



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ECONOMÍA CIRCULAR Y COOPERATIVISMO EN COLOMBIA: ESTRATEGIAS DE EMPRENDIMIENTO PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL Y LA SOSTENIBILIDAD

Circular economy and cooperativism in Colombia: entrepreneurship strategies for social inclusion and sustainability

DIOMER ALEJANDRO PALACIO MIRANDA¹

Recibido: 2 de diciembre de 2024. Aceptado: 10 de enero de 2025

DOI: <https://doi.org/10.21017/rimci.1127>

RESUMEN

En Colombia, el emprendimiento sostenible y el cooperativismo emergen como respuestas estratégicas frente a desafíos económicos, sociales y ambientales, ofreciendo una alternativa de desarrollo que integra el crecimiento económico con la inclusión social y la sostenibilidad. Ante un contexto de profundas desigualdades y dependencia de sectores extractivos, estos modelos buscan transformar las dinámicas productivas del país al priorizar el bienestar de las comunidades y la conservación del entorno natural.

El cooperativismo ha demostrado ser una herramienta eficaz para promover la autogestión y la estabilidad económica, especialmente en zonas rurales y sectores como la agricultura, donde históricamente ha impulsado el empleo y la equidad. Estudios de países como México y Argentina reflejan cómo las cooperativas agroecológicas pueden generar impacto económico positivo al tiempo que fortalecen la cohesión social y el respeto ambiental. En Colombia, el Plan Nacional de Negocios Verdes apoya el crecimiento de cooperativas sostenibles en sectores agrícolas clave, aunque estos esfuerzos aún enfrentan barreras como el acceso a financiamiento y la falta de infraestructura en áreas rurales.

Por otro lado, la responsabilidad social empresarial (RSE) también está cobrando relevancia, particularmente en industrias de alto impacto como la minería y la manufactura, donde la sostenibilidad y las prácticas éticas se han convertido en una demanda creciente de la sociedad y el mercado global. La RSE permite a las empresas asumir un rol activo en la mejora de las condiciones sociales y ambientales de su entorno, equilibrando así el desarrollo económico con la sostenibilidad.

Finalmente, el avance de la economía circular y la adopción de tecnologías limpias son factores esenciales para el emprendimiento sostenible en Colombia. Estos modelos, que se centran en reducir desechos y optimizar recursos, tienen el potencial de generar empleos, especialmente en áreas vulnerables. A través de una colaboración entre el gobierno, las empresas y la sociedad civil, y con el respaldo de políticas como la Ley de Economía Circular, Colombia puede consolidarse como un líder regional en sostenibilidad y emprendimiento inclusivo, avanzando hacia un modelo de desarrollo integral que promueva la justicia social y la preservación ambiental.

Palabras clave: Emprendimiento sostenible; Cooperativismo; Economía circular; Inclusión social; Responsabilidad social empresarial (RSE).

ABSTRACT

In Colombia, sustainable entrepreneurship and cooperativism are emerging as strategic responses to economic, social, and environmental challenges, offering a development model that combines economic growth with social inclusion and sustainability. Amid significant inequalities and dependence on extractive sectors, these approaches seek to transform the country's productive dynamics by prioritizing community well-being and the preservation of natural resources.

¹ Docente Ocasional - Institución Universitaria Pascual Bravo. Candidato a Doctor en Ciencias de la Educación. Magister en Dirección General, MBA con énfasis en mercadeo y ventas. Institución Universitaria Pascual Bravo. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9494-9975> Correo electrónico: diomer.palacio@pascualbravo.edu.co

Cooperativism has proven to be an effective tool for promoting self-management and economic stability, particularly in rural areas and in sectors like agriculture, where it has historically driven employment and equity. Studies from countries such as Mexico and Argentina demonstrate how agroecological cooperatives can generate positive economic impacts while reinforcing social cohesion and environmental stewardship. In Colombia, the National Green Business Plan supports the growth of sustainable cooperatives in key agricultural sectors, although these efforts continue to face barriers such as limited access to financing and inadequate infrastructure in rural areas.

