



**ANÁLISIS SHIFT-SHARE PARA LA TOMA DE DECISIONES DE
INTERNACIONALIZACIÓN EN PYMEs**

**SHIFT-SHARE ANALYSIS FOR MAKING INTERNATIONALIZATION
DECISIONS IN SMEs**

**ANÁLISE SHIFT-SHARE PARA TOMAR DECISÕES DE
INTERNACIONALIZAÇÃO EM PMEs**

Gelmar García-Vidal

Universidad UTE, Ecuador

gelmar.garcia@ute.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-7159-3163>

Laritza Guzmán-Vilar

Universidad UTE, Ecuador

laritza.guzman@ute.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9632-6328>

Alexander Sánchez-Rodríguez

Universidad UTE, Ecuador

alexander.sanchez@ute.edu.ec

<http://orcid.org/0000-0001-8259-2131>

Rodobaldo Martínez-Vivar

Universidad UTE, Ecuador

rodoaldo.martinez@ute.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-1934-1185>

Reyner Pérez-Campdesuñer

Universidad UTE, Ecuador

reyner.perez@ute.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-2785-5290>

Resumen

Este artículo tiene por objetivo presentar una aplicación del análisis Shift-Share para la selección de países con fines de internacionalización, como una herramienta significativa para

la toma de decisiones de las pequeñas y medianas empresas. Se llevó a cabo el análisis para examinar a los países ganadores y perdedores de las cuotas de mercado en cuanto a importación del producto que el emprendedor hipotético deseaba internacionalizar. El ejemplo presentado muestra la viabilidad del análisis para una correcta orientación en mercados internacionales para las PYMEs. El análisis Shift-Share llevado a cabo reveló que cinco países (Australia, Austria, Burkina Faso, Bulgaria y Bahréin), de los 11 analizados en la región, ganaron participación en el mercado internacional de servicios durante el período de estudio, demostrando su viabilidad para un proceso de internacionalización.

Palabras clave: Análisis Shift-Share; Toma de decisiones de internacionalización; PYMEs.

Resumo

Este artigo tem como objetivo apresentar uma aplicação da análise Shift-Share na seleção de países para fins de internacionalização, como uma ferramenta significativa para a tomada de decisões em pequenas e médias empresas. A análise foi realizada para examinar os países que conquistaram e perderam partes de mercado em termos de importação do produto que o hipotético empresário queria internacionalizar. O exemplo apresentado mostra a viabilidade da análise para uma orientação correta nos mercados internacionais para as PME. A análise Shift-Share realizada revelou que cinco (Australia, Austria, Burkina Faso, Bulgaria y Bahréin) dos 11 analisados na região ganharam participação no mercado internacional de serviços durante o período do estudo, demonstrando sua viabilidade para um processo de internacionalização.

Palavras-Chave: Análise Shift-Share; Tomada de decisão de internacionalização; PME.

Abstract

This article aims to present an application of Shift-Share analysis for the selection of countries for internationalization purposes, as a significant tool for decision-making in small and medium-sized companies. The analysis was carried out to examine the countries that won and lost the market shares in terms of importing the product that the hypothetical entrepreneur wanted to internationalize. The example presented shows the feasibility of the analysis for a correct orientation in international markets for SMEs. The Shift-Share analysis carried out revealed that five countries, of the 11 analyzed in the region, gained participation in the

international services market during the study period, demonstrating their viability for an internationalization process.

Keywords: *Shift-Share Analysis; Internationalization decision making; SMEs*

1. Introducción

El crecimiento del comercio mundial ha hecho que los pequeños y medianos empresarios que buscan expandir y diversificar sus negocios necesiten, de forma creciente, recopilar información sobre la demanda y las condiciones de mercados nuevos y desconocidos para desarrollar estrategias efectivas de penetración en estos (Česlovas, 2007b; Craig & Douglas, 2005; Köhr et al., 2018; Malhotra, 2008; Miečinskienė et al., 2014; Morais & Ferreira, 2020). Las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) que desean estimular su crecimiento a través del desarrollo de las exportaciones, deben distinguir entre la gran cantidad de oportunidades existentes, reconociendo que solo se puede explorar una cantidad limitada de estas debido a que no se cuentan con los recursos necesarios para aprovecharlas todas (Manotas & González Pérez, 2020; Steenkamp et al., 2009). Para obtener un mayor retorno de la inversión y asegurarse de que los recursos no se desperdicien en mercados de exportación menos atractivos, las pymes deben concentrar sus esfuerzos y recursos en un conjunto limitado de mercados de exportación dominantes (Jain, 2007; Johansen & Knight, 2008; Morais & Ferreira, 2020; Steenkamp et al., 2009).

La fase inicial de entrada en los mercados internacionales requiere de evaluar oportunidades y riesgos en diferentes países del mundo para luego planificar la entrada al mercado internacional y el modo de operación en él (Caiazza, 2016; Costa et al., 2016; Craig & Douglas, 2005; Fernandes et al., 2020; Miečinskienė et al., 2014; Morais & Ferreira, 2020; Sinkovics Rudolf, 2006). Un problema que presentan las PYMEs en las etapas iniciales de la entrada al mercado internacional es la desconcertante variedad de países y mercados a los que se puede ingresar, y es que, el éxito de la exportación y el mantenimiento de relaciones económicas futuras están determinadas por la correcta selección del mercado internacional al cual orientarse, a fin de adaptarse mejor a sus condiciones y obtener el mejor desempeño (Fernandes et al., 2020; Manotas & González Pérez, 2020; Miečinskienė et al., 2014; Steenkamp et al., 2009; Taylor Charles, 2011; Young & Javalgi, 2007). Es posible decir que la selección exitosa de los mercados extranjeros es un paso importante en la actividad de una empresa, porque (Costa et al., 2016; Lobo et al., 2020; Miečinskienė et al., 2014; Pflanz, 2013; Shipley et al., 2013):

- Esta decisión impacta acciones *a posteriori* en los mercados extranjeros seleccionados;
- La distancia geográfica del mercado extranjero y su ubicación impacta las decisiones y sus posibilidades de coordinación de operaciones internacionales;
- En los pasos iniciales, puede parecer el factor clave de éxito o fracaso en el mercado internacional.

