

TEMA D'ACTUALITAT

DIGITALITZACIÓ I COOPERATIVES DE PLATAFORMA

Tema d'actualitat realitzat per Carmen Pastor Sempere¹

Professora Titular de Dret Mercantil, Universitat d'Alacant

Directora de BAES - <https://baes.iei.ua.es/>

Directora del comité tècnic i legal de BlockchainFUE, Coop.V

<https://www.blockchainfue.com/equipo>



I. CONSIDERACIONS INTRODUCTÒRIES: LA DIGITALITZACIÓ DE LES EMPRESES COOPERATIVES COM A RESPOSTA A L'ECONOMIA DE PLATAFORMA

A) Digitalització

a.1) Internet de les persones “made in EU”: ciutadans sobirans en la gestió de les seues dades i actius

Internet de la informació va generalitzar la utilització dels elements telemàtics, de les xarxes obertes, i de la tecnologia, de manera que en l'actualitat seria impossible realitzar alguns negocis si no fora amb el suport de tecnologies de la informació i de les telecomunicacions i, així, van sorgir una sèrie d'opcions fonamentades no solament en documents generats per mitjans telemàtics, sinó en operacions en cadena, basades les unes en les altres, i realitzades per mitjans electrònics, entre els quals s'inclou, naturalment, el pagament i el comerç electrònic. Les pàgines web eren senzilles, existia el correu electrònic,

però faltava per comprendre el vertader potencial de la xarxa, “en el qual els usuaris podem publicar la nostra pròpia informació perquè uns altres la vegen”. La seua evolució cap a la Web 2.0 en la qual ens trobem, va permetre als usuaris interactuar i col·laborar entre si, com a creadors de contingut i perceptors d'ingressos. Això va possibilitar trobar empreses que interactuen amb consumidors (B2C), particulars que interactuen entre si (P2P), empreses que contracten entre si (B2B) i fins i tot pot succeir que el proveïdor siga consumidor, en tant que no actua en l'àmbit de la seua activitat professional o empresarial i el client o adquirent del bé o servei siga un empresari (C2B). D'ací que s'haja generalitzat el cridaner terme de “prosumidor” al·ludint a la possibilitat que té un subjecte d'actuar alhora com a consumidor i proveïdor d'un bé o servei, difuminant-se la frontera entre productor i consumidor².

La xarxa social coneguda com a web 2.0 evoluciona i passa de ser un simple contenidor o font d'informació. La web en aquest cas es converteix en una plataforma

1.- Realitzat en el marc del Projecte I+D+I: “Diners digitals i noves xarxes de pagaments. Aspectes jurídics (DIDINET)” GVAICO 2020 -194 finançat per la Conselleria d'Innovació, Universitats, Ciència i Societat Digital de la Generalitat Valenciana en el marc de la convocatòria de subvencions del Programa per a la promoció de la investigació científica, el desenvolupament tecnològic i la innovació en la Comunitat Valenciana, en la categoria de grups d'investigació consolidables. Investigador Principal: Dra. Carmen Pastor i Sempere. En l'elaboració i preparació d'aquest treball ha contribuït Jonathan Reyes, vicepresident i cofundador de Fairbnb.coop. Servisquen aquestes línies per a agrair la informació proporcionada, que ha enriquit i ajudat a la difusió del moviment del cooperativisme de plataforma.

2.- GUERINI, G. (2019): “Piattaforme digitali, economia sociale: menja implementara Blockchain?”, en revista *TECHECONOMY* 2030, de 20 de desembre de 2019, disponible en <https://www.techeconomy2030.it/2019/12/20/piattaforme-digitali-economia-sociale-come-implementare-blockchain>; MARTÍNEZ NADAL, A. (2021): “COVID-19, Alquiler turístico y Políticas de cancelación: ¿Emergencia en tiempos de pandemia de la oculta(da) naturaleza de las plataformas digitales?”, *Revista d'Internet, Dret i Política*; DE MIGUEL ASENSIO, P.A. (2019): “Nuevo Reglamento sobre servicios de intermediación en línea”, *La Ley*, Número 74, 2019; CUENA CASAS, M. (2020): “La contratación a través de plataformas intermediarias en línea”, *Cuadernos de Derecho Transnacional*, vol. 12, núm. 2.

