

Factores que impulsan el desempeño medioambiental de las empresas en épocas de crisis financiera. La importancia de la diversidad de género.

Arco-Castro, María Lourdes¹; López-Pérez, María Victoria²; Alonso-Conde, Ana Belén³; Rojo-Suárez, Javier⁴; Rodríguez Ariza, Lázaro⁵

Universidad de Granada (Granada, España)¹⁻²⁻⁵, Universidad Rey Juan Carlos (Madrid, España)³⁻⁴

Resumen

Factores externos, como las exigencias de los grupos de interés y el impulso de las instituciones internacionales, han llevado a la empresa a adoptar un papel cada vez más activo en relación con la protección del medio ambiente. Partiendo de esta premisa, en este trabajo se analiza el efecto de la crisis financiera sobre la eficacia del grado de compromiso de la empresa con los grupos de interés y la adopción de sistemas de gestión ambiental (SGA) sobre el desempeño ambiental de la empresa. Además, se analizan factores que pueden ser determinantes en el establecimiento de políticas medioambientales en la empresa, como la existencia de diversidad de género en el consejo de administración. Para ello, se realiza un análisis de regresión sobre una muestra de 14.515 observaciones de 1.955 empresas de 26 países desde 2002 hasta 2010, abarcando la crisis financiera y económica de 2007.

Los resultados muestran que el compromiso de los grupos de interés y el SGA son mecanismos que impulsan el desempeño ambiental, pero pierden eficacia en tiempos de crisis financiera, a pesar de ser estrategias a largo plazo. Por el contrario, el estudio muestra que durante la crisis el efecto de la diversidad de género sobre el desempeño medioambiental no disminuyó.

Palabras clave: Desempeño ambiental corporativo, Compromiso con las partes interesadas, Sistemas de gestión ambiental, Diversidad de género.

1. INTRODUCTION

El desempeño medioambiental de las empresas (CEP) se adapta a las circunstancias y demandas sociales (Rodríguez-Gómez et al., 2020). Además, de las presiones del entorno institucional, regulatorio y normativo influyen en las organizaciones (Scott, 2008).

El entorno normativo está formado por las normas o estándares morales y culturales en los que opera la organización y que las empresas deben interiorizar (Scott, 2008). En este sentido, son especialmente importantes las normas medioambientales que han sido promovidas por las instituciones en las dos últimas décadas. La existencia de sistemas de gestión muestra la influencia del entorno institucional (Javeed et al., 2020). En lo que respecta a la gestión ambiental en las organizaciones, la norma ISO 14001 y, a nivel europeo el reglamento EMAS, son dos normas de carácter complementario, cuyo objetivo es implantar en la empresa un sistema de gestión ambiental (SGA) que integre las preocupaciones ambientales en las diferentes partes de la organización mediante el establecimiento de políticas, objetivos, planes, procesos de planificación y control y que implique la estructura organizativa y los recursos empresariales (ISO

14001). En general, cabe esperar una relación positiva entre el desempeño medioambiental y la implantación de sistemas de gestión medioambiental basados en la norma ISO 14001 y el EMAS. Sin embargo, los resultados de los estudios realizados no son concluyentes. En primer lugar, se argumenta que la normalización no implica una homogeneización de los sistemas de gestión empresarial (Link & Naved, 2006; Iatridis & Kesiduo, 2018; Link & Naved, 2006; Qi et al., 2012). En segundo lugar, estas herramientas podrían implementarse de forma simbólica, siendo utilizadas por las empresas con alto impacto ambiental para obtener una mejor percepción pública (Ferrón-Vílchez, 2017; Zobel, 2017). Teniendo en cuenta los dos aspectos anteriores, es necesario estudiar la efectividad de estas políticas en tiempos de recesión económica, donde estas herramientas pueden ser implementadas de manera simbólica, como herramientas para mejorar la imagen o para lograr una necesaria mejora en los indicadores de desempeño financiero (Iatridis & Kesiduo, 2018).

Tomando como referencia la teoría de los grupos de interés, la cual señala que el desempeño social y ambiental de las organizaciones responde a los cambios y demandas sociales de los diferentes grupos que son o se ven afectados por la empresa (Carroll & Shabana, 2010; Freeman, 1984). Las empresas desarrollan mecanismos que recogen las demandas e intereses de estos grupos y canales de comunicación y participación. Estas herramientas empresariales se denominan compromiso de los grupos de interés y pueden afectar a los resultados de la empresa. Sin embargo, son escasos los estudios sobre el efecto en el desempeño ambiental en diferentes contextos (Salem et al., 2018). Este estudio contribuye a la literatura analizando la eficacia de estas herramientas en tiempos de recesión económica, cuando la empresa podría no atender las demandas de los diferentes grupos para priorizar los objetivos de desempeño puramente financiero.

La atención a las demandas de los grupos de interés y la preocupación por el desempeño ambiental pueden ser potenciadas por los mecanismos de gobierno corporativo en general y el consejo de administración en particular (Hussain et al., 2018; Orazalin & Mahomood, 2021). Entre los estudios sobre la composición de los consejos de administración y los resultados medioambientales un tema recurrente ha sido la diversidad de género (Orazalin & Mahomood, 2021; Elmagrhi et al., 2018). Sin embargo, la mayoría de los estudios no han tenido en cuenta el entorno o los contextos para su análisis (Elmagrhi et al., 2018). Nuestro trabajo estudia el efecto de la recesión económica sobre la eficacia de este mecanismo de gobierno corporativo.

En concreto, este trabajo analiza si el desempeño ambiental de las empresas (CEP) está canalizado y relacionado con los sistemas de gestión ambiental, la orientación de la empresa hacia las demandas de los grupos de interés y, por la relación que la diversidad de género tiene con la toma de decisiones sobre estos aspectos. La pregunta principal de la investigación será si la eficacia de estas herramientas se reduce en tiempos de crisis financiera. Este estudio se basa en la premisa de que en épocas de crisis, las empresas pueden disminuir su desempeño medioambiental debido a la pérdida de eficacia o desarrollo de los factores que promueven el desempeño medioambiental. La eficacia de los mecanismos para atender las demandas ambientales de las partes interesadas y las presiones institucionales serían menores y la empresa se centraría en los objetivos de desempeño financiero (Al-Dah et al., 2018; Bansal et al., 2015). En este contexto, los valores de gestión pueden ser los únicos mecanismos para garantizar la integración de las preocupaciones medioambientales en la estrategia empresarial.

En base a esto, este trabajo tiene dos objetivos principales. En primer lugar, estudiar los factores que explican el desempeño medioambiental en las empresas. En segundo lugar, el trabajo estudia si estos mecanismos siguen siendo eficaces en tiempos de crisis financiera y económica.