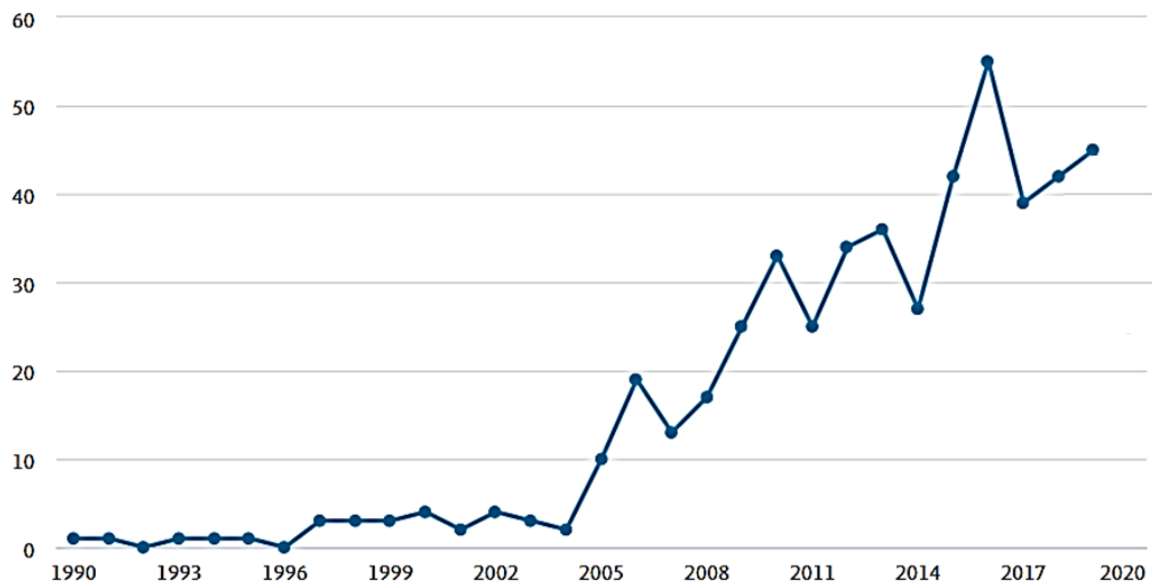
El proceso de la selección potencial del mercado de exportación y la comparación de los mercados de diferentes países requiere además de la comparación de indicadores que carecen de una unidad de medición común (Alexander, 2007; Česlovas, 2007a; Miečinskienė et al., 2014). Para aumentar la fiabilidad de los resultados de la selección potencial del mercado, es necesario utilizar métodos multicriterios que faciliten la tarea de homogeneización de dichos indicadores (Costa et al., 2016; Miečinskienė et al., 2014; Morais & Ferreira, 2020).

La amplia diversidad de países y el desconocimiento por parte de los emprendedores del uso de los métodos que podrían ayudar en la decisión de selección del o los más apropiados para fines de internacionalización constituyen un problema que impide los objetivos ulteriores de esta decisión. El presente estudio intenta cubrir esta brecha presentando las ventajas de la técnica Shift-Share para la selección de países con fines exportadores. En los últimos años, ha habido un interés creciente en esta técnica y uno de los desarrollos más importantes se orienta al comercio internacional (Cheptea et al., 2005; Chiang, 2012; Green & Allaway, 1985; Jackson & Haynes, 2020; Kamara & Sesay, 2008; Li & Huang, 2010; Lin et al., 2019; Mo et al., 2020; Song & Preston, 2020).

El resto del artículo está organizado de la siguiente manera. En la siguiente sección, se presentan aspectos teóricos relacionados con (1) la internacionalización de las pymes y las decisiones estratégicas relacionadas con dicho proceso así como las limitaciones en el contexto de estas empresas y (2) técnica del análisis Shift-Share. La sección de la metodología presenta la lógica de aplicación del método. Posteriormente, se presentan los resultados obtenidos de la simulación realizada partiendo de 11 países para ilustrar el enfoque propuesto. La sección final concluye el documento.

2. Revisión teórica

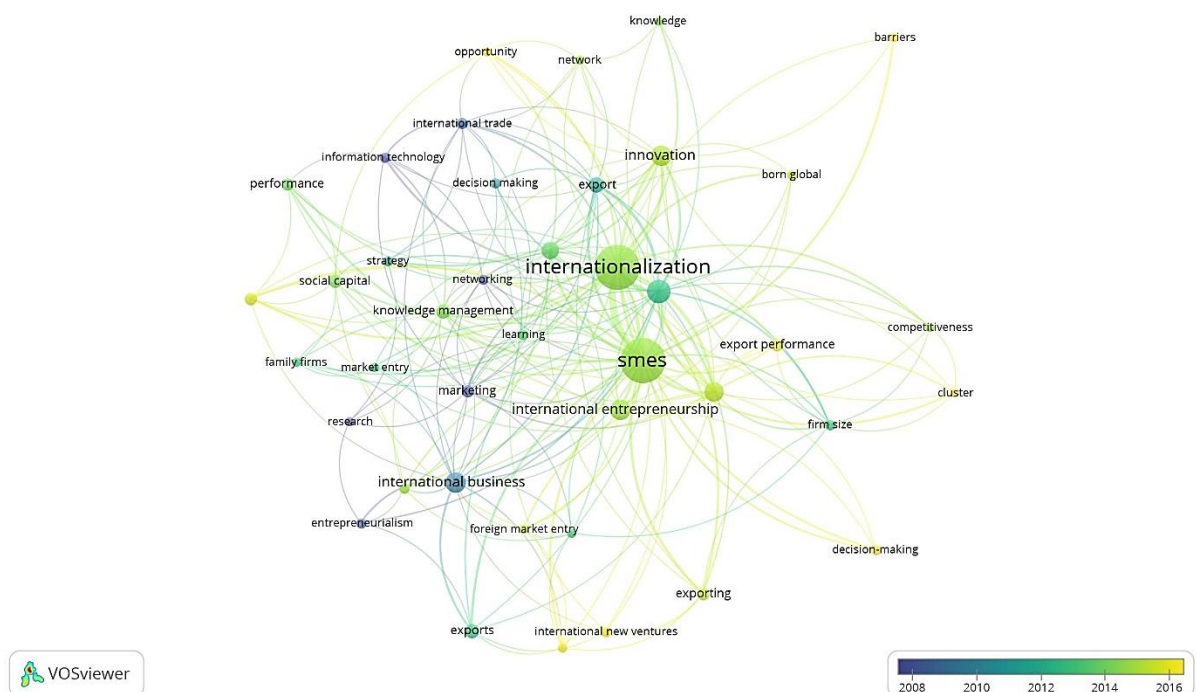
El tema de la internacionalización en el contexto de las pymes ha sido ampliamente abordado en la literatura. Es posible encontrar artículos científicos relacionados con el tema desde la última década del siglo pasado en la base de datos Scopus, como se puede apreciar en la figura 1.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. Cantidad de documentos por años.

Un análisis de palabras clave de los 516 artículos publicados en la base de datos mencionada permite obtener una visualización de aquellos núcleos que gravitan alrededor del proceso de internacionalización en el contexto pyme (ver figura 2).



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Visualización de superposición por años.