“Blockchain emergeix com a tecnologia protagonista de la 'nova web 3.0' i replanteja la manera en què contractem, intercanviem mercaderies, paguem i financem, compensem i liquidem operacions, registrem i depositem valors. L'eficiència de la tecnologia Blockchain fa pensar que serà adoptada i generalitzada en la nova economia digital”

de treball col·laborativa³. És el moment del desenvolupament i expansió de les grans BigTech que permeten negocis en línia. No obstant això, tots som sabedors de la falta de seguretat en moltes pàgines, els problemes de privacitat i la precarietat laboral. Mentre en la web 2.0 s'ha desenvolupat una tecnologia que ha possibilitat a un gran nombre de persones el compartir, la col·laboració, la cocreació i la comunicació, en la seua següent evolució a web 3.0 es planteja estendre això a més persones, usos i aplicacions, i dotar-la de sentit humà i de repercussió per al benefici social i mediambiental.

Un nou avanç tecnològic sobre el qual ja va propiciar, en els anys noranta del passat segle, l'expansió del comerç electrònic: Internet va ser el seu disruptor en configurar-ho com un mercat mundial obert, on “tots” tenien accés només amb connectar-se a un servidor⁴. Però Internet va nèixer sense capa d'identitat. Podria dir-se que, a grans trets, una nova capa en Internet (Blockchain- “cadena de blocs”, o les DLT (distributed ledger technology)- com a principal tecnologia habilitadora) ha sorgit per a donar-li més confiança, i per tant a totes aquelles operacions on existisca un intercanvi de valor entre dos desconeguts que necessiten un garant⁵. A més, la tecnologia permet compartir informació sobre un subjecte o dispositiu identificat, i poder verificar la seua autenticitat, la qual cosa obri infinites possibilitats i combinacions amb “un bon ús” per exemple de la Intel·ligència Artificial (d'ara en avant IA).

Ara, Blockchain emergeix com a tecnologia protagonista d'aquesta “nova web 3.0” i replanteja la manera en la que contractem, intercanviem merca-

deries, paguem i financem, compensem i liquidem operacions, registrem i depositem valors. L'eficiència de la tecnologia Blockchain fa pensar que serà adoptada i generalitzada en la nova economia digital. Al marge d'algunes de les aplicacions ja assenyalades, hem de destacar la seua utilització en la creació d'organitzacions de persones i mercats automatitzats -sectorials o no- permeten la vertadera descentralització de plataformes, aplicacions i alliberament del valor. No necessitem tercers (plataformes) que proveïsquen i donen confiança en la identificació d'usuaris i pagaments electrònics. En escenaris digitals tradicionalment existia un risc, la falta de confiança entre diferents parts que no es coneixen mútuament. A fi de solucionar aquesta falta de confiança, els ciutadans han tendit a triar plataformes (intermediaris) que arbitren aquestes relacions comercials, sent molt limitat l'abast de models purament digitals i entre parells (P2P). La identitat digital en Blockchain permet resoldre dos principals problemes, que són la base sobre la qual es construeix tot servei en el mercat digital, risc i reputació.

A aquesta revolució tecnològica li acompanya una nova consciència del mercat, denominada “la revolució dels productors i consumidors”, en la qual reclamen poder participar en aquest, i que el preu, a més, siga “just” i sostenible. La certificació de l'origen –autenticitat del comerç de proximitat i composició- de productes i serveis i dels seus productors i intermediaris, la sobirania sobre les dades i una justa distribució dels guanys originats amb la “cessió de l'ús de la seua privacitat”, així com protecció per la seua no cessió dels obtinguts en les interaccions que desen-

3.- Exemples de la Web 2.0 són les comunitats web, els serveis web, les aplicacions Web, els serveis de xarxa social, els serveis d'allotjament de vídeos, les wikis, blogs, mashups i folcsonomías.