Este trabajo contribuye a la investigación sobre el efecto de la crisis financiera en el desempeño ambiental (Cavero-Rubio & Amorós-Martínez, 2020; Heras-Saizarbitoria et al., 2016) que ha analizado si las políticas de RSC y el desempeño ambiental se ven afectados durante una crisis financiera con diferentes resultados y, refuerza el estudio sobre las causas que pueden llevar a diferentes niveles de desempeño ambiental en estos períodos (Heras-Saizarbitoria et al., 2016). Aunque las empresas impulsan el desempeño medioambiental por razones externas, principalmente relacionadas con la mejora de las relaciones con los grupos de interés y la satisfacción de las demandas de la sociedad y las presiones institucionales (Lins et al., 2017; Manzanque-Lizano et al., 2019), podrían ser determinantes internos, como el gobierno corporativo, los que aseguren el desempeño ambiental en tiempos de crisis financiera (Heras-Saizarbitoria et al., 2016).

Para abordar estos objetivos, la siguiente sección contiene una revisión de la literatura, en la sección tres se desarrolla la muestra, las variables y la metodología utilizada. Finalmente, en las secciones cuatro y cinco, se presentan los resultados, se discuten y se extraen las conclusiones.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA E HIPÓTESIS

2.1. SISTEMAS DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO AMBIENTAL. LA INCIDENCIA DE LA CRISIS FINANCIERA.

Las normas medioambientales son directrices adoptadas voluntariamente por la empresa con el objetivo de desarrollar determinados parámetros medioambientales y reducir su impacto ambiental (Bravi et al., 2020; Murmura et al., 2018). Una de las normas más aplicadas a nivel mundial es la norma ISO 14001 publicada en 1996 por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Otra, aplicada a nivel europeo, es el reglamento EMAS o Sistema de Gestión y Auditoría Medioambiental (EMAS) publicado en 1993 como resultado del trabajo de la Comisión Europea. Ambas normas son de carácter complementario debido al proceso de normalización contable internacional impulsado por las instituciones de la Unión Europea en las dos últimas décadas. Así, para adherirse al reglamento EMAS es necesario cumplir con los principales requisitos establecidos por la norma ISO 14001 para la implantación de sistemas de gestión medioambiental.

Los SGA se basan en la idea de implicar a toda la organización para una correcta implantación de la cuestión medioambiental. Esto diferencia a los SGA de otras herramientas de gestión ambiental que se centran en partes específicas de la organización; en determinadas áreas funcionales de la empresa (marketing verde); o se centran en el producto (análisis del ciclo de vida del producto, ecodiseño, etc.) (Clever-Cortés et al., 2011). En este sentido, la norma ISO y el reglamento EMAS entienden que un sistema de gestión ambiental implica una visión holística donde intervienen diferentes elementos de la estrategia empresarial, como el establecimiento de objetivos, políticas, planificación de actividades, procedimientos de implantación y control, y estructura y recursos empresariales. Los ejes para la implantación de un sistema de gestión ambiental según la norma ISO son el establecimiento de objetivos, metas y procesos (Plan), la implantación de los procesos (Do), el seguimiento y medición de los procesos respecto a los objetivos, metas y requisitos legales (Check) y la toma de acciones para la mejora continua del sistema de gestión (Act) (Clever-Cortés et al., 2011). En cualquier caso, los sistemas de gestión ambiental proporcionan a las empresas una plataforma para registrar y evaluar su posición actual, identificar los problemas ambientales críticos y reconocer las oportunidades ambientales, relacionadas con el uso de

insumos y recursos (Papagiannakis et al., 2019) por lo que cabe esperar beneficios ambientales en las empresas que los adopten.

Esta visión holística de las normas ISO 14001 y EMAS implica un enfoque más estratégico de la gestión ambiental que podría mejorar el nivel de CEP (Boiral y Henri, 2012; Wiengarten et al., 2017). Sin embargo, los resultados obtenidos en los estudios realizados no son unánimes. Por un lado, se sostiene que los sistemas de gestión medioambiental no siempre son eficaces porque la aplicación de las normas no es homogénea. Las normas ofrecen directrices para aplicar las preocupaciones medioambientales en la empresa, pero no se establecen reglas estrictas. Esto último ha suscitado cierto escepticismo sobre su eficacia, ya que al no aplicarse de forma homogénea en todas las organizaciones es difícil saber de qué se trata cuando una empresa ha introducido un sistema de gestión medioambiental, y cómo puede mejorar el desempeño medioambiental como consecuencia de ello (Boiral et al., 2017; Zobel et al., 2018). Por otro lado, las normas se han analizado como mecanismos para mejorar la percepción del público. En este sentido, los SGA se analizan como herramientas de mejora de la imagen en empresas con alto impacto ambiental (Ferrón-Vilchez et al., 2017).

Además, el problema de su eficacia podría estar condicionado por factores del entorno. No hay que olvidar que las normas son herramientas voluntarias, y una aplicación más estratégica o simbólica, más orientada a la mejora del desempeño o a la obtención de una mejor imagen o legitimidad puede estar ligada a factores del entorno como las épocas de recesión (Iatridis y Kesidou, 2018). Los objetivos de desempeño social o medioambiental en tiempos de crisis financiera pueden ser menores porque en esos momentos las empresas pueden estar más interesadas en alcanzar objetivos de desempeño financiero y en atender necesidades financieras más urgentes (Bansal et al., 2015). Así, en tiempos de crisis, las normas podrían ser herramientas destinadas a mejorar la legitimidad más que a mejorar el desempeño financiero. Así, Iatridis y Kesidou (2018) muestran que la organización se ve influenciada en tiempos de crisis financiera al implementar la ISO 14001 y, Cavero-Rubio y Amoros-Martínez (2020) no encuentran evidencia de un mejor desempeño económico de las empresas que siguen estos sistemas de gestión ambiental y las empresas que no los siguen durante la crisis financiera de 2008.

En base a los estudios anteriores, podemos esperar que los sistemas de gestión ambiental basados en ISO 14001 y EMAS sean sistemas que se implantan de forma integrada en épocas de economía y estabilidad financiera, pero que su eficacia se reduce en épocas de crisis financiera. En este sentido, formulamos las siguientes hipótesis de investigación:

H1a. Los sistemas de gestión medioambiental están positivamente relacionados con un mayor desempeño medioambiental.

H1b. Las épocas de crisis financiera moderan negativamente el efecto de los sistemas de gestión medioambiental sobre el desempeño medioambiental de la empresa.

