong đó, các thành phần bao gồm hiệu quả kỹ thuật thuần túy định hướng đầu vào (ITE), hiệu quả quy mô (ISE) và hiệu quả hỗn hợp dư (RME).

Hiệu quả quy mô định hướng đầu vào (ISE) đo lường khoảng cách giữa năng suất nhân tố tổng hợp (TFP) tại một điểm hiệu quả kỹ thuật và TFP tối đa có thể đạt được, trong khi giữ nguyên hỗn hợp đầu vào và đầu ra nhưng cho phép điều chỉnh mức độ của chúng.

Hiệu quả hỗn hợp dư (RME) đánh giá sự chênh lệch giữa TFP tối đa có thể đạt được với hỗn hợp đầu vào và đầu ra linh hoạt (cùng với mức độ điều chỉnh) và TFP tại một điểm trên biên giới hạn chế hỗn hợp.

Do đó, chúng ta nhận được:

$$ISME_{it} = IME_{it} \times RISE_{it} = ISE_{it} \times RME_{it} \quad (7)$$

Sự thay đổi TFP của cùng công ty n giữa hai giai đoạn t và s có thể được định nghĩa là:

$$TFP_{n,t,s} = \frac{TFP_{ns}}{TFP_{nt}} \quad (8)$$

Sử dụng các phân tích trước đó, ta có:

$$TFP_{n,t,s} = \frac{TFP_s^*}{TFP_t^*} \cdot \frac{ITE_{n,s}}{ITE_{n,t}} \cdot \frac{IME_{n,s}}{IME_{n,t}} \cdot \frac{RISE_{n,s}}{RISE_{n,t}} \quad (9)$$

hoặc

$$TFP_{n,t,s} = \frac{TFP_s^*}{TFP_t^*} \cdot \frac{ITE_{n,s}}{ITE_{n,t}} \cdot \frac{ISE_{n,s}}{ISE_{n,t}} \cdot \frac{RME_{n,s}}{RME_{n,t}} \quad (10)$$

Trong phương trình (9), hai tỷ số cuối, ký hiệu dIME và dRISE, đánh giá sự thay đổi trong hiệu quả hỗn hợp định hướng đầu vào và hiệu quả quy mô dư. Tương tự, trong phương trình (10), hai tỷ số cuối được ký hiệu dISE và dRME, phản ánh sự thay đổi về hiệu quả quy mô và hiệu quả hỗn hợp dư. Các phân tách này cho phép xác định các yếu tố chính thúc đẩy sự thay đổi năng suất trong lĩnh vực bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam.

3.2. Các biến sản lượng đầu ra và đầu vào

Theo Leverty và Grace (2010), các công ty bảo hiểm thực hiện 3 chức năng chính: tổng hợp và quản lý rủi ro, cung cấp dịch vụ tài chính thực tế, và đóng vai trò trung gian tài chính. Các chức năng này cung cấp một khuôn khổ để xác định các đầu vào và đầu ra.

3.2.1. Lựa chọn các biến đầu vào (Inputs)

Dựa trên các nghiên cứu hiện có, Cummins và Weiss (1999) đã phân loại đầu vào của các công ty bảo hiểm thành ba nhóm chính: lao động, vật liệu và dịch vụ kinh doanh, và vốn. Tuy nhiên, do các công ty bảo hiểm thường không báo cáo chi tiết số lượng nhân viên, tiền lương, hoặc chi phí vật liệu

và dịch vụ, hai nhóm đầu tiên thường được gộp thành một chỉ số duy nhất, được gọi là chi phí hoạt động (Fenn và cộng sự, 2008). Nghiên cứu này sử dụng tổng chi phí hoạt động như một đầu vào chính cho các công ty bảo hiểm. Vốn chủ sở hữu đã được nhiều nghiên cứu trước đây sử dụng như một đầu vào quan trọng trong phân tích vốn tài chính của ngành bảo hiểm (Wu, 2001; Biener và cộng sự, 2016).

3.2.2. *Lựa chọn các biến sản lượng đầu ra (Outputs)*

Nghiên cứu này áp dụng phương pháp giá trị gia tăng, được đánh giá cao trong việc phân tích hiệu quả ngành bảo hiểm (Eling & Luhnen, 2010; Cummins & Weiss, 1999). Do hạn chế về dữ liệu liên quan đến phí bảo hiểm, nghiên cứu này sử dụng doanh thu hoạt động bảo hiểm như một đại diện cho phí bảo hiểm thu được. Ngoài ra, việc duy trì ổn định tài chính thông qua các hoạt động đầu tư là một chức năng cốt lõi của các công ty bảo hiểm, do đó, tổng đầu tư tài chính được xác định là đầu ra thứ hai.