En la visualización de la red de co - currencies es posible apreciar un desplazamiento de la perspectiva de la internacionalización como un mero hecho asociado al comercio internacional, el marketing y el manejo de la información de mercados foráneos hacia la búsqueda de oportunidades, la innovación el trabajo en redes, la mejora del desempeño, creación de clúster e incluso platearse que el negocio nazca global. Todo lo anterior soportado en métodos para la toma de decisiones acertadas en este sentido. En este sentido la literatura deja claro que los emprendedores que desean penetrar mercados internacionales por primera vez enfrentan la doble decisión de (1) seleccionar el país o países apropiados para ingresar y (2) determinar el mejor modo de ingreso a estos mercados (Craig & Douglas, 2005; Lobo et al., 2020; Morais & Ferreira, 2020; Sanyal et al., 2020; Taylor Charles, 2011).

A primera de las decisiones comentadas, de la cual se ocupa este estudio, comprende, de forma general los pasos siguientes (Cano et al., 2017; Hollensen, 2017): a) determinar un número de países de interés para generar alternativas para el proceso de selección, b) identificar los criterios de selección y recopilar los datos relacionados, c) estructurar el problema de decisión, d) evaluar el país a través de los criterios utilizando reglas, pesos u otros mecanismos según el método aplicado, e) comparar el desempeño de los países, f) determine el orden de prioridad de los países y g) selección final.

Sin duda, los procedimientos de selección de mercado para seguir la lógica antes comentada existen y son posibles de encontrar en la literatura, pero no forman parte del proceso de toma de decisiones por parte de los emprendedores que toman esta importante decisión basados, en no pocas ocasiones, en la espontaneidad y el voluntarismo (Alexander, 2007; Green & Keegan, 2020; Hollensen, 2017). El proceso de selección de mercados con fines de exportación es un problema complicado y consume mucho tiempo sobre todo en el contexto de las pymes (Albahash & Ansari, 2019; Cano et al., 2017). Esto es así debido a la gran cantidad de alternativas, objetivos en conflicto y variedad de factores involucrados (He et al., 2016).

Todo lo anterior implica que el proceso de toma de decisiones debe considerar varios criterios, lo que convierte la selección de mercados para internacionalización en un problema de toma de decisiones multicriterio, cuyo objetivo es encontrar una alternativa óptima entre los candidatos (Green & Keegan, 2020; Jackson & Haynes, 2020; Mo et al., 2020; Wang et al., 2019).

La aplicación de métodos multicriterios cuanta con una atención importante en la literatura (Du et al., 2020; Hu et al., 2020; Jackson & Haynes, 2020; Mo et al., 2020; Song & Preston, 2020; Yazdani et al., 2019; Yu et al., 2019). Uno de dichos métodos, el análisis Shift-Share, se ha convertido en una técnica popular que permite ser empleada en la identificación de

los países más interesantes según su desempeño en indicadores seleccionados como el tamaño y crecimiento de un mercado en particular (Bayat & Ziaei-Moayyed, 2017; Gazel & Schwer, 1998; Lakkakula et al., 2015; Oyewole, 2016; Rubin, 2005; Srivastava, 2010). Al considerar un grupo de países iniciales la técnica permite superar las limitaciones del uso de cambios absolutos y(o) relativos para fines de comparación permitiendo que la importancia de los mercados más grandes no se exageren al tiempo que se subestime el de los mercados más pequeños.

El análisis Shift-Share consiste básicamente en desglosar el crecimiento (o cambio) de un indicador de interés (por ejemplo importaciones) de un período a otro utilizando datos secundarios oficiales revelados por gobiernos, departamentos de estadística y organizaciones confiables, entre otros (Bayat & Ziaei-Moayyed, 2017; Lin et al., 2019; Mo et al., 2020). Esta técnica ha sido bien recibido en general como una forma de evaluar y, hasta cierto punto, predecir el desarrollo y el crecimiento de los mercados (Chiang, 2012; Li & Huang, 2010). Debido a que analiza el cambio estructural a lo largo del tiempo en la posición competitiva de uno o más aspectos de la economía de una región o país, ofrece una nueva perspectiva desde la cual evaluar su desempeño económico y también proporciona datos descriptivos importantes sobre el cambio estructural para los formuladores de políticas exportadoras (Dinc & Haynes, 1998; Green & Allaway, 1985; Li & Huang, 2010).

La principal fortaleza del enfoque del análisis Shift-Share es que representa los resultados en términos del cambio logrado en la participación de mercado, y esto se ve en el contexto del cambio general en el mercado. Además, al enfocarse en el cambio durante un período de tiempo, en lugar de proporcionar una instantánea como en el caso de la mayoría de los otros índices, se reduce la posibilidad de eventos aleatorios o de corta duración que distorsionen una comprensión clara de los cambios reales en los mercados analizados (Bayat & Ziaei-Moayyed, 2017; Rubin, 2005). El análisis Shift-Share también ofrece un correctivo útil para juzgar el desempeño de un mercado, ya sea en función del valor absoluto o del valor porcentual de los datos. La intención de este artículo es presentar un ejemplo del uso del análisis Shift-Share como técnica aplicable a la selección de países para el inicio de un proceso de internacionalización en el contexto de las PYMEs.

3. Metodología

Sobre la base del análisis Shift-Share, los datos se clasificarán en período inicial y terminal esto permite calcular el crecimiento absoluto, el porcentaje de crecimiento, así como el porcentaje de cambio neto que ayudan en caso de interpretar el resultado. Las fórmulas para

la aplicación del método (Bayat & Ziaei-Moayyed, 2017; Jackson & Haynes, 2020; Lakkakula et al., 2015; Lin et al., 2019; Mo et al., 2020; Oyewole, 2016; Rubin, 2005; Wee & Wong, 2015) se explican a continuación.

Cambio real: Después de clasificar los datos de exportación en el período inicial y terminal, la diferencia del valor entre el período terminal y el período inicial para un mercado k indica el valor para el crecimiento absoluto. El cambio real de la variable de crecimiento en un mercado dado es simplemente la diferencia de valores de un período de tiempo a otro.

$$\Delta V = V_t - V_i$$

Donde:

ΔV : Cambio real

V_t : Valor del indicador en período terminal (t)

V_i : Valor del indicador en período inicial (t – 1)

El resultado de la variación entre períodos puede ser mayor que cero ($\Delta V > 0$), menor que cero ($\Delta V < 0$) o igual a cero ($\Delta V = 0$). El primero muestra que el valor del mercado k aumentó mientras que cuando la diferencia es menor, el mercado negativo k enfrenta una deducción en el valor. Si la diferencia es cero, el mercado no se vio afectado.