2.2. COMPROMISO CON LAS PARTES INTERESADAS. LA INCIDENCIA DE LA CRISIS FINANCIERA.

El desempeño de la empresa viene determinado por su orientación o compromiso con los grupos de interés. Según la teoría de los grupos de interés, la supervivencia de la empresa depende no sólo del accionista o propietario, sino también de los diferentes grupos a los que la empresa afecta con su actividad y de los que depende (Freeman, 1984). Así, es necesario, en primer lugar,

identificar a estos grupos de interés y, en segundo lugar, establecer mecanismos de compromiso empresarial hacia ellos (Johnson et al., 2019; Salem et al., 2018).

El compromiso con los grupos de interés puede definirse, a grandes rasgos, como el conjunto de políticas, procesos, procedimientos y acciones empresariales encaminadas a establecer vínculos entre los grupos de interés y la empresa. Más concretamente, se ha analizado como el conjunto de mecanismos empresariales que satisfacen las demandas de los grupos de interés (Salem et al., 2018; Johson et al., 2018) destacando los mecanismos que promueven un flujo continuo de información entre la empresa y sus grupos de interés (Johnson et al., 2018), ya que permiten captar las demandas e intereses de estos grupos y establecer redes de colaboración mutua (Johson et al., 2018; Plaza-Úbeda et al., 2010) y relaciones de confianza (Papagiannakis et al., 2019).

En lo que respecta al compromiso de las partes interesadas y al desempeño ambiental, la participación de las partes interesadas puede facilitar una colaboración que beneficie a la empresa y a sus partes interesadas. Por un lado, el intercambio de conocimientos y el acceso a la información medioambiental y a otros recursos críticos permite a las empresas mejorar sus procedimientos y prácticas medioambientales. Por lo tanto, puede ayudar a las empresas a superar las deficiencias internas y permitir el desarrollo de nuevas prácticas de protección del medio ambiente, como la ecoinnovación (Papagiannakis et al., 2019), y guiar a la empresa hacia niveles más altos de desempeño medioambiental (Amankwah-Amoah et al., 2018). Además, la creación de redes entre la empresa y los grupos de interés permite comunicar las iniciativas medioambientales a los grupos de interés y puede mejorar las relaciones con ellos. En este sentido, el compromiso de los grupos de interés se ha analizado como una herramienta dentro de la estrategia de sostenibilidad de la empresa (Lin et al., 2020). Por otra parte, los grupos de interés participan en el proceso de aplicación de los programas de protección medioambiental de la empresa y ven atendidas sus necesidades medioambientales.

Sin embargo, estos mecanismos pueden no ser siempre eficaces. Cabe esperar que estos mecanismos sean menos eficaces en tiempos de crisis para la empresa (Lin et al., 2020). En tiempos de crisis financiera, las partes interesadas suelen exigir mayores niveles de desempeño social y medioambiental y de transparencia. Sin embargo, las empresas parecen centrarse en los objetivos económicos y financieros (Bansal et al., 2015), y de los accionistas. El mercado de capitales europeo parece valorar la sostenibilidad solo en los primeros años de las crisis financieras, sin resultados homogéneos entre países (Miralles-Quiros et al., 2017). Durante la crisis económica y financiera de 2008, el mercado penalizó las acciones no relacionadas directamente con los resultados financieros (Al-Dah et al., 2018). En este contexto, los mecanismos de orientación hacia las demandas ambientales de los grupos de interés se verían afectados, reduciendo su operatividad. La empresa preferiría satisfacer las demandas del mercado y de la propiedad.

En este sentido, esperamos encontrar una relación positiva entre el compromiso de los grupos de interés y el desempeño ambiental y, durante la crisis financiera de 2008, una pérdida de eficacia de estos mecanismos de orientación a los grupos de interés de la empresa. Por lo tanto, establecemos las siguientes hipótesis:

H2a. El compromiso con los grupos de interés está positivamente relacionado con un mayor desempeño medioambiental.

H2b. Las épocas de crisis financiera moderan negativamente el efecto del compromiso con los grupos de interés sobre el desempeño medioambiental de la empresa.

2.3. DIVERSIDAD DE GÉNERO EN EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN Y DESEMPEÑO AMBIENTAL. LA INCIDENCIA DE LA CRISIS FINANCIERA.

El efecto sobre el desempeño ambiental de los mecanismos de gobernanza suele estar relacionado positivamente con la existencia de mujeres en el consejo de administración y con los indicadores de RSC (Reddy y Jadhav, 2019). Esta relación se ha analizado utilizando como marco teórico la teoría de los grupos de interés (Elmagrhi et al., 2018) que sostiene que la diversidad de los consejos de administración introduce diferentes puntos de vista, conocimientos, habilidades, perspectivas y valores en la toma de decisiones (Post et al., 2011), por lo que una composición diversa tendería a respetar un mayor número de intereses sociales, demandas institucionales y diferentes grupos de interés.

Así, se ha analizado el efecto de la diversidad de género en el consejo de administración en los distintos ámbitos de la sostenibilidad: financiero (Wang et al., 2020), gobierno corporativo (Melón-Izco et al., 2020; Wang, 2020), social (Arco-Castro et al., 2020a; Kabong et al., 2013; Williams, 2003) y medioambiental (García-Sánchez et al., 2019; Pucheta-Martínez & Gallego-Álvarez, 2019; Van Hoang et al., 2021). En cuanto a la estrategia medioambiental, en general, los estudios muestran que una mayor proporción de mujeres en el consejo de administración está relacionada con una mayor divulgación de los temas medioambientales (Post et al., 2011; García-Sánchez et al., 2019; Pucheta-Martínez & Gallego-Álvarez, 2019), como las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) (Liao et al., 2015). Por otro lado, se observa que las empresas con diversidad de género en el consejo de administración tienen un mayor compromiso medioambiental, son más reacias al incumplimiento de la normativa medioambiental, promueven un mayor número de políticas de protección del medio ambiente y, por tanto, son empresas con un mayor desempeño medioambiental (Shakil et al., 2020; Van Hoang et al., 2021). Estos estudios sostienen que las mujeres son más reacias al riesgo y sensibles a las cuestiones sociales y medioambientales (Van Hoang et al., 2021). La razón subyacente parece residir en la ética del cuidado (Gilligan, 1982). Los valores que presentan los consejos de administración permiten establecer objetivos empresariales más sostenibles y orientados a las múltiples partes interesadas que acaban canalizándose en estrategias y prácticas sociales y medioambientales.

A pesar del importante número de estudios sobre la diversidad de género y el desempeño medioambiental, aún quedan algunas lagunas por resolver (Elmagrhi et al., 2018). Así, los factores ambientales podrían desempeñar un papel importante en la determinación de la eficacia de la diversidad de género en el desempeño ambiental, como el país y la cultura (Elmagrhi et al., 2018; Pucheta-Martínez & García-Álvarez, 2019). El presente estudio analiza la influencia de la crisis financiera.