Additionally, corporate social responsibility (CSR) is gaining traction, especially in high-impact industries like mining and manufacturing, where society and global markets are increasingly demanding sustainable and ethical practices. CSR allows companies to take an active role in improving social and environmental conditions in their surroundings, thus balancing economic growth with sustainability.

Finally, the advancement of the circular economy and the adoption of clean technologies are essential to sustainable entrepreneurship in Colombia. These models, which focus on reducing waste and optimizing resources, have the potential to create jobs, particularly in vulnerable regions. Through collaboration among government, businesses, and civil society, and with the support of policies like the Circular Economy Law, Colombia has the potential to position itself as a regional leader in sustainability and inclusive entrepreneurship, moving towards a comprehensive development model that advances social equity and environmental conservation.

Keywords: Sustainable entrepreneurship; Cooperativism; Circular economy; Social integration; Corporate social responsibility (CSR).

I. INTRODUCCIÓN

LA TRANSICIÓN hacia un modelo de desarrollo sostenible se ha convertido en una prioridad para muchos países de América Latina, en respuesta a los crecientes desafíos socioambientales que amenazan su viabilidad económica y la cohesión social. En Colombia, esta transformación adquiere una urgencia particular debido a la persistencia de desigualdades estructurales, la alta dependencia de sectores extractivos y el deterioro ambiental en múltiples regiones. En este contexto, resulta imprescindible repensar las bases del desarrollo desde enfoques que integren sostenibilidad, equidad territorial y participación comunitaria.

Modelos alternativos como el emprendimiento sostenible, el cooperativismo y la economía circular han ganado relevancia como estrategias para enfrentar estas problemáticas de forma integral. Estas aproximaciones no solo plantean nuevas formas de producir y consumir, sino que también promueven relaciones económicas más equitativas y democráticas, con énfasis en el fortalecimiento de capacidades locales y la conservación del entorno. Su aplicación en Colombia está respaldada por datos recientes del DANE[1], que muestran un crecimiento sostenido en los sectores de economía social, agroecología y reciclaje.

El emprendimiento sostenible ofrece una vía para dinamizar economías locales, reducir la pobreza y ampliar oportunidades, especialmente en comunidades históricamente excluidas del sistema económico formal. El cooperativismo, por su parte,

ha demostrado ser un mecanismo eficaz para la organización productiva de base comunitaria, articulando economía solidaria con gestión participativa del desarrollo. Finalmente, la economía circular propone una ruptura con el modelo lineal tradicional, promoviendo la eficiencia de recursos, la innovación y la reducción de residuos como pilares de una transición verde[2].

Este artículo tiene como objetivo reflexionar sobre el papel articulador de estos tres enfoques en el contexto colombiano, evaluando tanto sus avances como sus limitaciones. A partir de una revisión crítica de políticas públicas, datos oficiales y experiencias territoriales, se propone una lectura que trasciende lo técnico para explorar su potencial transformador en la construcción de una economía más justa, resiliente y sostenible.

II. EMPRENDIMIENTO SOSTENIBLE EN COLOMBIA: ENTRE LA NECESIDAD ESTRUCTURAL Y LA OPORTUNIDAD TERRITORIAL

El emprendimiento sostenible ha surgido como una respuesta integral a las limitaciones del modelo económico tradicional, al integrarse en su propuesta de valor dimensiones económicas, sociales y ambientales. Lejos de enfocados exclusivamente en la rentabilidad, este tipo de emprendimiento busca generar impactos positivos en las comunidades y en el entorno natural, posicionándose como una vía alternativa para promover el desarrollo inclusivo.

Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el 88% de las unidades productivas del país corresponden a micronegocios, y más del 80 % de ellas operan en condiciones de informalidad. Esta realidad evidencia la fragilidad del ecosistema empresarial colombiano, caracterizado por un acceso limitado a tecnologías, financiación, formación técnica y mercados regulados[1]. No obstante, también revela el amplio potencial que tienen estas iniciativas cuando son articuladas con políticas públicas orientadas a la inclusión productiva y la sostenibilidad ambiental.

En los últimos años, el Gobierno nacional ha desarrollado programas destinados a fortalecer el emprendimiento con enfoque verde, incentivando modelos de negocio basados en la eficiencia energética, la producción limpia, el aprovechamiento de residuos y la agroecología.

