

¿Es la exportación un elemento relevante para explicar el rendimiento de una empresa? El caso de las pymes gallegas para el período 2002 - 2013

José Pablo Abeal Vázquez¹, Begoña Álvarez García¹, Javier Tarrío Saavedra²

¹Departamento de Empresa, ²Departamento de Matemáticas
Universidade da Coruña

Campus de Elviña, s/n, 15071-A Coruña

e-mail: (jpabeal@udc.es; balvarez@udc.es; javier.tarrío@udc.es)

INTRODUCCIÓN

La relación existente entre el rendimiento (ROA) de las empresas y su capacidad para exportar es un tema recurrente en la literatura económica de las últimas décadas y que ha sido abordado desde diversos enfoques (Li, 2007). A pesar de ello, estamos ante un tema complejo en el que no se ha alcanzado un consenso y en el que persisten muchas preguntas de investigación abiertas (Glaum & Oesterle, 2007; Kamakura et al., 2012; Majocchi et al., 2015).

El objetivo básico de este trabajo es contrastar, para las pymes gallegas en el período 2002-2013, en qué medida la exportación (X), junto con un conjunto de

características propias de cada empresa (gráfico 1), se muestran como elementos relevantes para explicar el ROA de las mismas y cómo la coyuntura económica puede afectar a la relación que tiene lugar entre esas variables.

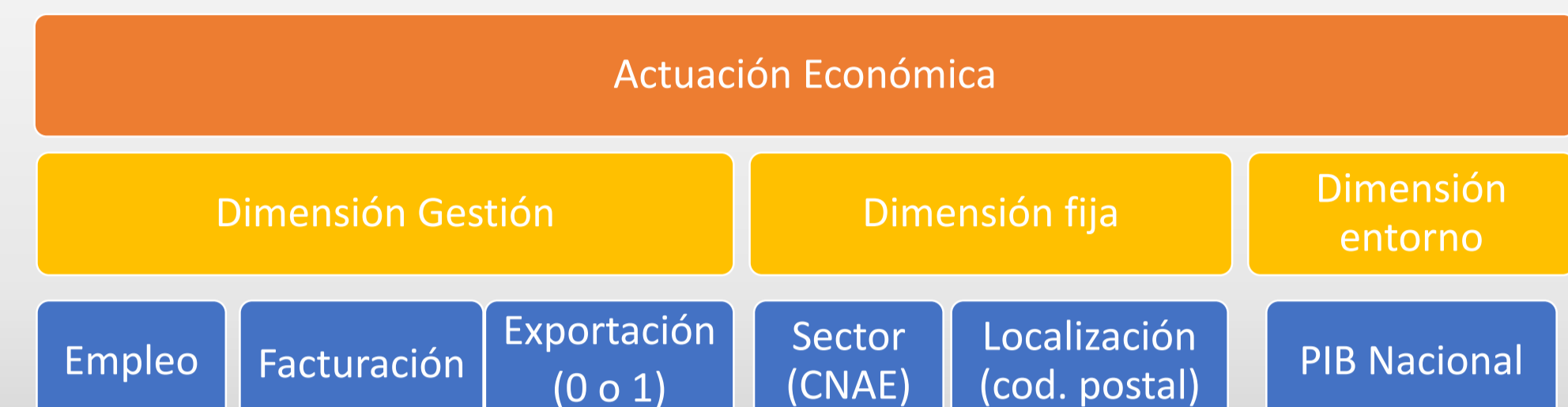


Gráfico 1

DESARROLLO

ANÁLISIS DESCRIPTIVO: distribución geográfica, por sectores y evolución del ROA a lo largo del tiempo

- ✓ Las provincias que cuentan con más empresas exportadoras (EX) son A Coruña y Pontevedra. Los sectores más relevantes son: agricultura, construcción, detallistas, fabricantes, mayoristas y servicios.
- ✓ Se observa el efecto de la crisis a partir de 2008 (gráfico 2): la cola derecha de los histogramas es cada vez menos pesada y el eje de simetría se desplaza hacia ROA menores, tanto en E-X como no exportadoras (E-NX).
- ✓ Se observan muy ligeras diferencias entre E-X y E-NX (gráficos 3 y 4). La probabilidad de que la empresa tenga un ROA medio, entre 4 y 5, es ligeramente superior en las E-X.

