

APRENDIZAJE CREATIVO E INNOVACIÓN DOCENTE SOBRE RSC 3.0, O.D.S Y DIVISAS ALTERNATIVAS (*)

Antonio Sánchez-Bayón

Profesor de Economía Aplicada- Universidad Rey Juan Carlos

Miguel A. Alonso-Neira

Profesor de Economía Aplicada- Universidad Rey Juan Carlos

Ana Belén Miquel Burgos

Profesora de Economía Aplicada- Universidad Rey Juan Carlos

Francisco Javier Sastre

Profesor de Economía y Empresa- ESIC Business & Marketing School

RESUMEN

Este estudio de Economía Política, Finanzas y Ética empresarial analiza cómo la digitalización está permitiendo el tránsito de la economía de bienestar estatal a la de bienestar personal o *wellbeing economics*, con sus microfundamentos de gestión del talento y felicidad, centrándose de nuevo en las personas y el bienestar socio-económico previsto en los ODS. Se focaliza la atención en el recurso de divisas digitales alternativas a *fiat monetae*, como ejemplo de buena práctica de *Responsabilidad Social Corporativa 3.0* (de empresas orientadas hacia las personas y su felicidad). Se diagnostica sobre cuáles son las posibles mejoras en la retribución de los colaboradores mediante divisas digitales (aumentándose su poder adquisitivo y planteándose su adquisición como un ejercicio de gamificación y con sentido de beneficio social). También se contemplan las ventajas para el resto de los agentes relacionados con la empresa (a modo de práctica *ganar-ganar*). De tal modo, los estudiantes aprenden a generar riqueza y bienestar para sus entornos gracias a la digitalización.

1. INTRODUCCIÓN: PARADOJA DE LA DIGITALIZACIÓN Y SU BIENESTAR

Los avances tecnológicos están cambiando el mundo, digitalizándolo, pero ¿existe algún modo de tomar protagonismo en el proceso? (Wolff, 2022). Con este trabajo se pretende enseñar a reflexionar a los estudiantes sobre cómo aprovechar la digitalización para generar una mayor riqueza y bienestar en sus organizaciones y comunidades. A diferencia de trabajos previos, de contextualización, se atiende aquí a un experimento en el aula, mediante un caso concreto y su impacto en las prácticas empresariales. Luego, tras un inicial balance de la globalización y sus cambios (con sus problemas y retos para alcanzar la *sociedad del conocimiento* y su cambio paradigmático, Sánchez-Bayón, 2016, 2020a-b y 2022), con sus principales transformaciones económico-empresariales (Andreu y Sánchez-Bayón, 2019), se ha

(*) Agradecimientos: Investigación apoyada por Grupo de investigación consolidado para el Estudio y seguimiento del ciclo económico de la Universidad Rey Juan Carlos (GESCE-URJC), Grupo de Innovación Docente Emergente en Tecnologías de la información y comunicación y tecnologías del aprendizaje y conocimiento para la mejora de los estudios de ciencias de la economía y de la empresa (GID-TICTAC CCEESS-URJC), Grupo de Innovación Docente Emergente para la Incorporación de los ODS en la Experiencia de Aprendizaje en Economía (GID-ODS EAE) y CIELO ESIC Business & Marketing School.

continuado con una introducción del actual escenario de la *posglobalización* (como periodo transitorio y de convergencia mundial entre la *crisis de valores o Gran Recesión de 2008 y Horizonte 2030* con su *Agenda*, Sánchez-Bayón, 2017; Valero et al., 2018), más la 4ª. revolución industrial y tecnológica con los estadios de la economía digital (*fase gig, wellbeing economics, etc.*, Sánchez-Bayón, 2019a-d y 2021a-b). Incluso, se ha llegado a esbozar un repertorio de tendencias de innovación en cultura empresarial, bienestar laboral y salud organizacional (González y Sánchez-Bayón, 2019).

De tal suerte, se está ahora en disposición de avanzar un poco más y ofrecer aquí una muestra de acción empresarial, vía monedas socio-empresariales digitales, que sirva de refutación a los planteamientos de académicos *mainstrain* u ortodoxos (*Welfare State Economy* o economía de bienestar estatal-EBE) y de activistas de corte *neo-luditas* (contrarios a los avances tecnológicos, por creer que vulneran las condiciones laborales, dejando sin trabajo a las personas y aumentando las desigualdades sociales, Bailey, 1998. Sale, 1996). Tanto los luditas actuales como los previos (vid. tabla 1), se equivocan, pues la desaparición de profesiones en un sector conduce a la aparición de nuevos trabajos en sectores emergentes, siendo los mismos más adecuados para la creatividad humana (v.g. de ser un aparcerero sin límite de horas y con una producción de subsistencia a convertirse en un trabajador industrial con turnos y salario estable -2º rev. industrial-, pasando por ser un oficinista con horario fijo e ingresos que permiten ahorro -3º rev. industrial-, hasta profesionales con libertad financiera y de horarios -4º rev. industrial-).

En realidad, la relación entre los avances tecnológicos y el bienestar laboral no es proporcionalmente inversa, sino exponencialmente convergente: cuantos más avances tecnológicos se producen, más aumenta la riqueza mundial (tanto por renta como por prestaciones a disfrutar) y mayor convergencia tiene lugar en el nivel de vida planetario, incrementándose así el bienestar de la humanidad y su esperanza de vida (que son dos de los grandes componentes de la medición del índice de la felicidad mundial, ya anunciados por Bentham y Malthus en el s. XIX, empezado a medir desde la década de 1960 por la OCDE, y mundialmente desde 2012. Rojas, 2014. VV.AA.a, 2012. VV.AA.b, 2020). Tal fenómeno, por el que la inteligencia artificial ha de superar y reemplazar al ser humano en labores tediosas –haciéndolo incluso mejor- se llama *singularidad* (Kurzweil, 2005), y está previsto su punto de no retorno para el año 2030 (coincidiendo con el resto de planes de convergencia planetaria, como *Global Compact-NN.UU.*, *Future of work-ILO*, *Green Compact-EU*, etc.). Sirva como evidencias, los informes de las organizaciones internacionales especializadas, como el Banco Mundial o el Fondo Monetario Internacional, así como la evolución de indicadores como el coeficiente Gini-OCDE (que se va reduciendo a medida que se aplanan la curva de Lorenz mundialmente) o el índice de desarrollo humano-NN.UU. (que va mejorando anualmente, vid. tabla 1).