3.3. *Dữ liệu*

Vào thời điểm nghiên cứu, Việt Nam có tất cả 32 công ty bảo hiểm phi nhân thọ, tuy nhiên, do thiếu dữ liệu, nghiên cứu này sử dụng dữ liệu được thu thập từ 24 công ty bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam. Bảng cân đối kế toán và báo cáo thu nhập được lấy từ các website của công ty và được tổng hợp thành bộ dữ liệu bảng.

Theo dữ liệu năm 2021, về loại hình sở hữu, mẫu nghiên cứu bao gồm 18 công ty trong nước, chiếm tỷ lệ 75% số lượng và thường có mạng lưới địa phương tốt, với tổng vốn chủ sở hữu khoảng 28.000 tỷ đồng năm 2021, có lợi thế về hiểu biết thị trường, tuy nhiên, có thể bất lợi về kinh tế quy mô. Chiếm tỷ lệ 25% là 6 công ty còn lại, thuộc loại hình công ty liên doanh hoặc công ty nước ngoài, với tổng vốn chủ sở hữu khoảng 5.000 tỷ đồng.

Về kích cỡ doanh nghiệp (dựa trên vốn chủ sở hữu năm 2021), 5 công ty lớn (có vốn chủ sở hữu trên 2.000 tỷ đồng; bao gồm: PVI, Bao Viet, BIC, Bao Minh, PTI) chiếm 40% tổng vốn của mẫu nghiên cứu; 7 công ty trung bình (với vốn chủ sở hữu từ 1.000 đến 2.000 tỷ đồng; bao gồm: Pjico, MIC, ABIC, BSH, VNI, MSIG, Fubon) chiếm tỷ lệ 30%; 12 công ty nhỏ (vốn chủ sở hữu dưới 1.000 tỷ đồng; bao gồm: Bao Long, UIC, GIC, Liberty, AIG, BVTM, Xuan Thanh, SGI Hanoi, BHV, PAC, AAA, OPES) chiếm tỷ lệ 30%, tập trung vào phân khúc địa phương nhưng dễ bị cạnh tranh loại trừ do nguồn lực hạn chế.

3.4. *Phần mềm sử dụng*

Nghiên cứu này sử dụng phần mềm DPIN 3.0 do O'Donnell (2010) phát triển, để tính toán chỉ số năng suất nhân tố tổng hợp (TFP) thông qua phương pháp chỉ số Färe-Primont (FPI).

4. **Kết quả và thảo luận**

4.1. *Thống kê mô tả*

Nghiên cứu này sử dụng một tập dữ liệu chính bao gồm hai đầu vào (chi phí hoạt động và vốn chủ sở hữu) cùng hai đầu ra (doanh thu từ hoạt động bảo hiểm và tổng đầu tư tài chính). Bảng 1 cung cấp

tóm tắt thống kê mô tả của các biến cho ngành bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam trong giai đoạn 2019–2021.

Bảng 1.

Thống kê ngành bảo hiểm phi nhân thọ (Đơn vị: tỷ đồng)

Thống kê ngành bảo hiểm phi nhân thọ		Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021
Đầu tư tài chính	Trung bình	148,14	167,46	157,23
	Độ lệch chuẩn	184,43	203,98	196,04
	Min	4,33	19,01	17,90
	Max	769,68	828,06	854,84
Doanh thu từ hoạt động bảo hiểm	Trung bình	1.511,50	1.570,13	1.681,94
	Độ lệch chuẩn	2.014,48	1.782,23	1.800,98
	Min	30,11	30,66	23,79
	Max	7.893,87	6.515,86	6.295,50
Tổng vốn (Equity)	Trung bình	1.251,51	1.299,99	1.420,04
	Độ lệch chuẩn	1.460,63	1.464,48	1.577,80
	Min	311,74	297,01	320,24
	Max	7.177,13	7.205,24	7.839,96
	Trung bình	1.296,25	1.405,74	1.463,04
Chi phí hoạt động	Độ lệch chuẩn	1.835,74	1.699,31	1.671,86
	Min	17,21	21,13	27,35
	Max	8.259,60	6.891,59	6.509,22

4.2. Kết quả phân tích

Bảng 2 trình bày các giá trị trung bình của các chỉ số được sử dụng để phân tách năng suất nhân tố tổng hợp (TFP) trong lĩnh vực bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam. Phần đầu của bảng cho thấy TFP theo mô hình chữ U ngược trong giai đoạn 2019–2021, trong khi TFP tối đa (TFP*) giảm đều đặn, phản ánh sự thụt lùi về công nghệ trong ngành.