Sin embargo, persisten múltiples desafíos que limitan la expansión y consolidación de estos emprendimientos. Entre ellos, destacan la desconexión entre los programas gubernamentales y las realidades territoriales, la escasa disponibilidad de crédito verde, la debilidad institucional en zonas rurales y la falta de una infraestructura adecuada para el desarrollo de cadenas de valor sostenibles. Además, el entorno normativo continúa siendo poco favorable a la innovación inclusiva, especialmente cuando proviene de sectores informales.

Desde una perspectiva crítica, resulta pertinente cuestionar si el impulso al emprendimiento sostenible está contribuyendo realmente a transformar las estructuras que han perpetuado la desigualdad económica en Colombia, o si, por el contrario, está reproduciendo las mismas lógicas del mercado bajo un nuevo lenguaje ambiental. Para que el emprendimiento sostenible se convierta en una herramienta efectiva de transformación social y territorial, es indispensable que esté respaldado por políticas públicas coherentes, estables y sensibles a la diversidad cultural, económica.

Más que una moda o una estrategia de competitividad, el emprendimiento sostenible representa una oportunidad concreta para construir economías locales más resilientes, equitativas y ambientalmente responsables. No obstante, su escalamiento exige avances significativos en el fortalecimiento

institucional, en la diferenciación de mecanismos de financiación y en la oferta de formación técnica adaptada a las condiciones de cada territorio. Solo así será posible preservar su identidad comunitaria y garantizar su compromiso con el bienestar colombiano.

III. COOPERATIVISMO EN COLOMBIA: ARTICULACIÓN TERRITORIAL, SOSTENIBILIDAD Y DESAFÍOS DESDE LA ECONOMÍA POPULAR

El cooperativismo en Colombia ha adquirido una renovada relevancia en el marco de las políticas de desarrollo con enfoque territorial, sostenibilidad ambiental e inclusión económica. En un país históricamente marcado por la desigualdad estructural, la concentración de la tierra y el limitado acceso al crédito formal, las cooperativas se han consolidado como formas organizativas capaces de responder, desde lo local, a múltiples desafíos económicos, sociales y ambientales. Este modelo solidario se configura no solo como una estrategia de producción asociativa, sino también como una alternativa política para democratizar la economía, fortalecer la participación ciudadana y generar bienestar colectivo en los territorios.

Estas acciones tienen como objetivo cerrar brechas históricas de exclusión, dignificar el trabajo popular y fortalecer los entramados sociales que permiten la reproducción de la vida en contextos adversos. En este sentido, el cooperativismo se presenta como una herramienta de transformación territorial, con especial relevancia en zonas rurales afectadas por el conflicto armado, la precariedad institucional o la dependencia de economías extractivas. Su capacidad para articular producción con cohesión social, identidad cultural y sostenibilidad ambiental le confiere un carácter estratégico en la transición hacia un modelo de desarrollo más justo.

Desde la teoría crítica latinoamericana, diversos autores han reflexionado sobre el papel estructurante del cooperativismo en la economía popular. José Luis Coraggio plantea que estas organizaciones, cuando se vinculan a procesos comunitarios de base, no solo generan ingresos, sino que también crean formas de autonomía frente al mercado y al Estado. Asimismo, Coraggio[3] destaca que el cooperativismo constituye una vía para

la creación de empleo autogestionado y la organización colectiva del trabajo, especialmente en contextos de informalidad estructural, como los que predominan en muchos países de América Latina. En esta línea, las cooperativas no deben ser vistas como un complemento marginal al desarrollo, sino como una expresión legítima de economías plurales y democráticas.

Las experiencias de cooperativismo agroecológico en países como Argentina, México, Brasil y Ecuador confirman que estas formas de organización permiten revalorizar los saberes locales, promover circuitos de producción de proximidad y contribuir a la soberanía alimentaria de las comunidades[4][5]. Estas experiencias han logrado establecer dinámicas productivas que combinan innovación técnica con valores de reciprocidad, equidad y cuidado de la naturaleza[6]. En Colombia, estas experiencias también se replican en regiones como el Cauca, Nariño, Antioquia o Boyacá, donde cooperativas campesinas y agroindustriales impulsan procesos de transformación productiva[7][8].