4.- BARLOW, J.P (1996): “Declaration of Independence of Cyberspace”, disponible en <https://www.eff.org/cyberspace-independence>.

5.- PASTOR SEMPERE, C. (2018): “Internet del valor”, en AA.VV. Blockchain: aspectos tecnológicos, empresariales y legales.

volupen en el mitjà electrònic. Un ecosistema en línia cooperatiu⁶, just i transparent, en el qual les empreses actuen de manera responsable, és així mateix essencial que els consumidors estiguen “informat” per al seu benestar.

I una revolució legislativa iniciada, com veurem en pròxims epígrafs, amb el Reglament (UE) 2019/1150, del Parlament Europeu i del Consell, de 20 de juny de 2019, sobre la promoció de l'equitat i la transparència per als usuaris comercials dels serveis d'intermediació en línia, orientada a garantir la transparència de l'economia de plataformes en línia i la confiança en elles, i en les relacions entre empreses, qüestió que podria contribuir indirectament a millorar també la confiança dels consumidors. En definitiva, un marc regulador que dona forma a una nova economia de plataformes en línia cooperatives consolidada sobre l'equitat i la transparència⁷. I en el qual una vegada més el legislador europeu ha decidit que, en qualsevol situació –mercat competitiu o no competitiu– el Dret de la Protecció de Dades ha de ser respectat.

Se sumen, a més, a les ja consolidades polítiques europees entorn de les Pimes, altres més recents com la de 10 de març de 2020 –una Nova Estratègia de la Indústria per a Europa, una Estratègia per a les PIME per a una Europa sostenible i digital⁸, que serà fonamental per a implementar, entre altres, l'Acord Verd Europeu, el Pla d'Acció de l'Economia Circular,

l'Estratègia Europea de Dades i el Pilar Social Europeu, que proporcionen una base amb la qual Europa pot oferir creixement, prosperitat i estabilitat per als seus ciutadans i empreses.

El punt d'inflexió de les noves polítiques el trobem en la nova etapa que obri la Comunicació SME Strategy for a sustainable and digital Europe -i el seu paquet d'iniciatives adoptat el 10 de març de 2020, així com els informes que l'acompanyen-, perquè la Comissió adopta una perspectiva diferent sobre el funcionament del mercat únic: la dels seus usuaris. En ella es mostra la nova perspectiva des de l'anàlisi de l'existència de massa barreres que continuen obstaculitzant el funcionament del mercat únic “Digital”. Per això també exigeix un Reglament, eIDAS(2), que recentment ha iniciat la seua revisió per a millorar la seua efectivitat, estendre els seus beneficis al sector privat i promoure identitats digitals de confiança per a tots els europeus, convertint-se en un dels elements clau en el nou Mercat Digital Únic⁹. Fent costat tecnològicament a la web 3.0, sorgeix Next Generation Internet (NGI) com una iniciativa de la Comissió Europea encaminada a formar el desenvolupament i evolució d'Internet cap a una Internet dels éssers humans. Una Internet que responga a les necessitats fonamentals de les persones, incloses la confiança, la seguretat i la inclusió, al mateix temps que reflecteix els valors i les normes de què gaudeixen tots els ciutadans a Europa¹⁰.

6.- Entre les moltes iniciatives de mercats cooperatius és significativa la francesa *C'est qui le patron?* (coneguda per les seues sigles en francès CQLP). Poden visitar-se els seus productes en el seu web <https://lamarqueduconsommateur.com/produits>. La mateixa idea ja està en diferents etapes de desenvolupament a Espanya (*¿Quién es el Jefe?*), el Regne Unit (*The consumer brand*), Bèlgica (*Wie is de baas?*), i els Estats Units (*Eat's my choice*).