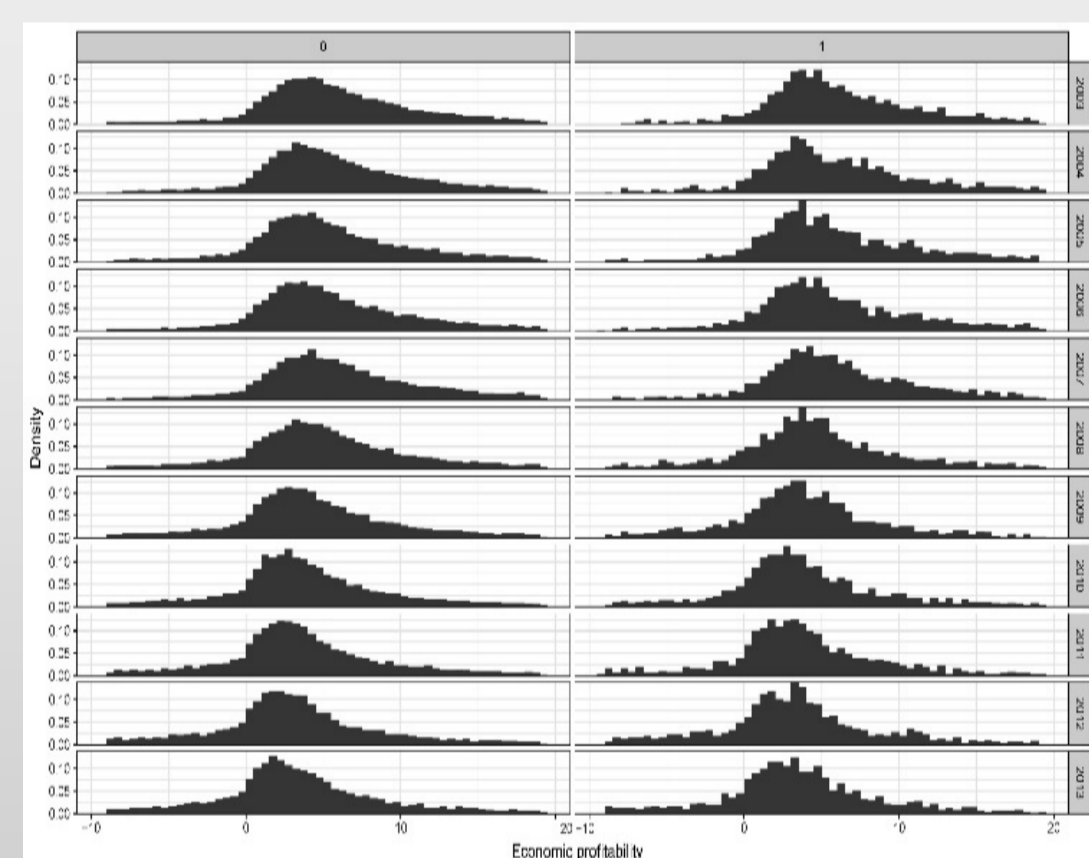


Gráfico 2

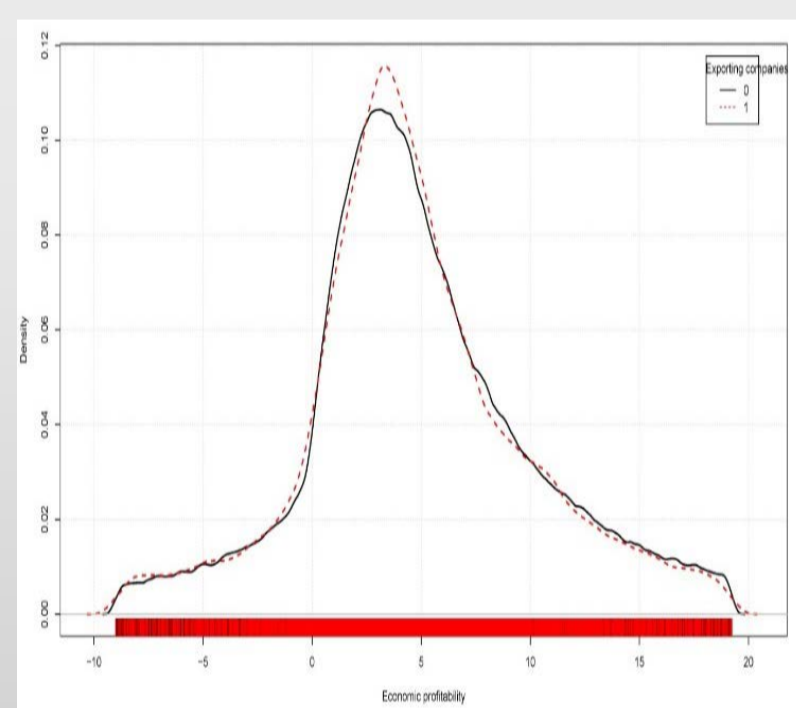


Gráfico 3

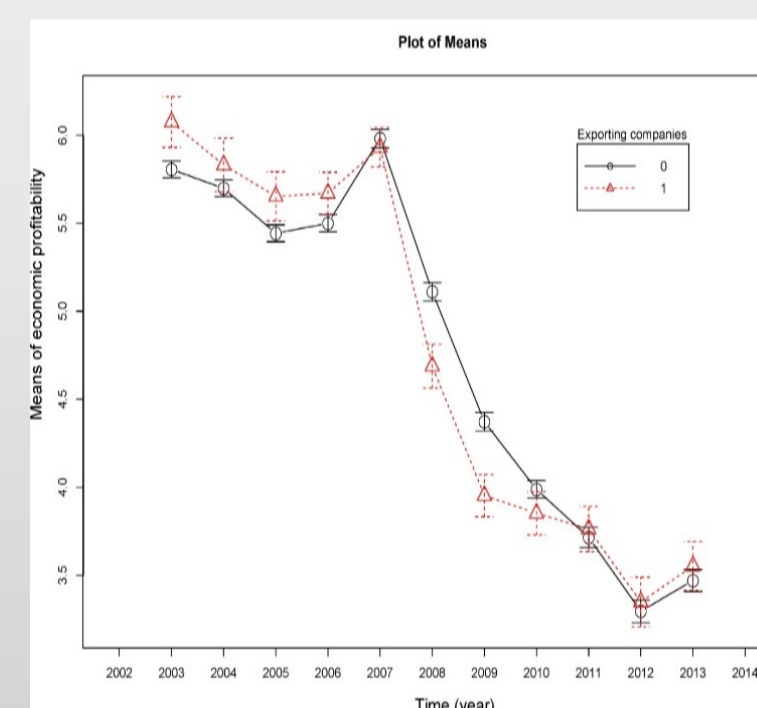


Gráfico 4

ANÁLISIS DE LA VARIANZA: ¿qué factores provocan cambios significativos en el valor del rendimiento?

- ✓ H_0 : la media del ROA es igual para cualquier nivel de año, X, localización o sector \Rightarrow todos los factores, salvo X, influyen significativamente en el valor del ROA (tabla 1).
- ✓ Si en lugar de estudiar los efectos principales, se estudian también las interacciones entre factores (tabla 2), se obtendrá un resultado complementario que indica que X si influye en el valor del ROA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F	Pr(>F)=p-value
Year	10	102465	10246	416.929	<2e-16
Exporting company	1	8	8	0.316	0.574
Location	380	39623	104	4.243	<2e-16
Sector	78	50009	641	26.088	<2e-16
Residuals	118003	2900051	25		

Tabla 1: Aplicación del test F

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F	Pr(>F)=p-value
Year	10	102465	10246	406.061	<2e-16
Exporting company	1	8	8	0.307	0.57926
Year:Exporting company	10	712	71	2.823	0.00166
Residuals	118451	2988971	25		

Tabla 2: ANOVA

REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE

El modelo resultante del análisis es el siguiente:

$$ROA = \text{Sector} + \text{Exporting company} + 1.61 \cdot 10^{-3} \text{Employees} + 1.04 \cdot 10^{-8} \text{Turnover} + \text{Location} - 0.21 \text{Time} + 3.28 \cdot 10^{-6} \text{GDP}$$

CONCLUSIONES

- ✓ La relación entre el ROA y el resto de variables es muy débil. Aunque existe una dependencia estadísticamente significativa, el modelo lineal resultante no proporcionaría estimaciones fiables del ROA para una nueva empresa.
- ✓ Todas las variables han resultado significativas (en lo que respecta a los factores, al menos uno de los niveles ha resultado significativo), siendo el coeficiente de determinación $R^2 = 0.062$. El tiempo se ha incluido como variable cuantitativa, no como factor.