Trong cùng giai đoạn, hiệu quả năng suất nhân tố tổng hợp (TFPE) ghi nhận mức tăng ổn định từ 0,62 lên 0,71, dù vẫn ở mức tương đối thấp. TFPE được phân tách thành hiệu quả kỹ thuật định hướng đầu vào (ITE) và hiệu quả hỗn hợp quy mô định hướng đầu vào (ISME). Nếu ITE bằng 1, công ty bảo hiểm đạt hiệu quả kỹ thuật, nằm trên biên giới của tập hợp sản xuất hỗn hợp bất biến. Ngược lại, nếu ITE nhỏ hơn 1, công ty bảo hiểm có sự kém hiệu quả kỹ thuật.

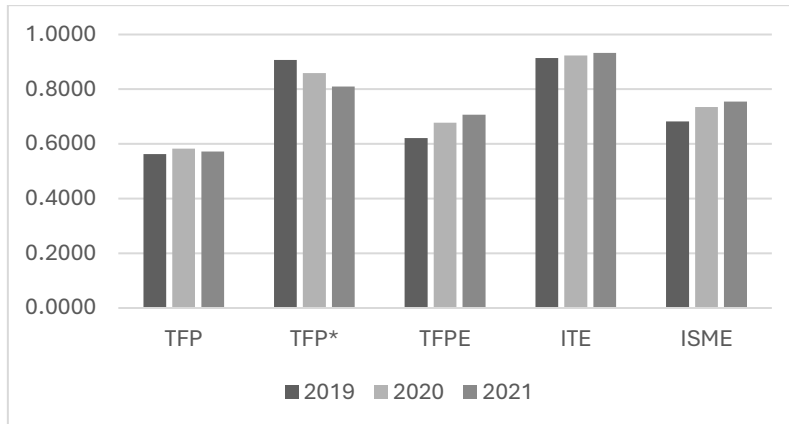
Bảng 2.

Năng suất nhân tố tổng hợp và sự phân tách cho ngành bảo hiểm phi nhân thọ

Phân tách năng suất nhân tố tổng thể TFP					
Năm	TFP	TFP*	TFPE	ITE	ISME
2019	0,5630	0,9064	0,6211	0,9138	0,6818
2020	0,5824	0,8595	0,6776	0,9229	0,7352
2021	0,5723	0,8102	0,7064	0,9327	0,7545
Phân tách hiệu quả hỗn hợp quy mô theo định hướng đầu vào ISME					
Năm	ISME	IME	RISE	ISE	RME
2019	0,6818	0,9659	0,6938	0,7850	0,8472
2020	0,7352	0,9572	0,7563	0,8286	0,8700
2021	0,7545	0,9613	0,7723	0,8603	0,8571

Phân tích chi tiết từ Bảng 2 cho thấy hiệu quả kỹ thuật (ITE) của các công ty bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam tăng nhẹ từ 0,91 lên 0,93 trong giai đoạn 2019–2021, duy trì ở mức tương đối cao. Điều này phản ánh khả năng sử dụng tài nguyên (như lao động và công nghệ) hiệu quả của các công ty, có thể nhờ chuyển đổi số và tối ưu hóa quy trình xử lý yêu cầu bồi thường trong bối cảnh đại dịch COVID-19, giúp giảm chi phí hoạt động. Tuy nhiên, mức ITE cao này chưa đủ để nâng cao hiệu quả tổng thể, vì các công ty vẫn đối mặt với biến động rủi ro cao, dẫn đến lãng phí tài nguyên cục bộ. Ngược lại, hiệu quả hỗn hợp và quy mô (ISME) ở mức thấp, dao động từ 0,68 đến 0,75, cho thấy sự không tối ưu quy mô và hỗn hợp sản phẩm. Sự chênh lệch này là yếu tố chính khiến hiệu quả kỹ thuật tổng thể của ngành ở mức thấp, chỉ khoảng 0,80–0,85 trung bình, so với các thị trường mới nổi như Ấn Độ (ITE 0,75–0,90, theo Ilyas & Rajasekaran, 2020). Để cải thiện, ngành cần tập trung M&A và đa dạng hóa sản phẩm, đặc biệt trong bối cảnh hậu đại dịch và cạnh tranh từ nước ngoài, nhằm nâng ISME lên mức bền vững hơn.