Tasa de crecimiento total: Se calcula por sumatoria el valor total del indicador para el período inicial y el período terminal. Al dividir el valor total del período terminal sobre el período inicial para cada mercado, se determinará la tasa de crecimiento total (α).

$$\alpha = \frac{\sum_{k=1}^n V_t}{\sum_{k=1}^n V_i}$$

Donde:

α : Tasa de crecimiento total

k: países

V_t : Valores del indicador en período terminal (t)

V_i : Valor del indicador en período inicial (t – 1)

Valor esperado: Al multiplicar el valor del período inicial por la tasa de crecimiento total del mercado (para todo el mercado) se aclarará el valor esperado.

$$EV_t = \alpha(V_i)$$

Donde:

EV_t : valor esperado

α : Tasa de crecimiento total

V_i : Valor del indicador en período inicial (t – 1)

Cambio esperado: Es la diferencia entre el valor esperado del período terminal y el valor real del período inicial, el cambio esperado se medirá. Si un mercado determinado hubiera crecido a la tasa alcanzada para todos los mercados, el valor esperado de la variable de crecimiento al final del período de tiempo terminal es el producto del valor real para este mercado al final del período de tiempo inicial y la tasa de cambio para todos los mercados. Donde la tasa de crecimiento para todos los mercados es igual a la relación del valor total de la variable de crecimiento en el período terminal con el valor total correspondiente de la variable de crecimiento en el período de tiempo inicial.

El cambio esperado es el valor de la variable de crecimiento para un mercado particular en un período de tiempo dado es la diferencia entre el valor esperado y el valor real para este mercado al final del período de tiempo inicial. Este indicador puede calcularse de dos formas.

$$\Delta E(V) = EV_t - V_i \quad (1)$$

$$\Delta E(V) = V_i(\alpha - 1) \quad (2)$$

Donde:

$$\Delta E(V)$$

EV_t : valor esperado

V_i : Valor del indicador en período inicial ($t - 1$)

α : Tasa de crecimiento total

Cambio neto (Net-Shift): La diferencia entre el cambio real y el cambio esperado del indicador analizado del período terminal para un mercado es el cambio neto.

$$NS = EV_t - \Delta V$$

Donde:

NS : Cambio neto

EV_t : Valor esperado

ΔV : Cambio real

Cambio neto absoluto total: Se relaciona con la suma de los valores de cambio neto, solo se considerará el valor (ya sea valores de cambio neto positivo o negativo), en la siguiente fórmula, el signo de los números no es importante, solo los valores.

$$\beta = \frac{\sum_{k=1}^n NS}{2}$$

Donde:

β : Cambio neto absoluto total

k : países

NS : Cambio neto

Porcentaje de cambio neto: La ganancia o pérdida relativa en el valor de un indicador para un mercado particular en un período de tiempo determinado se define como el cambio neto porcentual. Al dividir el Cambio neto para un mercado específico sobre el Cambio neto absoluto total y multiplicarlo por 100, se obtendrá el porcentaje de cambio neto.

$$P_k = \left(\frac{NS}{\beta} \right) 100$$

Donde:

P_k : Porcentaje de cambio neto

NS : Cambio neto

β : Cambio neto absoluto total

La aplicación del método a través de las fórmulas comentadas permite determinar las oportunidades de exportación más interesantes tomando en cuenta los cambios netos más positivos entre los países analizados y seleccionar así la mejor opción.

4. Resultados de la aplicación

Supongamos que contamos con datos de las importaciones de 11 países de un producto que se desea exportar por un emprendedor. Dichos datos comprenderían el período de 2012 a 2020 tal y como se muestra en la Tabla 1 y se expresan en miles de millones de dólares

Tabla 1. Datos de importaciones por países del producto analizado.

| Año | Países | | | | | | | | | | |
|------|-----------|---------|------------|---------|---------|-------|--------------|--------|----------|---------|-------------|
| | Australia | Austria | Azerbaiyán | Burundi | Bélgica | Benín | Burkina Faso | Brasil | Bulgaria | Bahréin | Bielorrusia |
| 2012 | 0,92 | 0,81 | 5,73 | 6,49 | 2,19 | 2,31 | -0,76 | 8,13 | 1,44 | 0,96 | 7,74 |
| 2013 | 3,30 | 3,29 | 7,85 | 9,59 | 3,53 | 2,72 | 2,76 | 11,40 | 4,22 | -0,40 | 53,23 |
| 2014 | 1,76 | 2,49 | 1,07 | 18,16 | 2,84 | 6,74 | 3,82 | 6,22 | 2,95 | 2,76 | 59,22 |
| 2015 | 2,45 | 2,00 | 2,42 | 7,94 | 1,11 | 0,89 | 0,53 | 7,53 | 0,89 | 3,30 | 18,31 |
| 2016 | 2,49 | 1,61 | 1,39 | 4,41 | 0,34 | -1,01 | -0,26 | 6,99 | -1,42 | 2,65 | 18,12 |
| 2017 | 1,51 | 0,90 | 4,01 | 5,54 | 0,56 | 0,27 | 0,95 | 6,19 | -0,10 | 1,84 | 13,53 |
| 2018 | 1,28 | 0,89 | 12,45 | 5,56 | 1,97 | -0,85 | -0,24 | 5,51 | -0,80 | 2,80 | 11,84 |
| 2019 | 1,95 | 2,08 | 12,90 | 16,05 | 2,13 | 0,08 | 0,36 | 5,70 | 2,06 | 1,39 | 6,03 |
| 2020 | 1,91 | 3,00 | 1,92 | -2,81 | 2,05 | 1,02 | 1,86 | 5,54 | 3,81 | 2,08 | 4,87 |

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2 se muestra el cálculo del Cambio real.

Tabla 2. Cálculo del cambio real.

| Año | Países | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|---------|------------|---------|---------|-------|--------------|--------|----------|--------|-------------|
| | Australia | Austria | Azerbaiyán | Burundi | Bélgica | Benín | Burkina Faso | Brasil | Bulgaria | Bahrén | Bielorrusia |
| 2012 | 0,92 | 0,81 | 5,73 | 6,49 | 2,19 | 2,31 | -0,76 | 8,13 | 1,44 | 0,96 | 7,74 |
| 2013 | 3,30 | 3,29 | 7,85 | 9,59 | 3,53 | 2,72 | 2,76 | 11,40 | 4,22 | -0,40 | 53,23 |
| 2014 | 1,76 | 2,49 | 1,07 | 18,16 | 2,84 | 6,74 | 3,82 | 6,22 | 2,95 | 2,76 | 59,22 |
| 2015 | 2,45 | 2,00 | 2,42 | 7,94 | 1,11 | 0,89 | 0,53 | 7,53 | 0,89 | 3,30 | 18,31 |
| 2016 | 2,49 | 1,61 | 1,39 | 4,41 | 0,34 | -1,01 | -0,26 | 6,99 | -1,42 | 2,65 | 18,12 |
| 2017 | 1,51 | 0,90 | 4,01 | 5,54 | 0,56 | 0,27 | 0,95 | 6,19 | -0,10 | 1,84 | 13,53 |
| 2018 | 1,28 | 0,89 | 12,45 | 5,56 | 1,97 | -0,85 | -0,24 | 5,51 | -0,80 | 2,80 | 11,84 |
| 2019 | 1,95 | 2,08 | 12,90 | 16,05 | 2,13 | 0,08 | 0,36 | 5,70 | 2,06 | 1,39 | 6,03 |
| 2020 | 1,91 | 3,00 | 1,92 | -2,81 | 2,05 | 1,02 | 1,86 | 5,54 | 3,81 | 2,08 | 4,87 |
| ΔV | 0,99 | 2,18 | -3,81 | -9,31 | -0,14 | -1,28 | 2,63 | -2,58 | 2,37 | 1,12 | -2,86 |

Fuente: Elaboración propia.