A nivel internacional, la literatura sobre cooperativismo ha evidenciado su papel en la construcción de economías más democráticas y resilientes[9][10]. Investigadores europeos han planteado que las cooperativas constituyen un componente clave de la economía social europea, no solo por su eficiencia económica, sino por su capacidad para fomentar la innovación social, la inclusión laboral de grupos vulnerables y la gobernanza participativa[11][12]. El modelo vasco de Mondragón, las cooperativas energéticas en Dinamarca o las redes de empresas sociales en Italia y Francia son ejemplos exitosos de cómo el cooperativismo puede escalar, diversificarse y sostenerse en contextos altamente competitivos, sin renunciar a sus principios fundamentales[13].

Sin embargo, en Colombia, el cooperativismo aún enfrenta importantes limitaciones[7]. Las cooperativas rurales, en particular, enfrentan barreras relacionadas con la infraestructura, el acceso a los mercados formales, la escasa formación empresarial, la inestabilidad institucional y la limitada articulación entre niveles de gobierno. Además, persiste una visión instrumental de las organizaciones solidarias en la política pública, que las presentan como herramientas para superar la in-

formalidad, pero sin garantizar condiciones estructurales para su sostenibilidad[7][8]. Otros advierten que muchas veces las políticas de fomento al cooperativismo reproducen una lógica asistencialista, en lugar de promover un modelo transformador con autonomía organizativa y participación comunitaria[14].

Desde una lectura crítica, es indispensable preguntarse si la inclusión actual del cooperativismo en los marcos de política pública representa una verdadera apuesta por una economía más democrática y solidaria, o si responde, más bien, a una necesidad funcional del sistema para contener el descontento social y ampliar la cobertura institucional sin cambiar las estructuras profundas de exclusión. Como plantea Coraggio[2], el cooperativismo no puede ser despojado de su dimensión política y cultural: debe sostenerse como una propuesta civilizatoria distinta, en la que el trabajo, el territorio y la vida se orgánicamente colectivamente bajo lógicas de reciprocidad, cuidado mutuo y justicia.

Para que el cooperativismo colombiano despliegue todo su potencial, es necesario avanzar hacia una política pública integral, sostenida y coherente[15]. Esto incluye marcos normativos diferenciados, financiamiento adecuado, acompañamiento técnico continuo, fortalecimiento de redes intercooperativas, inclusión en las agendas de transición ecológica y reconocimiento explícito de su rol estratégico en el desarrollo territorial. Asimismo, se requiere una formación política que fortalezca las capacidades de autogestión y evite la cooptación por intereses externos que pueden diluirse[16].

En definitiva, el cooperativismo debe ser entendido no como un complemento del modelo económico vigente, sino como una base desde la cual repensar el desarrollo, reconfigurar el poder económico y construir una economía plural que reconozca la diversidad de formas de vida y producción que existen en Colombia[17]. Su fortalecimiento no solo es deseable, sino urgente, si se pretende avanzar hacia un país más justo y sostenible[18].

IV. CONCLUSIONES

El análisis del emprendimiento sostenible y el cooperativismo en Colombia evidencia que estos

modelos tienen un papel transformador en la economía y en la cohesión social del país. En un contexto caracterizado por profundas desigualdades y una marcada dependencia de sectores extractivos, el emprendimiento sostenible y el cooperativismo emergen como alternativas de desarrollo que no solo impulsan el crecimiento económico, sino que también fortalecen la inclusión social y la sostenibilidad ambiental[1][7]. Estos enfoques ofrecen una oportunidad para replantear las estructuras productivas y sociales, favoreciendo una economía más equitativa y ambientalmente consciente, lo cual es particularmente relevante en un entorno donde los modelos tradicionales han generado impactos negativos tanto en el medio ambiente como en la distribución de la riqueza[6].