Tabla 1: Comparativa de factores entre revoluciones en sistemas económicos

Revoluciones	Rasgos	Indicadores macro y sociales
1º Rev. (1760-1870, Europa Atlántica)	Carbón y máquina de vapor; se pasa del campo a los talleres urbanos (destacando sector textil); contratos civiles de arrendamiento de servicios (por jornadas y prestaciones pactadas); frena su avance los estamentos y gremios	Menos de 1.200 millones de personas, con un PIB per capita mundial inferior a 1.000 \$.
2º Rev. (1880-1950, en Europa y mundo anglosajón)	Petróleo, electricidad y cadena de montaje, se pasa de talleres a fábricas (destacando sector automovilístico); contratos de trabajo propiamente (bajo un régimen iuslaboral tuitivo); frena su avance (con aceleraciones y recesiones) las guerras y las intervenciones estatales.	A principios del s. XX la población mundial era de 2.000 millones de personas aprox., con un PIB per capita superior a los 1.000 \$
3º Rev. (1960-2008, en Occidente –especialmente, tigres asiáticos)	Informática y robotización, más energía nuclear y renovables; se pasa de fábricas a sedes tecnoburocráticas centralizadas y módulos de producción y ventas deslocalizados, más eclosión de <i>malls</i> o centros comerciales, con diversidad de	Con el cambio de milenio, la población mundial estaba sobre los 6.000 millones de habitantes y su PIB per capita se acercaba a los 10.000 \$

	relaciones laborales y empleabilidad (contratos civiles y mercantiles, laborales, funcionariales, etc.). Sigue alterando su avance las intervenciones estatales (es la era dorada de EB).	
4° Rev. (2008-2030, planetario)	Internet, programación (especialmente, <i>block-chain</i> desde 2009) y móviles (<i>smartphone</i> como oficina), es la era de las redes sociales, las <i>apps & everywhere commerce-ewc</i> o comercialización continua virtual, dándose el regreso del profesional (<i>knowmads v. freeriders</i>), quien puede ser comisionista, facturador, afiliado, etc. (surgen nuevas fórmulas de regulación de relaciones laborales mixtas, v.g. <i>click-pay, flexecurity, part-time jobs mix</i>). También es el periodo de la emergencia de <i>smart-contracts & DAO</i> (contratos inteligentes, como códigos en la nube, cuyas partes son inteligencias artificiales, que operan desde Bolsa hasta la conducción sin chofer).	Actualmente somos más de 7.500 millones de habitantes en el planeta, con un PIB per cápita medio mundial superior a los 14.000 \$.
5° Rev. (2030 –o antes: con la singularidad)	Inteligencias artificiales y transhumanismo. Reto de paradoja de Jevons sobre la energía.	Se completa la transición demográfica, no superándose los 10.000 millones de humanos y la concentración de riqueza.

Fuente: Elaboración propia (basado en Sánchez-Bayón, 2019a; Sánchez-Bayón y García-Ramos, 2021).

En este marco de mejora mundial, generalizado desde la globalización, cabe el riesgo de la *paradoja Easterlin* (si sólo se presta atención a la producción y no así a la felicidad de la gente, Easterlin, 1974. Easterlin et al 2010). Dicha alarma sirvió para los Estados parte de la OCDE, que tras la gran crisis de los años 70 (y su estanflación), supuso la reformulación de la EB de los países anglosajones y nórdicos. Actualmente, tras la globalización, se ha extendido mundialmente el acervo de todas las revoluciones (vid. tabla 1), realizándose de manera concentrada, permitiéndose el crecimiento acelerado de la extensa región mundial del *área transpacífica* (Pacífico, Oceanía y Sudeste asiático), que para H2030 habrá superado al *mundo atlántico* (origen de las revoluciones citadas).

Ahora bien, para que ese crecimiento se vuelva bienestar, se requiere de una reinversión de la riqueza generada en infraestructuras y servicios de educación, sanidad, transporte, vivienda, etc. Más aún, se necesita un profundo cambio de cultura empresarial, para que las organizaciones dejen de estar orientadas exclusivamente a resultados y no traten más a sus trabajadores como meros recursos humanos (piezas intercambiables de un sistema mecánico), empezándose así a prestar atención al talento y motivación de los colaboradores y su bienestar organizacional (Sánchez-Bayón, 2019a). Ese ha sido el déficit del modelo productivo corporativo de los *tigres asiáticos* (v.g. Japón, Corea del Sur, Singapur, Taiwán, Hong-Kong), que realizaran tras la II Guerra mundial sus revoluciones, poniéndose al nivel de los países más desarrollados (OCDE), pero agotándose su modelo por no avanzar al estadio de la economía digital relativo a la economía de la felicidad (sirva como evidencia, desde la alienación del modelo *chaebol* surcoreano, hasta la muerte laboral por *karoshi* –exceso de trabajo- o *karojisatsu* –suicidio por condiciones de trabajo- de las corporaciones japonesas, Frank, 2014. Amagasa et al, 2005).

Hasta ahora, se ha conocido mundialmente la economía digital en su *fase gig* o de bolos (Sánchez-Bayón, 2019b), que comprende la economía colaborativa y circular-ECC (se basa en redes sociales y plataformas, reciclándose bienes y servicios compartidos, v.g. AirBnB, Uber, Wallapop), la economía autónoma-EA (se basa en *big-data, IoT, IA, RA-RV-RM*, etc., articulándose mediante 5G, *block-chain, smart-contracts* y DAOs, v.g. fondos de inversión en flota de coches autónomos, *fintech*) y la economía naranja-EN (se basa en el talento y la creatividad aplicándose a la experiencia y el entretenimiento, v.g. gastronomía, turismo, videojuegos, festivales). Con la posglobalización se ha iniciado una red de inteligencia colaborativa (v.g. *Global Compact-NN.UU., Wellbeing Economics Alliance-Wold Economic Forum*) para compartir experiencias y buenas prácticas que permitan avanzar hacia el siguiente estadio de la economía digital, como es la auténtica economía de bienestar o *wellbeing*

economics, que comprende manifestaciones tipo talentismo y gestión de felicidad (Cubeiro, 2012. Frey, 2018).