Con este cambio real es posible tener una idea preliminar de los mercados más atractivos en cuanto a crecimiento o decrecimiento (ver Tabla 3).

Tabla 3. Análisis del cambio real.

| | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|-------|-------|---------|
| ΔV | 0,99 | 2,18 | -3,81 | -9,31 | -0,14 | -1,28 | 2,63 | -2,58 | 2,37 | 1,12 | -2,86 |
| | Crece | Crece | Decrece | Decrece | Decrece | Decrece | Crece | Decrece | Crece | Crece | Decrece |

Fuente: Elaboración propia.

3.1 Cálculo de la Tasa de crecimiento total

Para el cálculo de la tasa de crecimiento total se requiere de varios cálculos intermedios. La sumatoria de los valores de las importaciones para el período inicial ($\sum_{k=1}^n V_i$) como es posible calcular es de 35,95 y para el período terminal ($\sum_{k=1}^n V_t$) es de 25,27, al dividir el valor total del período terminal sobre el período inicial para cada mercado, se determinará la tasa de crecimiento total (ver Tabla 4).

$$\alpha = \frac{\sum_{k=1}^n V_t}{\sum_{k=1}^n V_i} = \frac{25,27}{35,95} = 0,7029$$

Tabla 4. Cálculo del valor esperado.

| Año | Países | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|---------|------------|---------|---------|-------|--------------|--------|----------|---------|-------------|
| | Australia | Austria | Azerbaiyán | Burundi | Bélgica | Benín | Burkina Faso | Brasil | Bulgaria | Bahréin | Bielorrusia |
| 2012 | 0,92 | 0,81 | 5,73 | 6,49 | 2,19 | 2,31 | -0,76 | 8,13 | 1,44 | 0,96 | 7,74 |
| 2013 | 3,30 | 3,29 | 7,85 | 9,59 | 3,53 | 2,72 | 2,76 | 11,40 | 4,22 | -0,40 | 53,23 |
| 2014 | 1,76 | 2,49 | 1,07 | 18,16 | 2,84 | 6,74 | 3,82 | 6,22 | 2,95 | 2,76 | 59,22 |
| 2015 | 2,45 | 2,00 | 2,42 | 7,94 | 1,11 | 0,89 | 0,53 | 7,53 | 0,89 | 3,30 | 18,31 |
| 2016 | 2,49 | 1,61 | 1,39 | 4,41 | 0,34 | -1,01 | -0,26 | 6,99 | -1,42 | 2,65 | 18,12 |
| 2017 | 1,51 | 0,90 | 4,01 | 5,54 | 0,56 | 0,27 | 0,95 | 6,19 | -0,10 | 1,84 | 13,53 |
| 2018 | 1,28 | 0,89 | 12,45 | 5,56 | 1,97 | -0,85 | -0,24 | 5,51 | -0,80 | 2,80 | 11,84 |
| 2019 | 1,95 | 2,08 | 12,90 | 16,05 | 2,13 | 0,08 | 0,36 | 5,70 | 2,06 | 1,39 | 6,03 |
| 2020 | 1,91 | 3,00 | 1,92 | -2,81 | 2,05 | 1,02 | 1,86 | 5,54 | 3,81 | 2,08 | 4,87 |
| ΔV | 0,99 | 2,18 | -3,81 | -9,31 | -0,14 | -1,28 | 2,63 | -2,58 | 2,37 | 1,12 | -2,86 |
| EV_t | 0,65 | 0,57 | 4,03 | 4,56 | 1,54 | 1,62 | -0,54 | 5,71 | 1,01 | 0,68 | 5,44 |

Fuente: Elaboración propia.

El cálculo del Cambio esperado se muestra en la tabla 5.

Tabla 5. Cálculo del cambio esperado.

| Año | Países | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|---------|------------|---------|---------|-------|--------------|--------|----------|---------|-------------|
| | Australia | Austria | Azerbaiyán | Burundi | Bélgica | Benín | Burkina Faso | Brasil | Bulgaria | Bahréin | Bielorrusia |
| 2012 | 0,92 | 0,81 | 5,73 | 6,49 | 2,19 | 2,31 | -0,76 | 8,13 | 1,44 | 0,96 | 7,74 |
| 2013 | 3,30 | 3,29 | 7,85 | 9,59 | 3,53 | 2,72 | 2,76 | 11,40 | 4,22 | -0,40 | 53,23 |
| 2014 | 1,76 | 2,49 | 1,07 | 18,16 | 2,84 | 6,74 | 3,82 | 6,22 | 2,95 | 2,76 | 59,22 |
| 2015 | 2,45 | 2,00 | 2,42 | 7,94 | 1,11 | 0,89 | 0,53 | 7,53 | 0,89 | 3,30 | 18,31 |
| 2016 | 2,49 | 1,61 | 1,39 | 4,41 | 0,34 | -1,01 | -0,26 | 6,99 | -1,42 | 2,65 | 18,12 |
| 2017 | 1,51 | 0,90 | 4,01 | 5,54 | 0,56 | 0,27 | 0,95 | 6,19 | -0,10 | 1,84 | 13,53 |
| 2018 | 1,28 | 0,89 | 12,45 | 5,56 | 1,97 | -0,85 | -0,24 | 5,51 | -0,80 | 2,80 | 11,84 |
| 2019 | 1,95 | 2,08 | 12,90 | 16,05 | 2,13 | 0,08 | 0,36 | 5,70 | 2,06 | 1,39 | 6,03 |
| 2020 | 1,91 | 3,00 | 1,92 | -2,81 | 2,05 | 1,02 | 1,86 | 5,54 | 3,81 | 2,08 | 4,87 |
| ΔV | 0,99 | 2,18 | -3,81 | -9,31 | -0,14 | -1,28 | 2,63 | -2,58 | 2,37 | 1,12 | -2,86 |
| EV_t | 0,65 | 0,57 | 4,03 | 4,56 | 1,54 | 1,62 | -0,54 | 5,71 | 1,01 | 0,68 | 5,44 |
| $\Delta E(V)$ | -0,27 | -0,24 | -1,70 | -1,93 | -0,65 | -0,69 | 0,23 | -2,41 | -0,43 | -0,29 | -2,30 |

Fuente: Elaboración propia.