El cooperativismo ha demostrado su potencial para promover la autogestión y el desarrollo local, especialmente en zonas rurales, donde muchas comunidades han encontrado en este modelo una red de apoyo económica y social que fomenta la estabilidad y la equidad. La experiencia de países como México y Argentina, donde las cooperativas agroecológicas han tenido éxito al generar beneficios económicos mientras preservan el medio ambiente, es una referencia importante para Colombia[19]. En este sentido, el Plan Nacional de Negocios Verdes, respaldado por el Ministerio de Ambiente, se convierte en una política clave para el fortalecimiento del cooperativismo en sectores agrícolas estratégicos como el café y el cacao[20]. Sin embargo, persisten desafíos, como el acceso limitado a financiamiento y la falta de infraestructura adecuada en áreas rurales, factores que limitan el potencial de crecimiento de estas cooperativas y que requieren de políticas de apoyo gubernamental más robustas[21].

Por otra parte, la responsabilidad social empresarial (RSE) ha ganado terreno en Colombia, particularmente en industrias como la minería, donde la adopción de prácticas de RSE permite a las empresas reducir su impacto ambiental y mejorar sus relaciones con las comunidades locales. La RSE no solo responde a demandas sociales y ambientales, sino que también es una estrategia que mejora la reputación y competitividad de las empresas. En el contexto colombiano, la RSE ha sido promovida como un enfoque que permite equilibrar el desarrollo económico con la sostenibilidad ambiental, integrando a las empresas en el desarrollo de sus

entornos y contribuyendo a una economía más justa y sostenible[19]. La importancia de la RSE en Colombia también está en línea con las tendencias globales que demandan una mayor ética en los negocios, lo que sugiere que la RSE podría convertirse en un estándar para el sector empresarial colombiano a medida que las empresas continúen adaptándose a las expectativas del mercado internacional.

Además, la economía circular representa un componente esencial en la transición hacia un emprendimiento sostenible. Este modelo promueve el uso eficiente de los recursos y la reducción de desechos, lo cual tiene un impacto significativo en la creación de empleos y en el crecimiento económico local[4][16]. En Colombia, la economía circular ha comenzado a implementarse en sectores como la agricultura y la manufactura, con el respaldo del Ministerio de Ambiente y de programas de apoyo internacional, como el financiamiento de la Unión Europea (UE) a través de iniciativas como *Al Invest Verde*[17]. La adopción de la economía circular es fundamental para reducir la dependencia de los recursos naturales y para crear una estructura económica resiliente en Colombia, que no solo fomente el crecimiento, sino que también proteja el entorno natural y ofrezca oportunidades de desarrollo en áreas vulnerables.

A nivel regional, la cooperación de la UE ha sido instrumental para impulsar el emprendimiento sostenible en Colombia. El *European Union Trust Fund for Colombia* y otros fondos han facilitado el acceso a financiamiento y capacitación para emprendedores en áreas afectadas por el conflicto, consolidando proyectos de economía verde y circular que permiten a las comunidades rurales generar ingresos sostenibles y reconstruir su tejido social[9]. La experiencia europea en economía circular y su aplicación en América Latina han demostrado que la cooperación internacional es esencial para la implementación de modelos de negocio sostenibles y éticos. La continuidad de estos programas dependerá de una colaboración estrecha entre la UE y Colombia, y de una adaptación constante a las necesidades locales para fortalecer un ecosistema emprendedor inclusivo y sustentable.

En este marco, la proyección del emprendimiento en Colombia y América Latina sugiere que el país tiene el potencial de consolidarse como un

referente regional en economía verde y circular. Si bien existen desafíos estructurales, el compromiso del gobierno, el apoyo de la comunidad internacional y la participación activa de la sociedad civil crean un entorno favorable para que el emprendimiento y el cooperativismo evolucionen como modelos transformadores[14]. Una transición hacia la economía circular y la adopción de prácticas empresariales responsables requieren de una colaboración sólida entre el sector público y privado. En Colombia, estas alianzas no solo permitirían enfrentar desafíos como la falta de infraestructura y la burocracia, sino que también apoyarían una economía diversificada y ecológica, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)[2].