Para comprender mejor la realidad de la cuestión, se va a centrar la atención en un caso de *responsabilidad social corporativa 3.0* (RSC 3.0) sobre la mejora de la remuneración de los colaboradores vía monedas socio-empresariales digitales. Por tanto, previamente, se va a aclarar qué se entiende y cómo operan las divisas digitales, así como su contribución para el impulso de la RSC 3.0 (que es propia de empresas orientadas hacia las personas, su talento y su felicidad), además de aclararse la supuesta paradoja inicialmente planteada.

2. REPENSAR LAS DIVISAS ALTERNATIVAS Y SUS IMPLICACIONES EN LA ECONOMÍA DIGITAL

Las criptomonedas, o mejor dicho (para este estudio) las divisas digitales, son unidades pecuniarias privadas, autónomas, virtuales y descentralizadas, que pueden ser intercambiadas como instrumento de pago por medio de un sistema o *network* de operaciones electrónicas que no requiere intermediarios financieros (al ser todos los participantes fedatarios). Los rasgos citados se resumen en su condición digital, al realizarse mediante un procedimiento electrónico (como una transferencia o pago con tarjeta). En cuanto a su origen y desarrollo, sirva la sinopsis de la tabla siguiente.

Tabla 2. Desarrollo de las divisas digitales

Estadios	Hitos y rasgos	Casos relevantes
Antecedentes (1988)	<i>Denationalization of money</i> (anuncio de divisas no nacionales, Hayek, 1976). Portada de <i>The Economist</i> (pronosticando la aparición de una moneda que desplazaría a las nacionales).	Se introducen las cestas referenciales de divisas, que darán paso a casos como el ECU (antecedente del euro y con el que se podía operar vía sistemas de interconexión bursátil).
1998	Se introduce y consolida la expresión criptomoneda	Aparición del sistema B-Money de Wei Dai
2008/2009	Se publica el primer paper sobre Bitcoin	Satoshi Nakamoto da difusión a Bitcoin y se produce su primera operación en metzdowd.com
22 de mayo de 2010	Primera transacción real con Bitcoin	Se pagaron unas pizzas con Bitcoins
Diciembre 2017	Cotización derivados sobre el Bitcoin	Se negocian futuros sobre Bitcoin en CME y CBOE

Fuente: elaboración propia (basado en Sánchez-Bayón, 2019a; Sánchez-Bayón y García-Ramos, 2021).

Figura 1. Evolución de la cotización de Bitcoin.



Fuente: elaboración propia (basado en Sánchez-Bayón y García-Ramos, 2021).

Este tipo de instrumentos se conceptuaron y desarrollaron para ser utilizados como divisas tradicionales, como monedas convencionales para adquirir bienes y servicios, con la diferencia que evitan entrar en comisiones de intermediarios financieros y bajo una tecnología novedosa denominada cadena de bloques o *blockchain*.

En la actualidad se pueden relacionar más a una materia prima o activo financiero que a una divisa, pues muchos agentes económicos adquieren criptomonedas buscando que les genere retorno (plusvalía) derivada de su cotización, son más usadas para especulación que para ser un medio de pago en transacciones comerciales. Existe mucha literatura financiera sobre la intención de los usuarios cuando intercambian sus divisas domésticas por las digitales. Existen estudios empíricos (Glaser et al, 2014) que, principalmente usuarios o inversores con escasa información o preparación académica no están interesados en un sistema alternativo de transacción, lo que desean es participar en las criptomonedas como un vehículo inversor.

El cuestionamiento de la utilidad de las criptomonedas como procedimiento de intercambio (que ha despertado el interés de los reguladores) es la inmensa volatilidad de las mismas, lo cual lleva a pensar que se utiliza como una inversión especulativa. En 2012, desde el BCE se dijo que Bitcoin debería ser considerado como un sistema de alto riesgo para sus participantes desde una perspectiva financiera. Incluso, se llegó a insinuar su similitud con un esquema Ponzi (BCE, 2012). China, en 2013, anunció la prohibición de Bitcoin como divisa para las instituciones financieras (Ruwitch y Sweeney, 2013). Si esto fue así al inicio del boom de las divisas digitales (y otros criptoactivos), cabe imaginar el proteccionismo actual de los Bancos Centrales ante la implantación de sistemas de pago como *Google pay* y su *moneda G*, o ante *Libra* de Facebook (como viene pasando desde 2018) –se entenderá porqué interesa mantener el sufijo “cripto”, como denotación, cuando en realidad se debe al código de cifrado–.

En cuanto a los denominados criptoactivos, son el conjunto de criptodivisas junto con otras formas de bienes y servicios los cuales usan la criptografía (tecnología blockchain) para su funcionamiento. Estos criptoactivos incluyen las criptodivisas y los tokens. Los *tokens* (o ficha en inglés) son una unidad de valor emitida por una entidad privada. William Mougayar lo definió como una unidad de valor que una organización crea para gobernar su modelo de negocio y dar más poder a sus usuarios para interactuar con sus productos, al tiempo que facilita la distribución y reparto de beneficios entre todos sus accionistas (Mougayar, 2016). Los tokens tienen diferentes usos y utilidades en el blockchain (unidad de cuenta interna, intermediar transacciones entre compradores y vendedores en los mercados internos de la plataforma, u otorgar derechos a los tenedores del token) pero, independientemente de su uso, los tokens se han revelado como un método eficaz para las start ups tecnológicas de captar capital en su etapa más inicial de su ciclo de negocio. En vez de hacer ampliaciones de capital o intentar convencer a fondos de Venture Capital (capital riesgo), las empresas de blockchain se financian con frecuencia mediante ICO's: *initial coin offering* (oferta inicial de moneda).

Los tokens se ofrecen en una subasta y se utilizan para financiar los proyectos. En 2016 se captaron 250 millones de dólares con esta metodología de financiación para las PYMES. (Conley, 2017). El desarrollo de token, tanto como divisas como activos financieros, responden a un marco de *compliance*; ahora bien, hay cuestiones como las ampliaciones de capital mediante ICO's que siguen sin estar bien definidas jurídicamente aún (al menos en España). Si los tokens son divisas, las ICO's deben cumplir la legislación de conocimiento del cliente y reglas anti-blanqueo de capitales. Si es un activo financiero, estarán sujetos a la legislación de los reguladores (v.g. SEC, CNMV).