Aunque la diversidad de los consejos de administración parece ser crucial para una gestión competente de las empresas en períodos de crisis (Brauer y Schmidt, 2008), en entornos de alto riesgo los consejos tienden a ser menos diversos (Adams y Ferreira, 2009). La crisis económica y financiera de 2008 puso de manifiesto la necesidad de reforzar un nuevo marco institucional para mejorar la eficacia del gobierno corporativo en materia de RSC (Ferrero-Ferrero et al., 2015). Instituciones como la Comisión Europea, sostiene que debe fomentarse la diversidad de género en los órganos de gobierno para promover una toma de decisiones grupales más constructiva en las empresas y garantizar una supervisión más eficaz (COM, 2012). Así, la heterogeneidad en el consejo de administración puede ser un mecanismo relevante para mejorar la gestión del riesgo asociado a acontecimientos externos como una crisis financiera (Ooi et al., 2017). La diversidad de género podría mejorar la gestión del riesgo en tiempos de crisis al introducir diferentes puntos de vista, habilidades e inclusión de diferentes demandas sociales que pueden mejorar el

conocimiento del entorno empresarial, lo cual es relevante para la toma de decisiones en entornos complejos y la mejora del desempeño (Ooi et al., 2017). Unos consejos de administración diversos permitirían reforzar la dimensión ética y estar más orientados a los grupos de interés (Kabongo et al., 2013; Williams, 2003). En tiempos de crisis económica, los valores de los consejos podrían ser un mecanismo de resistencia a las preferencias financieras y a las presiones de la propiedad más interesada en las cuestiones financieras que en las medioambientales (Brunt et al., 2017; Pérez & Rodríguez del Bosque, 2012). Así, un consejo de administración diverso, más orientado a los valores sociales, podría ser un mecanismo para salvaguardar la estrategia medioambiental en tiempos de recesión económica.

En base a la investigación realizada, se puede esperar que la diversidad de género mejore el desempeño ambiental de las organizaciones y, debido a la introducción de más valores sociales en la empresa, una mayor aversión al riesgo de operaciones perjudiciales y una mayor orientación hacia los diferentes grupos de interés. Esta composición puede hacer que sus decisiones sobre las prácticas de protección del medio ambiente estén menos influenciadas en tiempos de crisis económica y financiera. En base a lo anterior, se proponen las siguientes hipótesis de investigación:

H3a. La diversidad de género en el consejo de administración está positivamente relacionada con un mayor desempeño medioambiental.

H3b. Las épocas de crisis financiera moderan positivamente el efecto de la diversidad de género en el desempeño medioambiental de la empresa.

3. METHOD

3.1. DATA & SAMPLE

Los datos longitudinales fueron recogidos desde la base Eiris. La base de datos Eiris comprende indicadores sobre diferentes áreas de sostenibilidad organizadas en seis pilares; medioambiente, recursos humanos, comportamiento organizacional, gobierno, compromiso con la comunidad y con los derechos humanos. Esta base de datos resulta de utilidad para el presente trabajo porque es una de las bases más amplias ofreciendo indicadores sobre desempeño medioambiental (Cassely et al., 2020). Eiris asigna calificaciones a atributos específicos de cada pilar tomando información divulgada y realizando cuestionarios y encuestas a las compañías. Las preguntas planteadas están diseñadas para lograr una valoración razonable de los atributos y variables evaluadas (García-Sánchez et al., 2019).

De la extracción de datos se obtiene una muestra amplia compuesta por 1,955 grandes empresas mundiales procedentes de 26 países durante el periodo de 2002 a 2010. El periodo seleccionado permite analizar una época de estabilidad económica y una época de crisis (Esteban-Sánchez et al., 2017). En total se parte de 14,515 observaciones de un panel no balanceado, es decir, no se encuentran completas toda la serie de datos para cada entidad.

La tabla 1 muestra la distribución de la muestra por periodo y país. Como se puede observar, los años de estabilidad económica tienen mayor representatividad, con el 64.70% de las observaciones. En relación con la diversidad geográfica, un 38.30% de las observaciones pertenecen a empresas ubicadas en Europa, seguidas de un 29.60% en América, un 27.30% en Asia y sólo un 4.20% proceden del continente australiano.

Tabla 1. Descripción de la muestra.

	N	%	Descripción
Zona			
América	4,308	29.60	Canadá; USA
Asia	3,964	27.30	China; Japón; Singapur; Corea del Sur
Australia	616	4.20	Australia; Nueva Zelanda.
Europa	5,561	38.30	Austria; Bélgica; Dinamarca; Finlandia; Francia; Alemania; Grecia; Irlanda; Italia; Luxemburgo; Países Bajos (Netherlands); Noruega; Portugal; España; Suecia; Suiza; UK
Año			
Estabilidad	9,401	64.70	2002-2007
Recesión	5,130	35.30	2008-2010

3.2. MEASUREMENT

Un objetivo del estudio es determinar el impacto en el desempeño medioambiental de la orientación hacia los stakeholders de las empresas y los EMS. Estas variables responden a las demandas de los grupos de interés (Garde-Sánchez et al., 2018) y la presión de las instituciones (Javeed et al., 2020). La variable dependiente es el desempeño ambiental facilitado por Eiris “Environment Performance” y como variables dependientes, los indicadores “Stakeholder engagement” y “Environment management” facilitados por esta base de datos. La variable “Board diversity” también se extrae de los indicadores facilitados por Eiris.

Eiris califica estos indicadores usando un ranking que toma valores de entre 0 y 100. Durante el proceso de indexación Eiris parte, en primer lugar, de la información divulgada por las empresas, después, envía cuestionarios a estas compañías, por último, especialistas del sector revisan los resultados (Martínez-Ferrero et al., 2015). El resultado es un listado de indicadores calificados en una escala de 5 ítems; 0, 25, 50, 75, 100, que representan distintos niveles de cumplimiento; inadecuado, débil, moderado, bueno y excepcional, respectivamente (Martínez-Ferrero et al., 2015). La variable board diversity es una variable dummy que toma valor 1 si existen tres o más mujeres en el consejo y 0 en otro caso (Amorelli & García-Sánchez, 2020; Torchia et al., 2011) en la medida que este número en el consejo les permite influir en las políticas y prácticas empresariales (Amorelli & García-Sánchez, 2021). Es necesario un número suficiente para poder influir, plantear cuestiones (Amoreli & García-Sánchez, 2021).