Hình 3 minh họa sự biến động của năng suất nhân tố tổng hợp (TFP) và các thành phần trong giai đoạn 2019–2021.



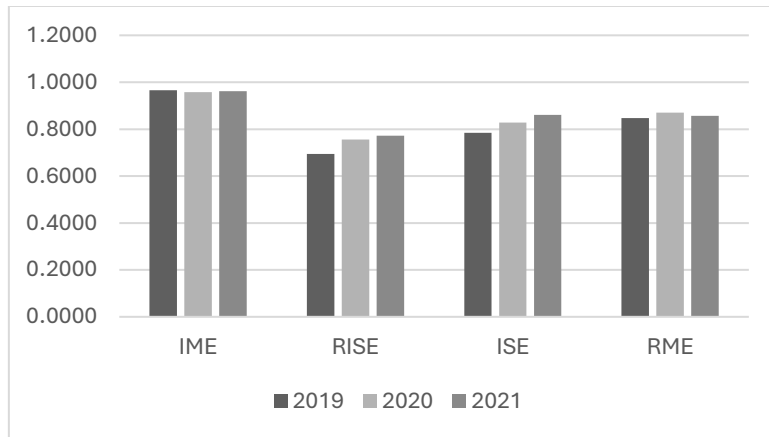
Hình 3. Sự phát triển của TFP và các thành phần của bảo hiểm phi nhân thọ trong giai đoạn 2019–2021

Bảng 2 minh họa sự phân tích chi tiết về hiệu quả hỗn hợp quy mô (ISME), được phân tách thành các thành phần chính. Phần thứ hai của Bảng 2 cho thấy hiệu quả hỗn hợp (IME) duy trì ở mức cao và ổn định, với giá trị dao động từ 0,957–0,966. Điều này phản ánh khả năng tối ưu hóa hỗn hợp đầu vào (như vốn, lao động và chi phí hoạt động) và đầu ra (doanh thu phí bảo hiểm, thu nhập đầu tư) của các công ty, có thể nhờ chiến lược đa dạng hóa sản phẩm và quản lý rủi ro hiệu quả trong bối cảnh đại dịch COVID-19, khi nhu cầu bảo hiểm y tế và tài sản tăng đột biến. IME cao cho thấy ngành đã thích ứng tốt với biến động thị trường ngắn hạn, tương tự các nghiên cứu ở thị trường mới nổi như Ấn Độ (Ilyas & Rajasekaran, 2020), nơi IME ổn định góp phần bù đắp cho TFP tổng thể thấp. Tuy nhiên, mức IME ổn định này chưa đủ để nâng cao hiệu quả tổng thể.

Ngược lại, hiệu quả quy mô (ISE) ở mức thấp, dao động từ 0,78–0,86, nhưng thể hiện xu hướng tăng dần, có thể do các công ty lớn như PVI và Bảo Việt mở rộng quy mô sau phục hồi kinh tế, dẫn đến lợi ích từ kinh tế quy mô. Nguyên nhân chính của ISE thấp là bất kinh tế quy mô ở các công ty lớn, nơi chi phí quản lý tăng cao hơn lợi ích từ mở rộng, kết hợp với cạnh tranh từ nước ngoài. Điều này chỉ ra rằng sự kém hiệu quả tổng thể của ngành chủ yếu xuất phát từ ISE thấp, làm giảm khả năng cạnh tranh so với các thị trường khu vực như Thái Lan, nơi ISE cao hơn nhờ M&A sớm (Alhassan & Biekpe, 2015).