Si los *crypto-tokens* o criptoactivos son divisas, activos financieros o un activo distinto y nuevo, también afecta cómo deberían analizarse desde un punto de vista económico. Aunque existe un cuerpo teórico de conocimiento con fuertes pilares académicos en la economía monetaria y financiera, cómo debería aplicarse la teoría a los criptoactivos y las ICO's aún está desarrollándose. Resulta pujante su investigación cuantitativa de valoración de las criptomonedas/activos para los inversores potenciales, cómo deberían las *start-ups* estructurar las ICO's, etc. Como se ha mencionado ya, la tecnología bajo la cual funcionan las criptomonedas se denomina *blockchain*, o cadena de bloques. Esta cadena de bloques

elimina todos los intermediarios mediante una completa descentralización.

Para que se pueda entender de una mejor forma, una cadena de bloques es como un libro de registros que son los bloques, que están conectados y están cifrados, como una base de datos distribuida y segura. Para que funcione de forma correcta la cadena de bloques, varios usuarios deben verificar la información, y en cada bloque hay un gran número de transacciones. A medida que van completándose más y más transacciones, el bloque llega al punto donde ya no admite más y ahí se debe validar y sellar, esto es lo que los usuarios hacen al hacer minería. ¿Qué es la minería?

El minado explica cómo se generan los bloques dentro de blockchain. La cadena contiene bloques con información y transacciones. Para que las transacciones puedan fluir, necesitamos la confirmación por parte de los mineros. Los denominados mineros compiten entre ellos con objeto de tener el derecho de la creación de un nuevo bloque de la cadena (Zheng et al, 2017). Es una red P2P (peer to peer), los mineros compiten entre sí. El primero que crea un bloque válido y lo sella, recibe criptomonedas.

Un aspecto muy importante que deseamos destacar es el elevado nivel de seguridad del sistema. La cadena de bloques es inviolable ante una posible modificación del libro de cuentas y no es posible el robo de Bitcoins (Berentsen, 2018). Los mineros recogen transacciones pendientes (de Bitcoins por ejemplo), verifican la legitimidad y lo encadenan en lo que denominan “candidato a un bloque” con objeto de ganar nuevas emisiones de la criptomoneda si convencen al resto de participantes del network o cadena de añadir su candidato al bloque del blockchain. El acceso suele ser libre (en Bitcoin), no es necesario autorización para convertirse en minero, basta descargarse el software y la copia más reciente de la cadena. En la práctica, no obstante, hay pocos y enormes mineros que producen la mayor parte de los nuevos bloques aceptados en la cadena debido a la elevada competitividad que permite rentabilidad gracias a las economías de escala a nivel de hardware y electricidad.

La regulación es extremadamente importante, las monedas digitales pueden reducir significativamente los ingresos fiscales para las naciones y es un grave peligro para el sector bancario (como ha sido reconocido por el Bank of America), principalmente en el escenario actual de bajos tipos de interés y crecimiento en los países desarrollados. Por ejemplo, John Cryan, ex Presidente del Deutsche Bank, advirtió sobre la posibilidad de desaparición de monedas y billetes tradicionales en diez años debido a su ineficiencia. Cryptos y Blockchain aumentan la incertidumbre en la autonomía financiera de las economías nacionales, como lo reconoció recientemente Margarita Delgado, Vicegobernadora del Banco de España, hablando de Libra como un grave peligro para la política monetaria (vid. infra). Prueba de ello son, por ejemplo, las reacciones recientes del BCE, el FMI y la FED con relación a la criptomoneda Libra de Facebook que muestra preocupación con relación al sistema financiero debido a los activos digitales creados por multinacionales tecnológicas con un fuerte poder de penetración en el uso monetario de la población. Las preocupaciones se refieren a la protección de datos de los clientes, la protección contra el lavado de dinero o el posible abuso de una posición dominante. Básicamente, existe un *trade-off* entre la reducción de costes, la velocidad de las transacciones financieras y el riesgo de inestabilidad financiera internacional debido al riesgo de crédito por la falta de respaldo de una institución pública.

La Autoridad Bancaria Europea definió 70 riesgos, divididos en varias categorías en función de quién o qué está amenazado por ellos (Lansky, 2018). Los sistemas de pago actuales son uno de los grupos. Obviamente, el sistema bancario tradicional se desvanece, su modelo de negocio está desactualizado debido a las nuevas tecnologías y las criptomonedas significan un cambio radical en las transacciones y los modelos de negocio. Es cierto que los activos digitales tienen riesgos, pero no podemos olvidar que actualmente alrededor de 2.000 millones de personas no tienen acceso al sistema bancario. Las nuevas tecnologías les permiten participar en la economía internacional y sacarlos de la pobreza. Las redes monetarias peer-to-peer se están volviendo cada vez más comunes, lo que dificulta el control centralizado de la financiación y plantea una grave amenaza para la industria financiera.

Si quieren sobrevivir, los grandes bancos deben digitalizar y proporcionar servicios en tiempo real como los que ofrecen las criptomonedas y ya están invirtiendo en investigación y desarrollo de la

tecnología Blockchain. Las instituciones que se adapten sobrevivirán, el resto morirá.

3. USO DE DIVISAS DIGITALES PARA MEJORAR LA RETRIBUCIÓN DE COLABORADORES

Las ventajas de las divisas digitales como medio de intercambio en el sistema financiero y monetario son, en primer lugar, *con relación al coste de las transacciones*. La tecnología otorga a las divisas digitales una elevada eficiencia en costes en las transacciones internacionales frente a los instrumentos tradicionales. Según Enciso (2018), las criptomonedas son un aporte al desarrollo económico de los países porque se convierte en una bolsa de valores alternativa con costos que alcanzan una reducción del 50% en relación con la bolsa de valores tradicional.

Como dijo el CEO de la Gestora de Capital Riesgo Andreessen-Horowitz, Marc Andreessen, sobre Bitcoin: introduce valor en el sistema, transfiere el valor, el receptor recibe el valor, sin necesidad de autorización, y en muchas ocasiones, sin comisiones. La última ventaja es de elevada importancia. Bitcoin es el primer sistema de pagos de internet donde las transacciones se pueden realizar sin o apenas sin comisiones. Los sistemas de transacciones tradicionales cargan comisiones del 2/3% y ello es en países desarrollados. En muchos otros países, no existen sistemas de pagos modernos o las comisiones son muy superiores (Andreessen, 2014).