Para observar el efecto de la crisis financiera sobre estos indicadores usamos la variable dependiente “Crisis” que toma valores 0 y 1 dependiendo de si la observación corresponde a un periodo de estabilidad o una época de crisis financiera (Chintrakarn et al., 2021; Esteban-Sánchez et al., 2017).

Por último, necesitamos introducir variables de control que pueden afectar al resultado del modelo. Concretamente, usamos como variables de control la divulgación de información medioambiental, relacionadas con el desempeño medioambiental (Alsayegh et al., 2020; Portella & Borba, 2020), la zona (Elmagrhi et al., 2018; Pucheta-Martínez & García-Álvarez, 2019; Arco-

Castro et al., 2020; Miralles-Quiros et al., 2017) y la variable tamaño (Shakil et al., 2020; Orazalin & Mahmmod, 2021; Papagiannakis et al., 2019).

3.3. MODEL ESTIMATION

Para contrastar las hipótesis de investigación, sobre la muestra y con las variables descritas, se plantea el siguiente modelo de regresión:

$$Environment\ Performance_{it} = StakCommit_{it} + EMS_{it} + Gender_{it} + Crisis_{it} + Zone_i + R\&D_{it} + Report_{it} + Size_{it} \quad (1)$$

Además, se plantean tres modelos adicionales para testar el posible efecto moderador de la crisis.

Tras realizar el test de Durbi-Wu-Hausman se halla que es preferible usar una estimación por efectos fijos. Posteriormente, se testan posibles problemas de autocorrelación, heterocedasticidad y endogeneidad, con el test de Wooldridge, el test de Wald y el test de Hausman, respectivamente. Los resultados del test de Wooldridge y el test de Wald arrojan un p.value<.000 por lo que no se puede aceptar la hipótesis nula de homocedasticidad, porque la varianza de los errores de la muestra no es constante y, tampoco podemos aceptar la hipótesis nula que indica que no hay autocorrelación de primer orden. En definitiva, se detectan problemas de autocorrelación y heterocedasticidad.

Para solucionar estos problemas utilizamos OLS con errores estándar corregidos por paneles heteroscedásticos (PCSE) (Molla et al., 2021; Nyeadi et al., 2021), que está basado en el cálculo de los errores estándar y las estimaciones de varianza-covarianza asumiendo que las perturbaciones son, por defecto, heteroscedásticas y están correlacionadas contemporáneamente entre paneles. Además, parece preferible aplicar este estimador porque los errores estándar estimados con el estimador FGLS pueden subestimar la variabilidad real de la muestra (Beck & Katz, 1995; Molla et al., 2021). También, permite obtener estimaciones robustas no solamente cuando hay presencia de heterocedasticidad sino también frente a posibles correlaciones entre unidades (Bailey & Katz, 2011; Molla et al., 2021).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Table 2 shows the descriptive statistics and correlations between the variables under study.

Tabla 2. Estadísticos y correlaciones.

	Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7	8
1.Envperfor	28.76	32.06	1							
2.Stakengag	25.71	28.93	.4815***	1						
3.EMS	49.12	39.97	.6515***	.4685***	1					
4.Gender	.1298	.3362	.0331***	.0631***	-.0412***	1				
5.Crisis	.35	.48	.0787***	.1015***	.0818***	.0599***	1			
6.ComLaw	.61	.49	-.02974***	-.1216***	-.3718***	.1214***	.0002	1		
7. Report	20.95	30.31	.6509***	.5337***	.6417***	-.0148	.0397***	-.3615***	1	
8.Size	7.86	1.99	.2602***	.2123***	.2303***	.0739***	.0526***	-.1810***	.2622***	1

El análisis de correlación muestra, por un lado, que los sistemas de gestión medioambiental y el compromiso de las partes interesadas son dos políticas empresariales interrelacionadas (Papagiannakis et al., 2019). Por otro lado, la diversidad de género en el consejo de administración se relaciona positivamente con mayores niveles de desempeño y una mayor orientación de la empresa hacia los grupos de interés (Elmagrhi et al., 2018; Kabongo et al., 2013; Shakil et al., 2020; Williams, 2003). Sin embargo, a diferencia de los resultados obtenidos en otros trabajos (Rehman et al., 2020), la diversidad de género en el consejo de administración se relaciona negativamente con los sistemas de gestión medioambiental (implantación de EMAS o ISO 14001).

Atendiendo a las correlaciones, los resultados muestran que las épocas de crisis financiera están significativamente relacionadas con un mejor desempeño ambiental de la empresa (Lins et al., 2017). Parece lógico que los ratios de desempeño medioambiental basados en la cantidad de emisiones, residuos, etc. no sean comparables entre épocas de estabilidad y de crisis. Para probar las hipótesis es necesario realizar un análisis de regresión, cuyos resultados se muestran en la tabla 3.

Table 3. Análisis de regresión.

Dependent Variable	Environmental Performance			
Independent Variables	Model 1.	Model 2.	Model 3.	Model 4.
<i>Stak Engag</i>	.1287***	.1444***	.1307***	.1287***
EMS	.2672***	.2673***	.2805***	.2672***
Gender	1.8579***	1.8724***	1.8354***	1.8095***
Crisis	.8377**	1.9101***	2.7721***	.8229***
ComLaw	-4.0160***	-4.0265***	-3.9667***	-4.0171***
Report	.2703***	.2712***	.2718***	.2703***
Size	.4677***	.4850***	.4781***	.4675***
Crisis*Stake eng		-.0393***		
Crisis*EMS			-.0379	
Crisis*Gender				.1048
Cons	4.3169***	3.8271***	3.5429***	4.3255***
Number of obs	14.515	14.515	14.515	14.515
Number of groups	1.955	1.955	1.955	1.955
Rho	.6745	.6720	.6687	.6746
R-square	.2368	.2392	.2419	.2367
p.value Wald Chi2	.0000	.0000	.0000	.0000

Los resultados se comprobaron con una prueba de robustez. Siguiendo el trabajo de Molla et al. (2021), que utilizaron el PCSE en una muestra con heterogeneidad, utilizamos el estimador de errores estándar de Driscoll y Kraay para la comprobación de robustez. En el análisis se obtuvieron resultados similares a los obtenidos con el estimador PCSE. Por tanto, podemos concluir que los resultados del estudio son robustos.

Los resultados muestran que el desempeño ambiental está determinado por la orientación de la empresa hacia las demandas de los grupos de interés, la implantación de sistemas de gestión ambiental basados en los modelos ISO 14001 o EMAS y, por último, la diversidad de género en el consejo de administración. Estos resultados nos llevan a aceptar las hipótesis 1a, 2a y 3a.