Con los resultados anteriores es posible calcular el Cambio neto (Net-Shift) (ver Tabla 6).

Tabla 6. Cálculo del cambio neto (Net-Shift).

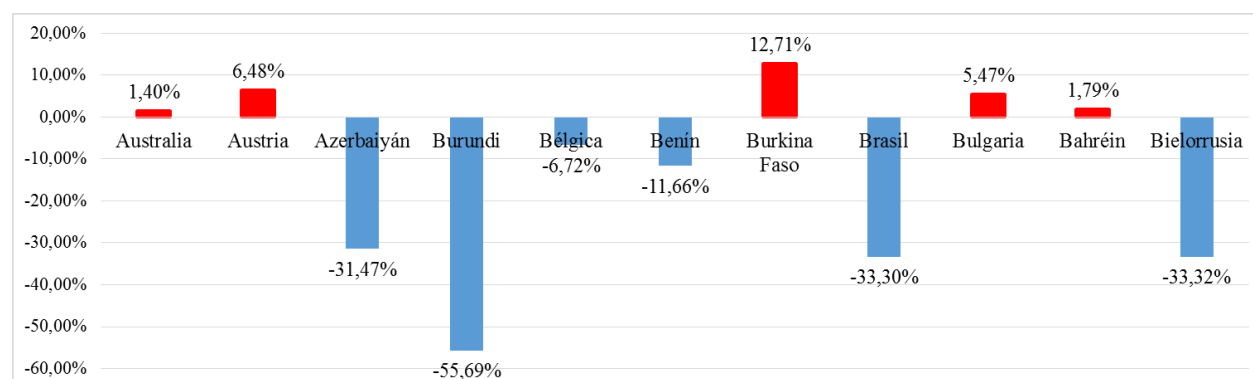
| Año | Países | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|---------|------------|---------|---------|-------|--------------|--------|----------|---------|-------------|
| | Australia | Austria | Azerbaiyán | Burundi | Bélgica | Benín | Burkina Faso | Brasil | Bulgaria | Bahréin | Bielorrusia |
| 2012 | 0,92 | 0,81 | 5,73 | 6,49 | 2,19 | 2,31 | -0,76 | 8,13 | 1,44 | 0,96 | 7,74 |
| 2013 | 3,30 | 3,29 | 7,85 | 9,59 | 3,53 | 2,72 | 2,76 | 11,40 | 4,22 | -0,40 | 53,23 |
| 2014 | 1,76 | 2,49 | 1,07 | 18,16 | 2,84 | 6,74 | 3,82 | 6,22 | 2,95 | 2,76 | 59,22 |
| 2015 | 2,45 | 2,00 | 2,42 | 7,94 | 1,11 | 0,89 | 0,53 | 7,53 | 0,89 | 3,30 | 18,31 |
| 2016 | 2,49 | 1,61 | 1,39 | 4,41 | 0,34 | -1,01 | -0,26 | 6,99 | -1,42 | 2,65 | 18,12 |
| 2017 | 1,51 | 0,90 | 4,01 | 5,54 | 0,56 | 0,27 | 0,95 | 6,19 | -0,10 | 1,84 | 13,53 |
| 2018 | 1,28 | 0,89 | 12,45 | 5,56 | 1,97 | -0,85 | -0,24 | 5,51 | -0,80 | 2,80 | 11,84 |
| 2019 | 1,95 | 2,08 | 12,90 | 16,05 | 2,13 | 0,08 | 0,36 | 5,70 | 2,06 | 1,39 | 6,03 |
| 2020 | 1,91 | 3,00 | 1,92 | -2,81 | 2,05 | 1,02 | 1,86 | 5,54 | 3,81 | 2,08 | 4,87 |
| ΔV | 0,99 | 2,18 | -3,81 | -9,31 | -0,14 | -1,28 | 2,63 | -2,58 | 2,37 | 1,12 | -2,86 |
| EV_t | 0,65 | 0,57 | 4,03 | 4,56 | 1,54 | 1,62 | -0,54 | 5,71 | 1,01 | 0,68 | 5,44 |
| $\Delta E(V)$ | -0,27 | -0,24 | -1,70 | -1,93 | -0,65 | -0,69 | 0,23 | -2,41 | -0,43 | -0,29 | -2,30 |
| NS | 0,35 | 1,61 | -7,84 | -13,87 | -1,67 | -2,91 | 3,17 | -8,30 | 1,36 | 0,45 | -8,30 |

Fuente: Elaboración propia.

El cálculo del Cambio neto absoluto total se puede determinar, según la metodología que se sigue de la forma que sigue:

$$\beta = \frac{\sum_{k=1}^n NS}{2} = \frac{49,82}{2} = 24,91$$

Lo anterior permite calcular el Porcentaje de cambio neto (ver Tabla 7). Todos los elementos calculados con anterioridad permiten determinar las oportunidades de exportación tomando en cuenta los cambios netos más positivos entre los países analizados (Ver Figura 3).



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Porcentajes de cambio neto por países.

La representación gráfica podría arrojar un mejor efecto visual y facilitar la elección de los países más atractivos para la exportación.

Tabla 7. Cálculo del porcentaje de cambio neto.

| Año | Países | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|---------|------------|---------|---------|---------|--------------|---------|----------|--------|-------------|
| | Australia | Austria | Azerbaiyán | Burundi | Bélgica | Benín | Burkina Faso | Brasil | Bulgaria | Bahrén | Bielorrusia |
| 2012 | 0,92 | 0,81 | 5,73 | 6,49 | 2,19 | 2,31 | -0,76 | 8,13 | 1,44 | 0,96 | 7,74 |
| 2013 | 3,30 | 3,29 | 7,85 | 9,59 | 3,53 | 2,72 | 2,76 | 11,40 | 4,22 | -0,40 | 53,23 |
| 2014 | 1,76 | 2,49 | 1,07 | 18,16 | 2,84 | 6,74 | 3,82 | 6,22 | 2,95 | 2,76 | 59,22 |
| 2015 | 2,45 | 2,00 | 2,42 | 7,94 | 1,11 | 0,89 | 0,53 | 7,53 | 0,89 | 3,30 | 18,31 |
| 2016 | 2,49 | 1,61 | 1,39 | 4,41 | 0,34 | -1,01 | -0,26 | 6,99 | -1,42 | 2,65 | 18,12 |
| 2017 | 1,51 | 0,90 | 4,01 | 5,54 | 0,56 | 0,27 | 0,95 | 6,19 | -0,10 | 1,84 | 13,53 |
| 2018 | 1,28 | 0,89 | 12,45 | 5,56 | 1,97 | -0,85 | -0,24 | 5,51 | -0,80 | 2,80 | 11,84 |
| 2019 | 1,95 | 2,08 | 12,90 | 16,05 | 2,13 | 0,08 | 0,36 | 5,70 | 2,06 | 1,39 | 6,03 |
| 2020 | 1,91 | 3,00 | 1,92 | -2,81 | 2,05 | 1,02 | 1,86 | 5,54 | 3,81 | 2,08 | 4,87 |
| ΔV | 0,99 | 2,18 | -3,81 | -9,31 | -0,14 | -1,28 | 2,63 | -2,58 | 2,37 | 1,12 | -2,86 |
| EV_t | 0,65 | 0,57 | 4,03 | 4,56 | 1,54 | 1,62 | -0,54 | 5,71 | 1,01 | 0,68 | 5,44 |
| $\Delta E(V)$ | -0,27 | -0,24 | -1,70 | -1,93 | -0,65 | -0,69 | 0,23 | -2,41 | -0,43 | -0,29 | -2,30 |
| NS | 0,35 | 1,61 | -7,84 | -13,87 | -1,67 | -2,91 | 3,17 | -8,30 | 1,36 | 0,45 | -8,30 |
| P_k | 1,40% | 6,48% | -31,47% | -55,69% | -6,72% | -11,66% | 12,71% | -33,30% | 5,47% | 1,79% | -33,32% |

Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusiones

El aumento de la liberalización y la globalización del mercado han impulsado el volumen de productos y servicios comercializados a través de las fronteras nacionales en las últimas décadas. No obstante las pymes deben contar con herramientas científicamente fundamentadas para la toma de decisiones relacionadas con la internacionalización teniendo en cuenta lo sensible de la misma y el gran impacto que podría tener una decisión equivocada (Mo et al., 2020; Oyewole, 2016; Rubin, 2005; Wee & Wong, 2015).

La contribución de este artículo radica en la presentación de un ejemplo de la aplicación del análisis Shift-Share para la selección países con fines de internacionalización al considerar que este enfoque resulta significativo para este propósito (Chiang, 2012; Jackson & Haynes, 2020; Song & Preston, 2020). Se llevó a cabo el análisis para examinar a los países ganadores y perdedores de las cuotas de mercado en cuanto a importación del producto que el emprendedor hipotético deseaba internacionalizar. El ejemplo presentado muestra la viabilidad del análisis para una correcta orientación en mercados internacionales para las pymes (Chiang,

2012; Lin et al., 2019; Mo et al., 2020; Oyewole, 2016; Wee & Wong, 2015). El análisis Shift-Share llevado a cabo en este artículo reveló que cinco países, de los 11 analizados en la región, ganaron participación en el mercado internacional de servicios durante el período de estudio revelándolos como opciones viables para un proceso de internacionalización.

La principal limitación del presente artículo es que no se realiza aplicada a la realidad de un emprendedor concreto; no obstante, el objetivo queda cumplido pues se demuestra la viabilidad de utilización de la técnica, por lo que el valor metodológico no se ve afectado por la limitación señalada. En resumen, este ejemplo resulta fácil de entender y se espera que la lógica presentada para su desarrollo sirva de estímulo para su aplicación.

Referencias

- Albahash, Z. F., & Ansari, M. N. M. (2019). Selection of design variables using complex proportional assessment and analysis of a rear underride protection device. *International Journal of Crashworthiness*, 1-8. doi: <https://doi.org/10.1080/13588265.2018.1511232>
- Alexander, N. (2007). International market selection: measuring actions instead of intentions. *Journal of Services Marketing*, 21(6), 424-434. doi:10.1108/08876040710818912
- Bayat, R., & Ziaei-Moayyed, A. (2017). Conflicts in the Middle East and the Performance and Future of D8 Group. *The Quarterly Journal of Political Studies of Islamic World*, 6(8), 35-48.
- Caiazza, R. (2016). Internationalization of SMEs in high potential markets. *Trends in Food Science & Technology*, 58, 127-132. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tifs.2016.10.002>
- Cano, J., Campo, E., & Gómez Montoya, R. (2017). International Market Selection Using Fuzzy Weighing and Monte Carlo Simulation. *Polish Journal of Management Studies*, 16(2), 40-50. doi: <https://doi.org/10.17512/pjms.2017.16.2.04>
- Česlovas, P. (2007a). Export Marketing and Promotion: Analysis of Theories and Practice for Composing of Lithuanian Export Promotion Strategy. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos.*, 2(9), 218-227.
- Česlovas, P. (2007b). The Main Strategic Directions in Improving of Export Development in Lithuania. *Engineering Economics*, 51(1), 29-35.
- Costa, E., Soares, A. L., & de Sousa, J. P. (2016). Information, knowledge and collaboration management in the internationalisation of SMEs: A systematic literature review. *International Journal of Information Management*, 36(4), 557-569. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.03.007>
- Craig, C. S., & Douglas, S. P. (2005). *International Marketing Research*. (Third ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc.
- Chepte, A., Gaulier, G., & Zignago, S. (2005). World Trade Competitiveness: A Disaggregated View by Shift-Share Analysis. *CEPII Working Paper*, (23), 1-50. doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1994941>

Chiang, S.-h. (2012). Shift-share analysis and international trade. *The Annals of Regional Science*, 49(3), 571-588. doi:10.1007/s00168-011-0465-1

Dinc, M., & Haynes, K. E. (1998). International Trade and Shift-Share Analysis: A Specification Note. *Economic Development Quarterly*, 12(4), 337-343. doi:10.1177/089124249801200406

Fernandes, C. I. M. A. S., Ferreira, J. J. M., Lobo, C. A., & Raposo, M. (2020). The impact of market orientation on the internationalisation of SMEs. *Review of International Business and Strategy*, 30(1), 123-143. doi:10.1108/RIBS-09-2019-0120

Gazel, R. C., & Schwer, R. K. (1998). Growth of International Exports among the States: Can a Modified Shift-Share Analysis Explain it? *International Regional Science Review*, 21(2), 185-204. doi:10.1177/016001769802100205

Green, R. T., & Allaway, A. W. (1985). Identification of Export Opportunities: A Shift-Share Approach. *Journal of Marketing*, 49(1), 83-88. doi:10.2307/1251178

Green, M. C., & Keegan, W. J. (2020). *Global Marketing*. 10th ed. Harlow: Pearson Education.

He, X., Lin, Z., & Wei, Y. (2016). International market selection and export performance: a transaction cost analysis. *European Journal of Marketing*, 50(5/6), 916-941. doi: <https://doi.org/10.1108/EJM-02-2013-0083>

Hollensen, S. (2017). *Global Marketing*. 7th ed. Harlow: Pearson Education.

Hu, J., Zhang, X., Yang, Y., Liu, Y., & Chen, X. (2020). New doctors ranking system based on VIKOR method. *International Transactions in Operational Research*, 27(2), 1236-1261. doi: <https://doi.org/10.1111/itor.12569>

Jackson, R. W., & Haynes, K. E. (2020). Shift-Share Analysis. In A. Kobayashi (Ed.), *International Encyclopedia of Human Geography (Second Edition)* (pp. 199-205). Oxford: Elsevier.