En segundo lugar, una de las principales ventajas se refiere a su *carácter descentralizado*, es decir, no están controladas ni administradas por ningún gobierno ni administración pública. La descentralización radica en el carácter abierto del código de su protocolo, lo cual significa que el código de programación es de libre disposición para acceder y redistribuir al mismo. La naturaleza del sistema tiene como pilar la denominada economía colaborativa, debido a que cualquier colaborador (con disposición de hardware) puede procesar transacciones en el Blockchain y obtener una remuneración por ello (lo que hemos denominado anteriormente minería). La razón de este símil se debe a que, al igual que en una mina de minerales el *commodity* va disminuyendo a medida que se explota la misma, el algoritmo bitcoin está concebido para que en 2.140 se den por obtenidos todos los Bitcoins.

Esta tecnología abierta otorga la tercera ventaja para los colaboradores, su infalibilidad (Lakomski-Daguerre y Desmedt, 2015): ya que cualquier intento de manipular transacciones resulta en un bloque informático incompatible con el anterior y el siguiente. Por ello, los defensores de la criptografía denominan estos sistemas como “trust-less”, porque significa la sustitución en la confianza del colateral público de la moneda tradicional por un código informático. Multitud de autores califican Blockchain como el “protocolo fiable” y Blockchain convierte a la red más que en internet de la información, en el internet del dinero. El nacimiento de esta tecnología deriva de la pérdida de confianza en los negocios y otras instituciones tras la crisis financiera de 2008 (como indica el Barómetro de confianza Edelman).

La cuarta ventaja para los agentes económicos se refiere a la privacidad de las transacciones, su carácter anónimo. El derecho a la privacidad y el anonimato despierta un enorme interés en las transacciones económicas y comerciales y el mundo en general. Sobran ejemplos de la monitorización de entidades públicas gubernamentales para prevenir actividades delictivas y terroristas y de empresas de marketing para perfilar a los distintos usuarios. Creemos resulta de utilidad aclarar la distinción entre la privacidad y el anonimato en el contexto de las transacciones financieras (Gallardo et al, 2019). El anonimato se refiere a la carencia de conocimiento hacia el actor o actores que toman parte de ella. La privacidad se refiere si se desconocen el producto y cantidad objeto de la transacción, pero no sus actores. Con relación a las criptodivisas, las transacciones son anónimas, las identidades no son registradas pero cada transacción es registrada en un libro electrónico de carácter público. El carácter anónimo altera la capacidad regulatoria en el ámbito financiero y por ello es utilizado para el pago de transacciones criminales.

La quinta aplicación con la cual se mejora el sistema de pagos es debido a que con las criptomonedas todas las transacciones se realizan de persona a persona, no existen intermediarios. Es un sistema “peer to peer” (P2P). Además, con lo que entramos en la sexta ventaja, la mayor rapidez en las transacciones con relación a las divisas fiat. Este proyecto de avance tecnológico de los medios de pago estaría en consonancia con el desarrollo tecnológico, la globalización económica y la necesaria agilidad de las transacciones en la actualidad, y sería una evolución racional del concepto monetario en nuestros días.

Por tanto, el auge del comercio electrónico y la crisis financiera conduce gradualmente a la introducción como medio de pago la idea nacida en 1998 por obra de Wei Dai en la lista de correo electrónico "cypherpunks", donde propuso la idea de un nuevo tipo de dinero que utilizara la criptografía para controlar su creación y las transacciones (vid. infra tabla).

4. ARTICULACIÓN DE CASO RSC 3.0: VENTAJAS DE LA MONEDA SOCIO-EMPRESARIAL DIGITAL

Visto el desarrollo de las divisas digitales, entonces, ¿qué relación guardan con la economía de bienestar personal y su gestión de la felicidad y talento, y cómo pueden servir de caso de RSC 3.0? Para responder, permítase antes una breve aclaración sobre el devenir de RSC y sus tres estadios, para luego dar cuenta de ejemplos de RSC 3.0, y finalmente dejar constancia de las ventajas y beneficios de las monedas socio-empresariales digitales en tal sentido.

La consagración mundial de RSC (más allá del ámbito empresarial, alcanzando a todo tipo de corporación, incluso las ONG o el Sector público) tuvo lugar con iniciativas convergentes de Naciones Unidas (v.g. la *agenda del milenio* de su Secretaría Gral., el *futuro del trabajo* de la OIT), armonizándose todo ello con el *pacto mundial* y los *objetivos del milenio* (anunciado por K. Annan en su discurso de 31 de enero de 1999 en Davos, durante el encuentro de *World Economic Forum*, y constituyéndose formalmente el 26 de julio de 2000, y dando paso luego a los *objetivos de desarrollo sostenible-ODS*). Desde entonces, se han fijado unos estándares mundiales mínimos en las relaciones entre personas, comunidades y medioambiente. Además, se ha articulado una red de redes locales de apoyo, para profundizar, ampliar y difundir dicho compromiso. Ello ha permitido generar una inteligencia colaborativa que ha dado lugar a nuevas iniciativas concurrentes y de refuerzo (v.g. la alianza de bienestar de *World Economic Forum*, las encuestas y buenas prácticas de *Great Place To Work*). Conforme a este acervo es posible establecer las siguientes categorías evolutivas de RSC (en la transición hacia el modelo de economía de felicidad y talento):

a) RSC 1.0: propia de organizaciones incipientes, únicamente orientadas a resultados y en la que apenas se cuidan las medidas higiénicas de los trabajadores (v.g. prevención de riesgos laborales, salarios adecuados y abono de horas extras). Como tales, la RSC es entendida de manera marketiniana (publicitaria de puertas para fuera), por lo que resulta externalizada a consultoras o directamente es replicada de otros, pero no se corresponde con una cultura empresarial propia. Se detecta por su discurso altisonante, su abuso de barbarismos (préstamos lingüísticos), y compromisos difícilmente comprobables (v.g. reducción de huella de carbono, ayuda a un poblado remoto).

b) RSC 2.0: observable en organizaciones consolidadas, en cuanto a su cuota de mercado, pero que desean realizar cambios de mejora, yendo más allá de las medidas higiénicas e iniciar el impulso de las motivacionales (aquellas que estimulen a los trabajadores para mejorar y aumentar su productividad y su compromiso). Su RSC rinde cuenta del *compliance* local (v.g. planes de igualdad, códigos éticos, programas de reciclaje), se apoya en certificaciones de calidad internacional (como las de las normas ISO), y comienzan a participar en foros mundiales de transformación (v.g. *Global Compact-NN.UU.*). De tal suerte, se comienza a tomar conciencia de la importancia de la cultura empresarial, para que pueda ser algo vivido y participado de manera sostenida, con impactos comprobables y a compartir con otros.

c) RSC 3.0: se producen organizaciones maduras, no por antigüedad, sino por enfoque, pues son empresas preparadas para la nueva cultura empresarial, orientada a personas y su motivación. Su RSC es de proximidad y fácilmente medible y contrastable, pues se basa en medidas que afectan a su entorno social y natural. Así, la RSC deja de ser algo de puertas para fuera (como un mero intento de mejora de marca empresarial, o un cumplimiento normativo diligente y transparente), pasando a ser algo de puertas para adentro (pensado por y para los colaboradores, junto con sus familias: una cultura de la que sentirse parte y celebrarla).