Sau khi kiểm soát IME, mức độ kém hiệu quả vẫn tồn tại do quy mô hoạt động không tối ưu, với phần dư RISE dao động từ 0,69–0,77, cho thấy dư địa cải thiện lớn nếu điều chỉnh quy mô đầu vào. Tương tự, sau kiểm soát ISE, kém hiệu quả từ tương tác quy mô - hỗn hợp được ghi nhận qua RME (0,84–0,87), phản ánh sự không khớp giữa hỗn hợp sản phẩm và quy mô, có thể do đa dạng hóa chưa đồng bộ. Hình 4 minh họa rõ xu hướng này, với ISE và RISE tăng dần, nhấn mạnh nhu cầu chính sách như khuyến khích M&A để nâng ISE.

Hiệu quả quy mô ISE thấp đòi hỏi chiến lược khác nhau: công ty nhỏ và vừa nên tăng quy mô để đạt kinh tế quy mô, đặc biệt qua M&A hoặc đầu tư số hóa; công ty lớn nên giảm quy mô để tránh bất kinh tế quy mô, tập trung vào sản phẩm hiệu quả cao. Phân tích FPI cho thấy cải thiện ISE là chìa khóa để nâng TFP. Các công ty cần đánh giá quy mô hiện tại so với đường biên hiệu quả tối ưu để đưa ra quyết định phù hợp.



Hình 4. Sự phát triển của ISE, IME, RISE và RME của bảo hiểm phi nhân thọ trong giai đoạn 2019–2021

Bảng 3 trình bày các giá trị trung bình nhân của các thước đo về năng suất nhân tố tổng thể và các thành phần trong giai đoạn 2019–2021. Giá trị trung bình nhân lớn hơn 1 biểu thị sự cải thiện, trong khi giá trị nhỏ hơn 1 cho thấy sự suy giảm trong khoảng thời gian đó.

Bảng 3.

Những thay đổi về năng suất nhân tố tổng thể và các thành phần của nó trong giai đoạn 2019–2021

Thay đổi năng suất nhân tố tổng thể					
	dTFP	dTFP*	dTFPE	dITE	dISME
2021/2019	1,0165	0,8938	1,1373	1,0207	1,1066
2020/2019	1,0343	0,9482	1,0908	1,0099	1,0784
2021/2020	0,9828	0,9426	1,0426	1,0107	1,0262
Những thay đổi về hiệu quả kết hợp quy mô theo định hướng đầu vào					
	dISME	dIME	dRISE	dISE	dRME
2021/2019	1,1066	0,9952	1,1132	1,0960	1,0116
2020/2019	1,0784	0,9910	1,0900	1,0556	1,0269
2021/2020	1,0262	1,0042	1,0212	1,0382	0,9851

Bảng 3 cho thấy giá trị trung bình nhân của sự thay đổi trong năng suất nhân tố tổng hợp (dTFP) trong giai đoạn 2019–2021 đạt 1,0165, tương ứng với mức tăng nhẹ của TFP là 1,65%. Cụ thể, TFP tăng 3,43% từ năm 2019 đến năm 2020, nhưng giảm nhẹ 1,72% từ năm 2020 đến năm 2021.

Tuy nhiên, lĩnh vực bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam ghi nhận sự thụt lùi về công nghệ trong suốt giai đoạn này, được thể hiện bởi $dTFP^* < 1$. Tất cả các năm đều ghi nhận sự suy giảm về công nghệ, với mức giảm lần lượt là 5,18% từ năm 2019 đến năm 2020 và 5,74% từ năm 2020 đến năm 2021.

Hiệu quả sản xuất tổng thể trung bình được cải thiện đáng kể trong toàn bộ giai đoạn ($dTFPE > 1$). Sự thay đổi hàng năm trong hiệu quả sản xuất tổng thể được thúc đẩy bởi những cải tiến trong hiệu quả quy mô và hỗn hợp ($dISME > 1$) cũng như hiệu quả kỹ thuật ($dITE > 1$). Cụ thể, hiệu quả kỹ thuật (ITE) thể hiện sự cải thiện nhẹ, với $dITE > 1$, và hiệu quả hỗn hợp quy mô (ISME) cho thấy sự cải thiện đáng kể, với $dISME > 1$.

Phần thứ hai của Bảng 3 trình bày sự thay đổi của ISME và các thành phần của nó. ISME ghi nhận mức tăng đáng kể 10,66% trong giai đoạn 2019–2021, chủ yếu được thúc đẩy bởi sự cải thiện đáng kể trong hiệu quả quy mô, với $dISE > 1$, và hiệu quả quy mô dư định hướng đầu vào (RISE), với $dRISE > 1$. Đáng chú ý, các thay đổi hàng năm trong $dISE$ và $dRISE$ đều lớn hơn 1 trong suốt giai đoạn nghiên cứu.