A partir del análisis de regresión también podemos observar en situaciones de crisis financiera, la atención a las demandas ambientales de los grupos de interés y los sistemas de gestión ambiental no refuerzan el desempeño ambiental. Se aceptan las hipótesis 1b y 2b. En cambio, el impacto de la crisis financiera sobre el efecto de la diversidad de género en el desempeño medioambiental no es significativo. Rechazamos la hipótesis 3b. Se puede concluir que el efecto de la diversidad de género en los consejos de administración sobre los resultados medioambientales no está influido por los entornos de crisis.

Los resultados ponen de manifiesto que los factores de gobierno corporativo se convierten en el determinante más importante de las políticas medioambientales en tiempos de crisis financiera, y que otros mecanismos se vuelven contraproducentes. Un consejo de administración con una representación significativa de mujeres, más proclive a los valores sociales y ambientales (Williams, 2003), podría ser un mecanismo que salvaguarde el desempeño ambiental en tiempos de crisis financiera (Brunt et al, 2017; Pérez & Del Bosque, 2012) porque este grupo tiene valores sociales y ambientales que canalizan en la estrategia empresarial (Kabongo et al., 2013; Ooi et al., 2020).

5. CONCLUSIONS

El estudio concluye que las empresas comprometidas con los grupos de interés y que siguen sistemas de gestión ambiental comúnmente aceptados (ISO 14001 y EMAS) son empresas con mayores niveles de desempeño ambiental, pero estos mecanismos pierden su eficacia en tiempos de crisis. Además, se destaca que para evitar esta situación es necesario que las empresas cuenten con un gobierno corporativo comprometido con las cuestiones sociales y medioambientales. En este sentido, se observa que la promoción del desempeño ambiental por parte del consejo de administración cuando hay un número significativo de mujeres no se ve afectada por las épocas de crisis financiera.

Los resultados obtenidos tienen importantes implicaciones prácticas a nivel corporativo e institucional. A nivel corporativo, destacan como aportación esencial que los sistemas de gestión ambiental (Clever et al., 2015), la orientación a los grupos de interés (Amankwah-Amoah et al., 2018; Lins et al., 2020) y la diversidad de género (Shakil et al., 2020; Van Hoang et al., 2021) son menos efectivos en tiempos de crisis financiera, excepto la participación de las mujeres en el consejo de administración. Las empresas podrían fomentar la diversidad en la composición de los consejos de administración para garantizar las políticas de sostenibilidad.

Tras la crisis, la Comisión Europea ha fomentado la diversidad de género en los consejos de administración como mecanismo para mejorar, entre otros aspectos, la sostenibilidad (Ferrero-Ferrero et al., 2015). En este sentido, otra de las implicaciones prácticas del estudio es el apoyo a las políticas que ha implementado la Unión Europea en las últimas dos décadas. Según los resultados, la diversidad en el consejo podría ser crucial para la gestión en entornos de crisis y alto riesgo (Adams & Ferreira, 2009; Brauer & Schmidt, 2008; Ooi et al., 2017).

Además, el estudio aporta resultados al debate sobre el impacto de estos elementos en el desempeño ambiental (Amankwah-Amoah et al., 2018; Clever et al., 2015; Lins et al., 2020).

Ante la falta de unanimidad en los resultados, este estudio pone de manifiesto la necesidad de considerar los factores de crecimiento para predecir la eficacia de estos mecanismos para promover la sostenibilidad en las empresas. Las épocas de crisis financiera afectan a la implantación de sistemas de gestión medioambiental. En periodos de crisis financiera esta implantación puede llegar a ser más simbólica que real (Ferrón-Vílchez, 2017; Zobel, 2018). También en estas épocas la orientación de los grupos de interés de la empresa se ve afectada y se tiende a una mayor orientación hacia las demandas del mercado (Bansal et al., 2015). En definitiva, podemos extraer la conclusión de que la eficacia de las herramientas que promueven el desempeño ambiental está condicionada por los tiempos de crisis financiera. Además, el trabajo apoya la literatura reciente que sostiene que el desempeño ambiental está determinado por elementos de gobernanza y gestión interna (Iatridis & Kesiduo, 2018).

El estudio tiene algunas limitaciones que el trabajo futuro podría abordar. Presentamos la diversidad de género del consejo de administración como un mecanismo de gobernanza por su papel fuertemente relacionado con el desempeño no financiero (Kabongo et al., 2013; Williams, 2003). Estudios futuros podrían centrarse en otros mecanismos de gobierno corporativo. Además, podría hallarse otros mecanismos que intensifiquen un bajo desempeño ambiental en épocas de crisis. Por último, podría ser útil contrastar estos resultados con la situación de crisis generada por la pandemia de coronavirus.

REFERENCES

- Adams, R. B., & Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of Financial Economics*, 94(2), 291-309.
- Al-Dah, B., Dah, M., & Jizi, M. (2018). Is CSR reporting always favorable?. *Management Decision*.
- Alsayegh, M. F., Abdul Rahman, R., & Hodayoun, S. (2020). Corporate economic, environmental, and social sustainability performance transformation through ESG disclosure. *Sustainability*, 12(9), 3910.
- Amankwah-Amoah, J., Danso, A., & Adomako, S. (2019). Entrepreneurial orientation, environmental sustainability and new venture performance: Does stakeholder integration matter?. *Business Strategy and the Environment*, 28(1), 79-87.
- Amorelli, M. F., & García-Sánchez, I. M. (2020). Critical mass of female directors, human capital, and stakeholder engagement by corporate social reporting. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(1), 204-221.
- Amorelli, M. F., & García-Sánchez, I. M. (2021). Trends in the dynamic evolution of board gender diversity and corporate social responsibility. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(2), 537-554.
- Arco-Castro, L., López-Pérez, M. V., Pérez-López, M. C., & Rodríguez-Ariza, L. (2020a). Corporate philanthropy and employee engagement. *Review of Managerial Science*, 14(4), 705-725.
- Arco-Castro, L., López-Pérez, M. V., Pérez-López, M. C., & Rodríguez-Ariza, L. (2020b). How market value relates to corporate philanthropy and its assurance. The moderating effects of business sector. *Business Ethics: A European Review*, 29(2), 266-281.