Temporalmente hablando, la RSC 1.0 dominó hasta la década del 2000 (aunque pervive en aquellas organizaciones de corte incipiente –independientemente de su antigüedad, pues es cuestión de aptitud y actitud hacia la economía de felicidad y talento); desde la década del 2000, gracias a las organizaciones internacionales y los foros transnacionales, se viene impulsando la RSC 2.0. Por su parte, la RSC 3.0 es fruto de la destrucción creativa de la crisis de valores en la Gran Recesión de 2008, pues las empresas que sobrevivieron y mejoraron, fue por su orientación hacia los colaboradores talentosos y su implicación en la nueva cultura empresarial, basada en una misión, visión y valores con los que identificarse y dar lo mejor de cada uno.

Tal como requiere la RSC 3.0 en su concreción, sírvase a considerar el siguiente ejemplo, que enlaza ya con las monedas socio-empresariales digitales. En el País Vasco (en España), el 5 de marzo de 2019, Fagor Industrial (fabricante de electrodomésticos) firmó un acuerdo con Orbea (empresa de bicicletas), por el cual se ofrecía una bonificación de 200 euros a los trabajadores para la adquisición de material de deporte y fueran sin coche al trabajo. De este modo, Fagor lograba los siguientes resultados positivos de RSC 3.0: a) atendía al bienestar y salud de sus empleados, al venir al trabajo en bicicleta; b) cuidaba del medioambiente, al reducirse las emisiones con el descenso de coches en el trabajo; c) mejoraba el entorno natural y social, pues al no requerirse de nuevas plazas de aparcamiento (incluso, pudiéndose prescindir de algunas de las existentes), se dispuso de una mayor zona verde de recreo; d) aumentó el espacio de descanso para los colaboradores y el lugar de celebración de encuentros empresariales, así como con las familias de los colaboradores, etc.

Y todo ello sin coste, sólo aumentando beneficios: no hubo que gastar en una ampliación del parking, ni en futuros lugares para la celebración de encuentros; se redujo la cuota de los seguros asistenciales; ni siquiera hubo que desembolsar los 200 euros de bonificación, pues era parte del acuerdo de descuento con Orbea, que logra así aumentar sus ventas y dar salida a stock. De manera tan simple, Fagor había creado dinero de RSC 3.0. Estas prácticas son muy habituales en las compañías de seguros, que mediante una app en el móvil cuentan los pasos dados cada día, lo que se traduce en descuentos de las cuotas y regalos.

Así, corregido y aumentado, cada vez hay más empresas que crean su propia moneda social, concediéndose por buenas prácticas de convivencia y resultados de producción, siendo válida para la cafetería de la empresa y los negocios del entorno, o para la compra de reducción de jornada, o cualquier otra contraprestación de flexibilidad de trabajo (así lo hacen no sólo las compañías referentes del *modelo Gafa* –Google, Amazon, Facebook & Apple-, sino también aquellas que han pasado por un proceso de reconversión, tipo Kodak, incluso, buena parte de las empresas rankeadas por GPTW).

A la práctica de recompensar con tokens virtuales por comportamientos respetuosos con el medioambiente se le llama “actividades ecofriendly”. Se recuerda que la RSC afecta también a los organismos del Sector público, puesto que cada vez hay más municipios que recompensan a sus conciudadanos con monedas sociales sus buenas prácticas: por ejemplo, Viladecans (un municipio próximo a Barcelona), se devolvió a los vecinos parte del ahorro energético conseguido en la moneda local (Vilawatt) para gastarlo en el comercio de proximidad (Viladecans, 2020). Así también se ha venido haciendo en otros lugares, como Bruselas y su Eco Iris, y demás casos que se plantean posteriormente (al tratar la paradoja de las monedas sociales).

Por tanto, el recurso de las monedas sociales digitales es algo en auge (pese a su predicción en 1976 por Hayek o en 1988 por *The Economist*), presente en todo tipo de organizaciones, que reporta beneficios no sólo a los colaboradores directos (siendo posible una mayor y mejor remuneración, pues siempre aumenta su poder adquisitivo, sin riesgo de mayor presión fiscal o de inflación), sino que, como cuestión de RSC 3.0, también redundan en el bien común medioambiental, social, etc. (resulta una externalidad positiva, hasta su normalización en mercados, que será cuando se cumplan los pronósticos de Hayek y de los editores de *The Economist*).

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Al inicio de este trabajo se alertó del impacto de la digitalización y sus profundos cambios en la realidad socio-económica subyacente, dando lugar a una paradoja que cuestiona buena parte de los planteamientos de académicos *mainstream* (de economía de bienestar estatal) y de activistas de corte *neoluditas* (contrarios a los avances tecnológicos), quienes consideran que existe una relación inversamente proporcional entre la tecnología y el bienestar laboral. Dichos colectivos parecen oponerse a los avances tecnológicos por creer que vulneran las condiciones laborales, dejando sin trabajo a las personas y aumentando las desigualdades sociales (asumiéndose el postulado del desempleo tecnológico, Keynes, 1930). No obstante, resulta que la relación entre avances tecnológicos (como las divisas digitales) y el bienestar laboral (al aumentar la retribución, pero desde la motivación, al acometerse desde la gamificación para su consecución y el compromiso a ayudar con la RSC) no es proporcionalmente inversa (desmontándose la falacia de que cuanto más maquinaria y programación, menos trabajo disponible para las personas), sino que resulta exponencialmente convergente (cuantos más avances tecnológicos se producen, más adecuado es el trabajo para los seres humanos, ya que pueden dedicarse a explotar su talento personal).