4.3. Thảo luận

Kết quả nghiên cứu đưa ra ba phát hiện chính:

- *Thứ nhất*, giá trị trung bình của chỉ số hiệu quả năng suất tổng thể ngành bảo hiểm phi nhân thọ tương đối thấp, với nguyên nhân chính là sự kém hiệu quả xuất phát từ hiệu quả quy mô định hướng đầu vào (ISE) ở mức thấp. Điều này cho thấy các công ty cần mở rộng quy mô để cải thiện hiệu quả.

- *Thứ hai*, nghiên cứu cũng chỉ ra rằng năng suất nhân tố tổng hợp (TFP) của các công ty bảo hiểm đã được cải thiện nhẹ trong giai đoạn 2019–2021, chủ yếu nhờ vào sự tiến bộ mạnh trong hiệu quả quy mô ISE, xác định chúng là các yếu tố chính thúc đẩy hiệu quả năng suất tổng thể. Hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả hỗn hợp (ITE và IME) vẫn được duy trì ở mức tốt và ổn định trong khoảng thời gian nghiên cứu.

- *Thứ ba*, ngành bảo hiểm phi nhân thọ Việt Nam đã trải qua sự thụt lùi về công nghệ trong khoảng thời gian được nghiên cứu. Điều này được thể hiện qua Biểu đồ 1, trong đó, tỷ lệ tăng trưởng của phí bảo hiểm cũng dần chững lại theo thời gian. Để chuyển từ việc ứng dụng công nghệ thông tin rộng rãi sang phát triển và triển khai chuyên sâu, các công ty bảo hiểm cần ưu tiên đầu tư vào phát triển nguồn nhân lực, hiện đại hóa công nghệ, và tích hợp các giải pháp công nghệ 4.0 nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động.

So sánh các kết quả này với nghiên cứu tại Ấn Độ của Ilyas và Rajasekaran (2020) sử dụng FPI cho giai đoạn dài hơn (2005–2016), cả hai nghiên cứu đều chỉ ra mức TFP thấp và tăng trưởng chủ yếu từ cải thiện hiệu quả hỗn hợp quy mô (10,81% tăng trưởng ISME tại Ấn Độ và 10,66% tăng trưởng ISME tại Việt Nam). Ấn Độ ghi nhận TFP cải thiện 11,98%, cao hơn Việt Nam (1,65% tổng thể), phản ánh giai đoạn dài hơn và tự do hóa sớm (sau 2001). Cả hai thị trường mới nổi đều có hiệu quả hỗn hợp quy mô thấp, nhưng Ấn Độ nhấn mạnh tiến bộ nhờ hiệu quả hỗn hợp và phần dư hỗn hợp, trong khi Việt Nam cải thiện hiệu quả quy mô nhờ phục hồi hậu COVID-19. Sự tương đồng nhấn mạnh thách thức chung ở thị trường mới nổi là kinh tế quy mô và nhu cầu công nghệ. Tuy nhiên, tăng trưởng chậm hơn ở Việt Nam (do giai đoạn ngắn và gián đoạn kinh tế) gợi ý cần chính sách thúc đẩy sáp nhập và số hóa để hỗ trợ phát triển bền vững ngành.

Nghiên cứu này cũng bổ sung cho các nghiên cứu của Eling và Luhnen (2010), Cummins và Xie (2013), và Alhassan và Biekpe (2015), cho rằng tăng trưởng TFP chủ yếu xuất phát từ đổi mới công nghệ. Các nghiên cứu này của họ có thể đã đánh giá quá cao vai trò của tiến bộ công nghệ do bị hạn chế khi phân tách các thay đổi TFP thành các thành phần chi tiết.