- Bailey, D., & Katz, J. N. (2011). Implementing panel corrected standard errors in R: The pscse package. *Journal of Statistical Software*, 42(CS1), 1-11.
- Bansal, P., Jiang, G. F., & Jung, J. C. (2015). Managing responsibly in tough economic times: Strategic and tactical CSR during the 2008–2009 global recession. *Long Range Planning*, 48(2), 69-79.
- Beck, N., & Katz, J. N. (1995). What to do (and not to do) with time-series cross-section data. *American Political Science Review*, 89(3), 634-647.
- Boiral, O., & Henri, J. F. (2012). Modelling the impact of ISO 14001 on environmental performance: A comparative approach. *Journal of Environmental Management*, 99, 84-97.
- Boiral, O., Guillaumie, L., Heras-Saizarbitoria, I., & Tayo Tene, C. V. (2018). Adoption and outcomes of ISO 14001: A systematic review. *International Journal of Management Reviews*, 20(2), 411-432.
- Brauer, M., & Schmidt, S. L. (2008). Defining the strategic role of boards and measuring boards' effectiveness in strategy implementation. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 8, 649-660.
- Bravi, L., Santos, G., Pagano, A., & Murmura, F. (2020). Environmental management system according to ISO 14001: 2015 as a driver to sustainable development. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(6), 2599-2614.
- Brunton, M., Eweje, G., & Taskin, N. (2017). Communicating corporate social responsibility to internal stakeholders: Walking the walk or just talking the talk?. *Business Strategy and the Environment*, 26(1), 31-48.
- Carroll, A. B., & Shabana, K. M. (2010). The business case for corporate social responsibility: A review of concepts, research and practice. *International Journal of Management Reviews*, 12(1), 85-105.
- Cassely, L., Revelli, C., Ben Larbi, S., & Lacroux, A. (2020). Sustainable development drivers of companies: An international and multilevel analysis. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(5), 2028-2043.
- Cavero-Rubio, J. A., & Amorós-Martínez, A. (2020). Environmental certification and Spanish hotels' performance in the 2008 financial crisis. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(5), 771-796.
- Chabowski, B. R., Mena, J. A., & Gonzalez-Padron, T. L. (2011). The structure of sustainability research in marketing, 1958–2008: a basis for future research opportunities. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(1), 55-70.
- Chintrakarn, P., Jiraporn, P., & Treepongkaruna, S. (2021). How do independent directors view corporate social responsibility (CSR) during a stressful time? Evidence from the financial crisis. *International Review of Economics & Finance*, 71, 143-160.
- Clever-Cortés, E., & Molina Azorín, J. F. & Tarí-Guilló, J. J. (2011). *Gestión de la calidad y gestión medioambiental*. Anaya.
- COM. 2012. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the regions. *Action Plan: European Company Law and Corporate Governance—A Modern Legal Framework for*

More Engaged Shareholders and Sustainable Companies. COM (2012) 740/2. European Commission: Brussels.

Cortés, E. C., Claver Cortés, E., Molina Azorín, J. F., & Tarí Guilló, J. J. (2006). *Gestión de la Calidad y gestión medioambiental*. Pirámide. Madrid. ES. 2^o.

Elmagrhi, M. H., Ntim, C. G., Elamer, A. A., & Zhang, Q. (2019). A study of environmental policies and regulations, governance structures, and environmental performance: The role of female directors. *Business Strategy and the Environment*, 28(1), 206-220.

Esteban-Sánchez, P., de la Cuesta-González, M., & Paredes-Gazquez, J. D. (2017). Corporate social performance and its relation with corporate financial performance: International evidence in the banking industry. *Journal of Cleaner Production*, 162, 1102-1110.

Ferrero-Ferrero, I., Fernández-Izquierdo, M. Á., & Muñoz-Torres, M. J. (2015). Integrating sustainability into corporate governance: an empirical study on board diversity. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 22(4), 193-207.

Ferrón-Vílchez, V. (2017). The dark side of ISO 14001: The symbolic environmental behavior. *European Research on Management and Business Economics*, 23(1), 33-39.

Flammer, C., & Kacperczyk, A. (2016). The impact of stakeholder orientation on innovation: Evidence from a natural experiment. *Management Science*, 62(7), 1982-2001.

Freeman, R. E., & McVea, J. (2001). A stakeholder approach to strategic management. *Available at SSRN 263511*.

Frías-Aceituno, J. V., Rodríguez-Ariza, L., & Sánchez-García, I. M. (2013). Is integrated reporting determined by a country's legal system? An exploratory study. *Journal of Cleaner Production*, 44, 45-55.

García-Sánchez, I. M., Suárez-Fernández, O., Martínez-Ferrero, J. (2019). Female directors and impression management in sustainability reporting. *International Business Review*, 28(2), 359-379.

Gupta, K., Crilly, D., & Greckhamer, T. (2020). Stakeholder engagement strategies, national institutions, and firm performance: A configurational perspective. *Strategic Management Journal*, 41(10), 1869-1900.

Heras-Saizarbitoria, I., Boiral, O., & Arana, G. (2016). Renewing environmental certification in times of crisis. *Journal of Cleaner Production*, 115, 214-223.

Hussain, N., Rigoni, U., & Orij, R. P. (2018). Corporate governance and sustainability performance: Analysis of triple bottom line performance. *Journal of Business Ethics*, 149(2), 411-432.

Iatridis, K., & Kesidou, E. (2018). What drives substantive versus symbolic implementation of ISO 14001 in a time of economic crisis? Insights from Greek manufacturing companies. *Journal of Business Ethics*, 148(4), 859-877.

Javeed, S. A., Latief, R., & Lefen, L. (2020). An analysis of relationship between environmental regulations and firm performance with moderating effects of product market competition: Empirical evidence from Pakistan. *Journal of Cleaner Production*, 254, 120197.