La auténtica paradoja (sino directamente una contradicción discursiva en forma de disonancia cognitiva de corte ideológico), se produce con el doble estándar: las monedas sociales locales son beneficiosas si las promueve el Sector público (por tratarse de un pequeño complemento del dinero nacional), sin embargo, pasan a ser sospechosas (de falta de transparencia –con acusaciones de blanqueo de capitales, incluso de estafa piramidal, vid. infra BCE) si se manifiestan en soporte electrónico y, más aún, si son fruto de la iniciativa privada. Ahora bien, la inteligencia colaborativa compartida en foros internacionales como *Global Compact-NN.UU.* o *Wellbeing Economics Alliance-WEF*, prueban lo contrario: a diferencias de la economía de bienestar estatal, que se fundamenta en la redistribución de la escasez, en cambio, la economía digital se basa en la generación constante y diversa de la abundancia, gracias a la creatividad, talento y emprendimientos (cuestión desarrollada en otras publicaciones).

Resulta que en lo tocante al recurso de divisas locales alternativas o monedas sociales (Cortés, 2008. Corrons, 2017), si lo realizan los entes locales del Sector público (como el caso de *Bristol Pound* en Bristol, *SoNantes* de Nantes o el más reciente, de 2018, *Recurso Económico Ciudadano-REC* en Barcelona), se considera un ejemplo de economía social y solidaria –incluso, *dinero con valores* (Corrons, 2017)-, pese a condicionarse a las empresas a participar para su funcionamiento; ahora bien, la apreciación varía (volviéndose especulativa) si se trata de una iniciativa de las propias empresas (en España, desde el caso Rumasa de 1983, se impidió a las empresas que tuvieran sus propios bancos, algo que les facilitaba su propia financiación). Frente a tal prejuicio cabe citar uno de los antecedentes de mayor éxito hasta la fecha, como es el caso de Wir (abreviatura de *Wirtschaftsring*, que significa círculo económico), divisa propia de la Banca cooperativa Wir en Suiza (desde 1934, bajo los postulados del economista Gesell sobre el dinero libre).

Dicho sistema ha ayudado a financiar a casi 100.000 PYMEs suizas (alcanzando un valor de operaciones acumulado próximo a 1,5 billones de euros), resultando muy útil sobre todo en periodos de crisis (cuando ha faltado liquidez, como en la crisis de valores de 2008). Pues bien, volviendo a las llamadas monedas sociales, ya en la década del 2000, habían iniciado su escalada y su salto electrónico casos como el de *Sol-Violette* francés o *Chiemgauer* alemán (cada una presente en múltiples municipios,

con más de medio millar de empresas participantes y con operaciones por un valor de varios millones de euros anuales). En España, tras la crisis de 2008, se han dado casos de monedas sociales ya sólo electrónicas (vía app de móvil), como *Real* de Vila Real en la Comunidad Valenciana; sin embargo, las reticencias aumentan por pasar las monedas sociales a soporte electrónico y su empleabilidad en la economía digital (como ya pasara con el Túmin mexicano, creado por profesores Castro y López de la Univ. Intercultural Veracruzana, a quienes se les imputó por vulneración del peso y el impulso de moneda ilegal).

En definitiva, tal como vienen probando empresas líderes en la transformación digital y en la implantación del modelo de talentismo y economía de la felicidad (como las rankeadas por GPTW), el recurso de monedas socio-empresariales digitales tiene el beneficio de prácticas RSC 3.0 (ayudando a empresas, colaboradores, comunidades y medioambiente), pero tiene muchas más posibilidades, que pronto se podrán descubrir tras el gran confinamiento y parón por Covid19 y su depresión económica aparejada (como ya se viera tras la crisis de valores de 2008, con Bitcoin y el posterior boom de las divisas digitales, dada la falta de liquidez y financiación, la pérdida de poder adquisitivo y de estímulos, etc.).

Por último, téngase en cuenta que sólo en el último medio siglo, ha habido casi 150 *crashes bancarios*, más de 200 monetarios y 75 crisis de deuda soberana. Eso quiere decir que, se cumple un promedio mundial de un fallo del sistema monetario tradicional (de moneda nacional) cada mes y medio (acortándose los plazos en este periodo de depresión iniciado). Si a esto se le añade el agravamiento de la crisis de deuda a comienzos de la recesión de 2019 y la depresión post-COVID-19, queda claro que es necesario el recurso de instrumentos alternativos que favorezcan la financiación de las empresas (introduciendo nueva fluidez), la remuneración de colaboradores (incluso, si fuera necesario, su contratación vía facturación alternativa), etc. En definitiva, el balance de las monedas socio-empresariales digitales parece bastante positivo, teniendo en cuenta que es algo incipiente y cuyas posibilidades empezarán a despuntar en el ciclo de depresión económica que se está inaugurando tras la crisis de COVID-19 (como ya pasara con blockchain y Bitcoin tras la crisis de valores o Gran Recesión de 2008).

De tal manera, con este estudio se espera haber ofrecido las claves necesarias para mostrar cómo ofrecer un aprendizaje creativo a los estudiantes, que les permita repensar la relación entre RSC y su financiación con divisas digitales alternativas al modelo fiat monetae vigente desde 1971 (cuando se rompió con el patrón oro y se impuso su monopolio público). Como futuras líneas de investigación se espera poder ofrecer más avances en la innovación docente y el aprendizaje creativo relativo a los ciclos de riqueza y bienestar en la economía digital.

6. REFERENCIAS

- Amagasa, T., et al. (2005). Karojisatsu in japan. *Journal of Occupational Health*, 47(2): 157–157.
- Andreessen, M. (2014). Why Bitcoin Matters, New York Time, <https://dealbook.nytimes.com/2014/01/21/why-bitcoin-matters/>[consulted: May, 2020].
- Andreu, A., Sánchez-Bayón, A. (2019). *Claves de Administración y Dirección de Empresas en la Posglobalización*, Madrid: Delta Publicaciones.
- Bailey, B.J. (1998). *The luddite rebellion*. New York: NYU Press.
- Berentsen, A. (2018). *A Short Introduction to the World of Cryptocurrencies*. St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis.
- Conley, J.P. (2017). *Blockchain and the Economics of Crypto-tokens and Initial Coin Offerings*, Vanderbilt University Press.
- Cortés, F. (2008). *Las monedas sociales*, Almería: Cajamar.
- Corrons, A. (2017). Monedas complementarias: dinero con valores, *Revista Internacional de Organizaciones*, 18: 109–134.
- Cubeiro, J.L. (2012). *Del capitalismo al talentismo*, Bilbao: Univ. Deusto.