5. Kết luận

Nghiên cứu này nhằm cung cấp thêm thông tin cho các nhà đầu tư, nhà quản lý, chủ hợp đồng và chính phủ về hiệu quả hoạt động của các công ty bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam. Mặc dù ngành bảo hiểm phi nhân thọ đạt tốc độ tăng trưởng hai con số và đóng góp quan trọng vào sự phát triển kinh tế - xã hội, việc đánh giá hiệu quả hoạt động vẫn chưa được quan tâm đầy đủ. Dựa trên các kết quả chính, nghiên cứu nhấn mạnh các tác động quản lý và chính sách như sau: việc áp dụng công nghệ tiên tiến trong ngành có thể nâng cao năng suất và hiệu quả; các công ty bảo hiểm có thể giảm thiểu đầu vào mà vẫn duy trì mức đầu ra hiện tại; các doanh nghiệp cần tập trung đồng thời vào tối ưu hóa quy mô hoạt động; các hoạt động sáp nhập và hợp nhất có thể nâng cao hiệu quả và năng suất do nhiều công ty đang hoạt động dưới mức quy mô tối ưu.

Cụ thể hơn, nghiên cứu này sử dụng chỉ số Färe-Primont (FPI) tiên tiến để đánh giá hiệu quả của ngành bảo hiểm phi nhân thọ Việt Nam trong giai đoạn 2019–2021. Kết quả nghiên cứu cho thấy các công ty bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam có hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả hỗn hợp duy trì ở mức cao, trong khi hiệu quả tổng thể và hiệu quả quy mô tương đối thấp. Trong giai đoạn 2019–2021, tiến bộ công nghệ ngành suy giảm, tuy nhiên, năng suất tổng thể và hiệu quả hoạt động của ngành đã ghi nhận sự cải thiện nhẹ nhờ vào cải thiện hiệu quả quy mô, hiệu quả kỹ thuật được giữ ở mức cao, hiệu quả hỗn hợp (phân bổ nguồn lực) tốt và ở mức ổn định.

Để nâng cao năng suất và hiệu quả tổng thể, các công ty bảo hiểm phi nhân thọ cần ưu tiên các giải pháp nhằm tối ưu hơn nữa hiệu quả quy mô và gia tăng tiến bộ công nghệ. Những tiến bộ trong trí tuệ nhân tạo, viễn thông, Internet vạn vật, tự động hóa, điện toán đám mây và các sản phẩm sáng tạo như bảo hiểm tham số cần được xem xét khai thác. Chính phủ cũng nên cân nhắc thúc đẩy các hoạt động mua bán và sáp nhập (M&A) trong giai đoạn tái cơ cấu ngành để tăng cường quy mô, đồng thời, Chính phủ cần thúc đẩy sáp nhập và niêm yết công khai. Việc niêm yết trên sàn giao dịch chứng khoán sẽ đảm bảo các công ty bảo hiểm tập trung vào hoạt động cốt lõi thay vì phụ thuộc vào thu nhập từ đầu tư. Những phát hiện này có giá trị đối với các nhà quản lý và cơ quan quản lý trong việc xây dựng các chiến lược, chiến thuật phù hợp và điều chỉnh các chính sách để nâng cao năng suất của ngành bảo hiểm.

Hạn chế chính của nghiên cứu này là thiếu dữ liệu chi tiết về thu nhập từ đầu tư, phí bảo hiểm và tái bảo hiểm của các công ty bảo hiểm phi nhân thọ tại Việt Nam, điều này có thể ảnh hưởng đến việc đánh giá toàn diện các yếu tố quyết định hiệu quả và năng suất yếu tố tổng hợp. Ngoài ra, do hạn chế của bộ dữ liệu, nghiên cứu này giới hạn khoảng thời gian từ 2019–2021 để có những kết quả gần đây và cũng để đảm bảo số lượng công ty mang đủ tính đại diện. Các nghiên cứu phân tích tương lai có thể bổ sung dữ liệu đầy đủ, trong khoảng thời gian dài hơn để có những so sánh tổng thể hơn.

Chú thích

Nghiên cứu này được Trường Đại học Quốc tế, ĐHQG-HCM tài trợ trong đề tài có mã số T2023-02-EFA.