En conclusión, el emprendimiento sostenible y el cooperativismo en Colombia representan modelos innovadores que pueden transformar las dinámicas económicas y sociales del país, promoviendo un desarrollo más justo, inclusivo y sostenible. La implementación de políticas de apoyo, el fortalecimiento de alianzas estratégicas y la incorporación de prácticas sostenibles en el sector empresarial son esenciales para consolidar estos modelos y lograr un impacto duradero. La colaboración entre el gobierno colombiano y actores internacionales, como la UE, será fundamental para superar los desafíos y para crear un entorno donde el emprendimiento se convierta en un motor de cambio positivo que mejore la calidad de vida de las comunidades y contribuya a la conservación del entorno natural.

REFERENCIAS

- [1] DANE, *Encuesta de micronegocios*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Colombia. 2023.
- [2] V. Rizos, A. Behrens, T. Kafyeke, M. Hirschnitz-Garbers & A. Ioannou, *The circular economy: A review of definitions, processes and impacts*. CEPS Research Report, 2016.
- [3] J. L. Coraggio, «Entrevista a José Luis Coraggio, en el marco del CICLO de la Comunidad Solidaria 2021» *Economía Social y Solidaria*, 2021. [En línea]. <https://ecoss.iberomx.com/index.php/ecoss/article/view/12/19>.
- [4] P. Ghisellini, C. Cialani & S. Ulgiati, *A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems*. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11-32. 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>
- [5] Global Entrepreneurship Monitor (GEM). *Informe anual de emprendimiento en América Latina*. GEM Consortium. 2022.
- [6] C. Guzmán & S. Ortega, *Inclusión financiera y emprendimiento rural en Colombia: Retos y oportunidades*. *Revista de Economía Colombiana*, 35(4), 25-42. 2021.
- [7] J. L. Álvarez, *Cooperativismo y economía social en Colombia*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana. 2013.
- [8] M. González-López, *El papel de las cooperativas en el desarrollo rural en América Latina: Estudio de casos en Argentina y Ecuador*. *Economía y Desarrollo Rural*, 15(2), 135-152. 2021.
- [9] Comisión Europea. *Informe de economía circular para América Latina y el Caribe*. Bruselas: Comisión Europea. 2022.
- [10] Z. J. Acs & J. E. Amorós, . *Entrepreneurship and competitiveness dynamics in Latin America*. *Small Business Economics*, 31(3), 305-322. <https://doi.org/10.1007/s11187-008-9133-y>
- [11] G. Aparicio, D. Urbano & D. Audretsch, *Institutional factors, opportunity entrepreneurship and economic growth: Panel data evidence*. *Technological Forecasting and Social Change*, 102, 45-61. 2016. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.04.006>
- [12] J. Birchall & R. Simmons, what motivates members to participate in co-operative and mutual businesses? A theoretical model and some findings. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 75(3), 465-495. 2004. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8292.2004.00259.x>
- [13] S. Dhahri & A. Omri, Entrepreneurship contribution to the three pillars of sustainable development: What does the evidence really say? *World Development*, 106, 64-77. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.01.008>
- [14] J. Kirchherr, D. Reike & M. Hekkert, *Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions*. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- [15] F. Moulaert & F. Sekia, *Territorial innovation models: A critical survey*. *Regional Studies*, 37(3), 289-302. 2023. <https://doi.org/10.1080/0034340032000065442>
- [16] A. Murray, K. Skene & K. Haynes, The circular economy: An interdisciplinary exploration of the concept and application in a global context. *Journal of Business Ethics*, 140 (3), 369-380. 2017. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2693-2>

- [17] Ministerio de Ambiente. *Plan Nacional de Negocios Verdes y Economía Circular*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. 2023.
- [18] J. Maldonado, *Responsabilidad social empresarial y minería en Perú: Estrategias para la sostenibilidad*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad del Pacífico. 2019.
- [19] A. Pérez-Suárez & C. Ruiz-Delgado, *La economía circular en América Latina: Experiencias de Brasil y Chile*. *Desarrollo Sostenible*, 11(2), 87-98. 2022.
- [20] W. R. Stahel, *The circular economy*. *Nature*, 531 (7595), 435-438. 2016. <https://doi.org/10.1038/531435a>
- [21] S. Novkovic & K. Miner, *Co-operative governance fit to build resilience in the face of complexity*. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 86(4), 509-524. 2015. <https://doi.org/10.1111/apce.12092>