- Easterlin, R.A. (1974). Does Economic Growth Improve the Human Lot? en David, P., Reder, M. (eds.). *Nations and Households in Economic Growth*, New York: Academic Press Inc.
- Easterlin, R.A., et al (2010). The happiness-income paradox revisited. *Proceeding of the National Academy of Sciences*, 107(52): 22463-68.
- EDELMAN (2020). <https://www.edelman.com/> [consulted: May, 2020].
- Enciso, E. (2018). Las criptomonedas, el futuro de la economía mundial. <https://www.utadeo.edu.co/es/noticia/destacadas/expeditio/264566/las-criptomonedas-el-futuro-de-la-economia-mundial> [consulted: May, 2020].
- Frank, R. (2014). Karoshi: death from overwork. *Sherwood Park News*, 24: 24.
- Frey, B. (2018). *Economics of Happiness*, Basel: University of Basel & Springer.
- Gallardo, I., et al. (2019). *Análisis del anonimato aplicado a las criptomonedas*. Río Cuarto: XXV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación.
- Glaser, F., et al. (2014). *Bitcoin – Asset or currency? Revealing users’ hidden intentions*. Tel Aviv: ECIS.
- González, E., Sánchez-Bayón, A. (2019). *Nuevas tendencias en RR.HH. y desarrollo del talento profesional*. Porto: Ed. Sínderesis.
- Keynes, J. (1930). *Economic Possibilities for our Grandchildren*. London: Macmillan.
- Kurzweil, R. (2005). *The Singularity is Near*. New York: Penguin Group.
- Lakomski-Laguerre, O., Desmedt, L. (2015). L’alternative monétaire Bitcoin: une perspective institutionnaliste. *Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs*, 18: 1-22. <https://journals.openedition.org/regulation/11489>
- Lansky, J. (2018). Possible state approaches to cryptocurrencies. *Journal of Systems integration*. 9(1): 19-31.
- Leitaer, B. (2005): *El futuro del dinero* (trad.), Buenos Aires: Longsheller.
- Leitaer, B. (2010) “El futuro ya está aquí”, en VV.AA.: *El futuro del dinero*, Madrid: Fundación de la Innovación Bankinter,
- Mougayar, W., (2016). *The Business Blockchain*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc.
- Rojas, M. (2014). *El estudio científico de la felicidad*, México DF: FCE.
- Ruwitch, J., Sweeney, P. (2013). *China prohíbe a los bancos realizar transacciones con bitcoin*. London: Reuters.
- Sale, K. (1996). *Rebels against the future: the luddites and their war on the industrial revolution: lessons for the computer age*. New York: Basic Books.
- Sánchez-Bayón, A. (2022). Crítica del positivismo formalista en Economía y las alternativas heterodoxas para la economía digital. *Encuentros Multidisciplinares*, 71: 1-16.
- Sánchez-Bayón, A. (2021a). Economía de bienestar personal: cómo la digitalización y el efecto reajuste mejoran las relaciones laborales y los procesos productivos. *Revista Argentina de Investigación en Negocios-RAIN*, 7(2): 25-52
- Sánchez-Bayón, A. (2021b). Urgencia de una filosofía económica para la transición digital: Auge y declive del pensamiento anglosajón dominante y una alternativa de bienestar personal, *Miscelánea Comillas. Rev. Ciencias Humanas y Sociales*, 79(155): 521-551. DOI: <https://doi.org/10.14422/mis.v79.i155.y2021.004>
- Sánchez-Bayón, A. (2020a). Renovación del pensamiento económico-empresarial tras la globalización, *Bajo Palabra*, 24: 293-318 DOI: <https://doi.org/10.15366/bp.2020.24.015>
- Sánchez-Bayón, A. (2020b). Una historia epistemológica de los estudios de ciencias jurídicas y económicas. *Derecho y Cambio Social*, 62: 468-498.
- Sánchez-Bayón, A. (2019a). Una historia crítica de sociología del trabajo y de las organizaciones: de “trabajadores de cuello azul y blanco” a “Knowmads & freeriders”. *Miscelánea Comillas*, 77(151), 431-451.
- Sánchez-Bayón, A. (2019b). Transición a la Economía GIG. *Encuentros multidisciplinares*, 21(62), 1-19.
- Sánchez-Bayón, A. (2019c). Retos jurídico-sociales relativos al fin de recursos humanos y la emergencia de talento, *Revista Gral. Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social-Iustel* (nº54), 2019: 424-440

- Sánchez-Bayón, A. (2019d). Talentismo: del fin de los recursos humanos a la emergencia del talento, *Rev. Relaciones Laborales/Lan Harremanak*, 42: 178-196 DOI: <https://doi.org/10.1387/lan-harremanak.21077>
- Sánchez-Bayón, A. (2017). Revelaciones conceptuales y lingüísticas de la posglobalización: Retos de construcción moral de la sociedad del conocimiento y aportes del humanismo hispánico. *Carthaginensia*, 33(64): 411-58
- Sánchez-Bayón, A. (2016). *Problemas y retos para alcanzar la sociedad del conocimiento*. Madrid: Delta Publicaciones.
- Sánchez-Bayón, A., García-Ramos, M.A. (2021). A win-win case of CSR 3.0 for wellbeing economics. *Revista de Estudios Cooperativos-REVESCO*, 138, e75564: 1-11. DOI: <https://doi.org/10.5209/reve.75564>
- Valero, J., Sánchez-Bayón, A. (2018). *Balance de la globalización y teoría social de la posglobalización*. Madrid: Dykinson.
- Viladecans (2020). ¿Qué es vilawatt? <https://www.viladecans.cat/es/vilawatt> [consulted: May, 2020].
- VV.AA.a (2020). Defining a New Economic Paradigm: The Report of the High-Level Meeting on Wellbeing and Happiness. <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=617&menu=35> [consulted: May, 2020].
- VV.AA.b (2020). World Happiness Report 2020. <https://s3.amazonaws.com/happiness-report/2020/WHR20.pdf> [consulted: May, 2020].
- Wolff, J. (2021). How is technology changing the world, and how should the world change technology?. *Global Perspectives*, 2(1), 27353. 10.1525/gp.2021.27353
- Zheng, Z., et al. (2017). An Overview of Blockchain Technology: Architecture, Consensus, and Future Trends. *Conference paper, 25-30 june 2017, 2017 IEEE International Congress on Big Data (BigData Congress)*.