Tài liệu tham khảo

- Alhassan, A. L., & Biekpe, N. (2015). Efficiency, productivity and returns to scale economies in the non-life insurance market in South Africa. *Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice*, 40(3), 493-515.
- Azman, M. A., Hon, C. K. H., Skitmore, M., Lee, B. L., & Xia, B. (2019). A Meta-frontier method of decomposing long-term construction productivity components and technological gaps at the firm level: evidence from Malaysia. *Construction Management and Economics*, 37(2), 72-88.
- Biener, C., Eling, M., & Wirfs, J. H. (2016). The determinants of efficiency and productivity in the swiss insurance industry. *European Journal of Operational Research*, 248(2), 703-714.
- Cục quản lý giám sát bảo hiểm. (2025). Tổng quan thị trường bảo hiểm Việt Nam năm 2024, <https://www.mof.gov.vn/quan-ly-giam-sat-bao-hiem/tin-tuc-hoat-dong-3/mofucm346776>
- Cummins, J. D., & Weiss, M. A. (2013). Analyzing firm performance in the insurance industry using frontier efficiency and productivity methods. *Handbook of Insurance*, 795-861. doi: [10.1007/978-94-010-0642-2_24](https://doi.org/10.1007/978-94-010-0642-2_24)
- Cummins, J. D., & Xie, X. (2013). Efficiency, productivity, and scale economies in the US property-liability insurance industry. *Journal of Productivity Analysis*, 39(2), 141-164.
- Cummins, J. D., & Turchetti, G. (1996). *Productivity and technical efficiency in the Italian insurance industry* (No. 96-10). Wharton School Center for Financial Institutions, University of Pennsylvania.
- Cổng thông tin điện tử Bộ Tài chính. (2025). *Bản tin thị trường bảo hiểm tháng 6/2025*. Truy cập từ <https://www.mof.gov.vn/quan-ly-giam-sat-bao-hiem/ban-tin-thi-truong-bao-hiem-toan-cau/ban-tin-thi-truong-bao-hiem-thang-6-2025>
- Diacon, S., & Ennew, C. (2001). Consumer perceptions of financial risk. *The Geneva Papers on Risk and Insurance. Issues and Practice*, 26(3), 389-409.
- Eling, M., & Luhn M. (2010). Efficiency in the international insurance industry: A cross-country comparison. *Journal of Banking & Finance*, 34(7), 1497-1509.
- Fenn, P., Vencappa, D., Diacon, S., Klumpes, P., & O'Brien, C. (2008). Market structure and the efficiency of European insurance companies: A stochastic frontier analysis. *Journal of Banking & Finance*, 32(1), 86-100.
- Ilyas, A. M., & Rajasekaran, S. (2020). Productivity of the Indian non-life insurance sector: New evidence employing Färe–Primont index approach. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 69(4), 633-650.
- Hiệp hội Bảo hiểm Việt Nam. (2016). Tổng quan thị trường Bảo hiểm Việt Nam cả năm 2015, <https://iav.vn/tong-quan-so-lieu-thi-truong-bao-hiem/2510-tong-quan-thi-truong-bao-hiem-viet-nam-ca-nam-2015>
- Leverly, J. T., & Grace, M. F. (2010). The robustness of output measures in property-liability insurance efficiency studies. *Journal of Banking & Finance*, 34(7), 1510-1524.

- Nguyen, P. A., & Lam, H. P. A. (2025). Evaluating the efficiency of insurance companies in Vietnam using Data Envelopment Analysis and truncated regression. *Cogent Economics & Finance*, 13(1), 2494134. <https://doi.org/10.1080/23322039.2025.2494134>
- Nguyen, B. N., & Nguyen, P. A. (2022). An investigation of the efficiency of insurance companies in Vietnam - using data envelopment analysis and Malmquist index. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 9(7), 261-271. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2022.VOL9.NO7.0261>
- Nguyen, P. A., & Simioni, M. (2015). Productivity and efficiency of Vietnamese banking system: new evidence using Färe-Primont index analysis. *Applied Economics*, 47(41), 4395-4407.
- O'Donnell, C. J. (2010). *DPIN version 1.0: a program for decomposing productivity index numbers* (No. WP012010). School of Economics, University of Queensland, Australia.
- O'Donnell, C. J. (2012a). An aggregate quantity framework for measuring and decomposing productivity change. *Journal of Productivity Analysis*, 38(3), 255-272.
- O'Donnell, C. J. (2012b). Nonparametric estimates of the components of productivity and profitability change in US agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*, 94(4), 873-890.
- O'Donnell, C. J. (2014). Econometric estimation of distance functions and associated measures of productivity and efficiency change. *Journal of Productivity Analysis*, 41(2), 187-200.
- Trinh, L. D. T. (2024). Determinants of efficiency of non-life insurance companies: evidence from Vietnam. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 6(59), 223-233.
- Wu, Y. (2001). Is China's economic growth sustainable? A productivity analysis. *China Economic Review*, 11(3), 278-296.