- ✓ Antes de la crisis económica las E-X tenían una mayor rentabilidad media y con la crisis se invirtió esta relación, cambiando nuevamente la tendencia a partir de 2012. Parece observarse un patrón de conducta ligado al ciclo económico.
- ✓ Todos los factores, salvo X, influyen significativamente en el valor del ROA. Sin embargo, si se analizan también las interacciones entre factores, X si influye en el valor del ROA.
- ✓ Dado que con la modelización mediante una regresión lineal múltiple no se obtendrían estimaciones fiables, se abre la posibilidad de valorar la utilización de modelos SVM, redes neuronales u otros modelos de *machine learning*.

REFERENCIAS

- ✓ Bernard, A. B., & Jensen, J. B. (1999). Exceptional exporter performance: Cause, effect, or both? *Journal of International Economics*, 47(1), 1-25.
- ✓ Boehe, D. M., Qian, G., & Peng, M.W. (2016). Export intensity, scope and destinations: Evidence from Brazil. *Industrial Marketing Management*, 57, 127-138.
- ✓ Contractor, F. J., Kundu, S.K., & Hsu, C-C. (2003). A three-stage theory of international expansion: the link between multinationality and performance in the service sector. *Journal of International Business Studies*, 34, 5-18.
- ✓ Ellis, P.D., Davies, H., & Wong, A. H-K. (2011). Export intensity and marketing in transition economies: Evidence from China. *Industrial Marketing Management*, 40(4), 593-602.
- ✓ Glaum, M., & Oesterle, M.J. (2007). 40 years of research on internationalization and firm performance: More questions than answers? *Management International Review*, 47(3), 307-317.
- ✓ Kamakura, W.A., Ramón-Jerónimo, M.A., & Vecino Gravel, J.D. (2012). A dynamic perspective to the internationalization of small-medium enterprises. *Journal of the Academy Marketing Science*, 40, 236-251.
- ✓ Li, L. (2007). Multinationality and performance: A synthetic review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(2), 117-139.
- ✓ Majocchi, A., Dalla Valle, L., & D'Angelo, A. (2015). Internationalisation, cultural distance and country characteristics: A bayesian analysis of SMEs financial performance. *Journal of Business Economics and Management*, 16(2), 307-324.