Jain, S. C. (2007). State of the art of international marketing research: directions for the future. *Journal for Global Business Advancement*, 1(1), 4-19. doi: <https://doi.org/10.1504/JGBA.2007.012546>

Johansen, D., & Knight, G. (2008). International Marketing Research: Opportunities and Challenges in the 21st Century. Alex Rialp, Josep Rialp (Eds.), *Advances in International Marketing*, Volume 17, S. Tamer Cavusgil (Series Ed.), Elsevier, Oxford. *International Business Review*, 17(3), 368-369. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2008.01.004>

Kamara, S. M., & Sesay, B. (2008). A Comparative Study on the Export Competitiveness of the Mineral Industries of the Mano River Union Countries in the US Market Using the Shift Share Analysis. *International Journal of Research in Business Studies and Management*, 5(12), 49-59.

Köhr, C. K., Camanzi, L., & Malorgio, G. (2018). Exploring structural and strategic correlates of difficulties in the internationalisation process of Italian wine SMEs. *Wine Economics and Policy*, 7(1), 13-23. doi: <https://doi.org/10.1016/j.wep.2018.01.004>

Lakkakula, P., Dixon, B. L., Thomsen, M. R., Wailes, E. J., & Danforth, D. M. (2015). Global rice trade competitiveness: a shift-share analysis. *Agricultural Economics*, 46(5), 667-676. doi: <https://doi.org/10.1111/agec.12162>

Li, H., & Huang, L. (2010). The Competitiveness of Hong Kong's Travel Industry: A Dynamic Shift-Share Analysis. *Tourism Economics*, 16(3), 665-684. doi: <https://doi.org/10.5367/000000010792278275>

Lin, G., Jiang, D., Fu, J., Wang, D., & Li, X. (2019). A spatial shift-share decomposition of energy consumption changes in China. *Energy Policy*, 135, 111034. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.111034>

Lobo, C. A., Fernandes, C. I. M. A. S., Ferreira, J. J. M., & Peris-Ortiz, M. (2020). Factors affecting smes' strategic decisions to approach international markets. *European Journal of International Management*, 14(4), 617-639. doi: <https://doi.org/10.1504/ejim.2020.107607>

Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de mercados*. (Quinta ed.). Estado de México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Manotas, E. C., & González Pérez, M. A. (2020). Internationalization and performance of small and medium-sized enterprises from emerging economies: Using hazards methodology for competitiveness study. *Competitiveness Review*. doi: <https://doi.org/10.1108/CR-03-2019-0028>

Miečinskienė, A., Stasytė, V., & Kazlauskaitė, J. (2014). Reasoning of Export Market Selection. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 110, 1166-1175. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.963>

Mo, S. W., Lee, K. B., Lee, Y. J., & Park, H. G. (2020). Analysis of import changes through shift-share, location quotient and BCG techniques: Gwangyang Port in Asia. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2020.01.001>

Morais, F., & Ferreira, J. J. (2020). SME internationalisation process: Key issues and contributions, existing gaps and the future research agenda. *European Management Journal*, 38(1), 62-77. doi: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2019.08.001>

Oyewole, P. (2016). Regional Competition in the International Market for Services: A Shift-Share Analysis. *Journal of Global Marketing*, 29(1), 3-14. doi: <https://doi.org/10.1080/08911762.2015.1119918>

Pflanz, K. (2013). Seeking Opportunities: International Market Selection by European Engineering Consultancies. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 104(5), 556-570. doi: <https://doi.org/10.1111/tesg.12036>

Rubin, R. S. (2005). Identifying Small Business Exporting Opportunities Using a Shift-Share Analysis. *Journal of Global Marketing*, 19(1), 95-109. doi: https://doi.org/10.1300/J042v19n01_06

Sanyal, S., Hisam, M. W., & Baawain, A. M. S. (2020). Challenges facing internationalization of smes in emerging economies: A study on oecd model. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(2), 281-289. doi: <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no2.281>

Shipley, M. F., Johnson, M., Pointer, L., & Yankov, N. (2013). A fuzzy attractiveness of market entry (FAME) model for market selection decisions. *Journal of the Operational Research Society*, 64(4), 597-610. doi: <https://doi.org/10.1057/jors.2012.59>

Sinkovics Rudolf, R. (2006). Introduction to the special issue on “Issues and advances in international marketing research”. *International Marketing Review*, 23(4). doi: <https://doi.org/10.1108/imr.2006.03623daa.001>

Song, J., & Preston, J. (2020). Chapter 5 - A generic understanding of the economic changes of major port regions with shift-share analysis applied, South Korea. In T. Vanelslander & C. Sys (Eds.), *Maritime Supply Chains* (pp. 95-114): Elsevier.

Srivastava, D. K. (2010). Impact of MFA phase-out on Indian textiles and clothing exports: A shift-share analysis approach. *South Asian Journal of Management*, 17(1), 94–98.

Steenkamp, E., Rossouw, R., Viviers, W., & Cuyvers, L. (2009). Export Market Selection Methods and the Identification of Realistic Export Opportunities for South Africa Using a Decision Support Model. *Trade and Industrial Policy Strategies Working Paper Series*.

Taylor Charles, R. (2011). The State of Methodological Practice in International Marketing Research. In C. Luke Bowen, S. Marko, S. Manfred, & R. T. Charles (Eds.), *Measurement and Research Methods in International Marketing* (Vol. 22, pp. 143-167): Emerald Group Publishing Limited.

Wang, Z., Hao, H., Gao, F., Zhang, Q., Zhang, J., & Zhou, Y. (2019). Multi-attribute decision making on reverse logistics based on DEA-TOPSIS: A study of the Shanghai End-of-life vehicles industry. *Journal of Cleaner Production*, 214, 730-737. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.329>

Wee, C. H., & Wong, P. W. (2015, 2015//). *The Shift-Share Analysis : An Examination and Application to Identify Export Opportunities to China*. Paper presented at the Proceedings of the 1987 Academy of Marketing Science (AMS) Annual Conference, Cham.

Yazdani, M., Kahraman, C., Zarate, P., & Onar, S. C. (2019). A fuzzy multi attribute decision framework with integration of QFD and grey relational analysis. *Expert Systems with Applications*, 115, 474-485. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.08.017>

Young, R. B., & Javalgi, R. G. (2007). International marketing research: A global project management perspective. *Business Horizons*, 50(2), 113-122. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2006.08.003>

Yu, C., Shao, Y., Wang, K., & Zhang, L. (2019). A group decision making sustainable supplier selection approach using extended TOPSIS under interval-valued Pythagorean fuzzy environment. *Expert Systems with Applications*, 121, 1-17. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.12.010>