- Johnson, M., Redlbacher, F., & Schaltegger, S. (2018). Stakeholder engagement for corporate sustainability: A comparative analysis of B2C and B2B companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(4), 659-673.
- Kabongo, J. D., Chang, K., & Li, Y. (2013). The impact of operational diversity on corporate philanthropy: An empirical study of US companies. *Journal of Business Ethics*, 116(1), 49-65.
- Liao, L., Luo, L., & Tang, Q. (2015). Gender diversity, board independence, environmental committee and greenhouse gas disclosure. *The British Accounting Review*, 47(4), 409-424.
- Lin, W. L., Lee, C., & Law, S. H. (2021). Asymmetric effects of corporate sustainability strategy on value creation among global automotive firms: A dynamic panel quantile regression approach. *Business Strategy and the Environment*, 30(2), 931-954.
- Link, S., & Naveh, E. (2006). Standardization and discretion: does the environmental standard ISO 14001 lead to performance benefits?. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53(4), 508-519.
- Lins, K. V., Servaes, H., & Tamayo, A. (2017). Social capital, trust, and firm performance: The value of corporate social responsibility during the financial crisis. *The Journal of Finance*, 72(4), 1785-1824.
- Manzanaque-Lizano, M., Alfaro-Cortés, E., & Priego de la Cruz, A. M. (2019). Stakeholders and long-term sustainability of SMEs. Who really matters in crisis contexts, and when. *Sustainability*, 11(23), 6551.
- Markota Vukić, N., Omazić, M. A., & Aleksić, A. (2018). Exploring the link between corporate stakeholder orientation and quality of corporate social Responsibility reporting. *Interdisciplinary Description of Complex Systems: INDECS*, 16(2), 275-288.
- Martínez-Ferrero, J., Vaquero-Cacho, L. A., Cuadrado-Ballesteros, B., & García-Sánchez, I. M. (2015). El gobierno corporativo y la responsabilidad social corporativa en el sector bancario: El papel del consejo de administración. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 21(3), 129-138.
- Melón-Izco, Á., Ruiz-Cabestre, F. J., & Ruiz-Olalla, M. C. (2020). Diversity in the board of directors and good governance practices. *Economics and Business Letters*, 9(2), 97-115.
- Miao, L., Gu, H., Zhang, X., Zhen, W., & Wang, M. (2019). Factors causing regional differences in China's residential CO2 emissions - Evidence from provincial data. *Journal of Cleaner Production*, 224, 852-863.
- Miralles-Quiros, M. D. M., Miralles-Quiros, J. L., & Arraiano, I. G. (2017). Are firms that contribute to sustainable development valued by investors?. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24(1), 71-84.
- Molla, M. S., Hassan, M. T., Miraz, M. H., Azim M. T., & Hossain, M. K. (2021). The influence of directors' diversity and corporate sustainability practices on firm performance: Evidence from Malaysia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(6), 201-212.
- Murmura, F., Liberatore, L., Bravi, L., & Casolani, N. (2018). Evaluation of Italian companies' perception about ISO 14001 and eco management and audit scheme III: Motivations, benefits and barriers. *Journal of Cleaner Production*, 174, 691-700.

- Nyeadi, J. D., Adjasi, C., & Akoto, R. K. (2021). Foreign direct investment and corporate social responsibility: Evidence from South African listed firms. *Transnational Corporations Review*, 1-17.
- Ooi, C. A., Hooy, C. W., & Som, A. P. M. (2017). The influence of board diversity in human capital and social capital in crisis. *Managerial Finance*, 43(6), 700-719.
- Ooi, C. A., Hooy, C. W., & Som, A. P. M. (2017). The influence of board diversity in human capital and social capital in crisis. *Managerial Finance*.
- Orazalin, N., & Mahmood, M. (2021). Toward sustainable development: Board characteristics, country governance quality, and environmental performance. *Business Strategy and the Environment*.
- Papagiannakis, G., Voudouris, I., Lioukas, S., & Kassinis, G. (2019). Environmental management systems and environmental product innovation: The role of stakeholder engagement. *Business Strategy and the Environment*, 28(6), 939-950.
- Pérez, A., & Del Bosque, I. R. (2012). The role of CSR in the corporate identity of banking service providers. *Journal of Business Ethics*, 108(2), 145-166.
- Plaza-Úbeda, J. A., de Burgos-Jiménez, J., & Carmona-Moreno, E. (2010). Measuring stakeholder integration: knowledge, interaction and adaptational behavior dimensions. *Journal of Business Ethics*, 93(3), 419-442.
- Portella, R. A., & Borba, J. A. (2020). Environmental disclosure in corporate websites: A study in Brazil and USA companies. *RAUSP Management Journal*, 55(3), 309-324.
- Post, C., Rahman, N., & Rubow, E. (2011). Green governance: Boards of directors' composition and environmental corporate social responsibility. *Business & Society*, 50(1), 189-223.
- Pucheta-Martínez, M., & Gallego-Álvarez, I. (2019). Corporate environmental disclosure practices in different national context: The influence of cultural dimensions. *Organization & Environment*, In Press.
- Qi, G., Zeng, S., Li, X., & Tam, C. (2012). Role of internalization process in defining the relationship between ISO 14001 certification and corporate environmental performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 19(3), 129-140.
- Reddy, S., & Jadhav, A. M. (2019). Gender diversity in boardrooms—A literature review. *Cogent Economics & Finance*, 7(1), 1644703.
- Rehman, S., Orij, R., & Khan, H. (2020). The search for alignment of board gender diversity, the adoption of environmental management systems, and the association with firm performance in Asian firms. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(5), 2161-2175.
- Rodriguez-Gomez, S., Arco-Castro, M. L., Lopez-Perez, M. V., & Rodríguez-Ariza, L. (2020). Where does CSR come from and where does it go? A review of the state of the art. *Administrative Sciences*, 10(3), 60.
- Roodman, D. (2009). A note on the theme of too many instruments. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 71(1), 135-158.
- Salem, M. A., Shawtari, F., Shamsudin, M. F., & Hussain, H. B. I. (2018). The consequences of integrating stakeholder engagement in sustainable development (environmental perspectives). *Sustainable Development*, 26(3), 255-268.

- Sanchez, R. G., Bolivar, M. P. R., & Hernández, A. M. L. (2017). Perceptions of stakeholder pressure for supply-chain social responsibility and information disclosure by state-owned enterprises. *The International Journal of Logistics Management*, 28(4), 1027-1053.
- Scott, W. R. (2008). *Institutions and organizations: Ideas and interests*. Sage.
- Shakil, M. H., Tasnia, M., & Mostafiz, M. I. (2020). Board gender diversity and environmental, social and governance performance of US banks: Moderating role of environmental, social and corporate governance controversies. *International Journal of Bank Marketing*, 39(4), 661-677.
- Torchia, M., Calabrò, A., & Huse, M. (2011). Women directors on corporate boards: From tokenism to critical mass. *Journal of Business Ethics*, 102(2), 299-317.
- Van Hoang, T. H., Przychodzen, W., Przychodzen, J., & Segbotangni, E. A. (2021). Environmental transparency and performance: Does the corporate governance matter?. *Environmental and Sustainability Indicators*, 10, 100123.
- Wang, Y. H. (2020). Does board gender diversity bring better financial and governance performances? An empirical investigation of cases in Taiwan. *Sustainability*, 12(8), 3205.
- Wiengarten, F., Humphreys, P., Onofrei, G. and Fynes, B. (2017). The adoption of multiple certification standards: Perceived performance implications of quality, environmental and health & safety certifications. *Production Planning & Control*, 28(2), 31-141. DOI: 10.1080/09537287.2016.1239847.
- Williams, R. J. (2003). Women on corporate boards of directors and their influence on corporate philanthropy. *Journal of Business Ethics*, 42(1), 1-10.
- Zobel, T. (2018). ISO 14001 adoption and environmental performance: The case of manufacturing in Sweden. In *ISO 9001, ISO 14001, and New Management Standards* (pp. 39-57). Springer, Cham.