7.- La creixent intermediació de les transaccions a través de serveis en línia, enfortida per potents efectes de xarxa indirectes basats en dades, condueix al fet que els usuaris professionals -incloses les microempreses i les petites i mitjanes empreses- depenguen cada vegada més de tals serveis per a arribar als consumidors. A causa d'aquesta dependència cada vegada major, els proveïdors dels serveis d'intermediació en línia sovint compten amb una superior capacitat de negociació, la qual cosa els permet, en efecte, actuar unilateralment d'una manera que pot ser injusta i perjudicar els interessos legítims dels usuaris professionals i, de manera indirecta, també dels consumidors de la Unió. Per aquesta raó es va adoptar el Reglament (UE) 2019/1150, del Parlament Europeu i del Consell, de 20 de juny de 2019, sobre la promoció de l'equitat i la transparència per als usuaris comercials dels serveis d'intermediació en línia, que va entrar en vigor el 31 de juliol de 2019, disponible en <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/1150/oj>. El Reglament s'aplica des del 12 de juliol de 2020. L'article 5 del Reglament (P2B) obliga al fet que els serveis d'intermediació en línia, com els mercats de comerç electrònic, botigues d'aplicacions, agències de viatges en línia, establisquen en els seus termes i condicions els paràmetres principals que determinen la classificació i les raons de la importància relativa d'aqueixos paràmetres principals en lloc d'altres paràmetres. Una obligació similar s'aplica als motors de cerca en línia.

8.- Comunicat de la Comissió al Parlament Europeu 'An SME Strategy for a sustainable and digital Europe', Brussels, 10.3.2020 COM (2020) 103 final, disponible en: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-sme-strategy-march-2020_en.pdf.

9.- eIDAS (1) és el Reglament (UE) 910/2014, de 23 de juliol de 2014, relatiu a la identificació electrònica i els serveis de confiança per a les transaccions electròniques en el mercat interior (“Reglament eIDAS”) i que va ser complementat a Espanya per la Llei 6/2020, d'11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança. El passat 3 de juny va ser publicada una nova proposta de Reglament (UE) que pretén modificar el eIDAS, per a establir el nou marc per a la “Identitat Digital Europea” (“eUId” o el “eIDAS 2”). Proposta de Reglament del Parlament Europeu i del Consell pel qual es modifica el Reglament (UE) 910/2014 pel que fa a l'establiment d'un marc per a una identitat digital europea (SEC (2021) 228 final) - (SWD (2021) 124 final) - (SWD (2021) 125 final), disponible en <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/trusted-and-secure-european-e-id-regulation>.

10.- El NGI comprén un ambiciós programa d'investigació i innovació amb una inversió inicial de la CE de més de 250 milions d'euros entre 2018 i 2020 i forma part del pròxim Programa Horitzó Europa (2021-2027). L'ambició de la NGI és garantir que el desenvolupament i l'adopció progressiva de tecnologies, conceptes i metodologies avançades contribuïsquen a fer que la Internet del futur estiga més centrada en les persones, especialment en temps de crisi. Per aconseguir la seua ambició, NGI finança als millors investigadors i innovadors d'Internet per abordar les oportunitats tecnològiques que sorgeixen de la col·laboració i els avanços en camps d'investigació que van des de les infraestructures de xarxa fins a les plataformes, i des dels dominis d'aplicacions fins a la innovació social.

Un nou concepte d'identitat digital, empresa i mercat digital (cooperatiu), més evolucionat, digital, segur i de confiança, en el qual aflorarien grans fluxos d'inversors i comerç que, fins i tot, no tenen accés a comptes bancaris. Ara mateix estem davant un autèntic laboratori tecnològic, social i jurídic. L'assenyalat sembla imparable, és una resposta clara a les xarxes socials, evolucionades a xarxes de pagament, que han trobat un nou sector econòmic puixant sense problemes legals (de moment), i amb un gran retorn econòmic; el BigData que generen els moviments dels fluxos de pagaments. Així, Diem de Facebook és un sistema de pagament que es llançarà pròximament i que es basa en la tecnologia Blockchain¹¹. Les seues implicacions poden ser majors, fins i tot desconegudes, a causa de la interacció entre les anomenades noves tecnologies de la Quarta Revolució Industrial: Intel·ligència artificial (IA), Internet de les coses (IoT), i l'anomenat 5G (són les sigles utilitzades per a referir-se a la cinquena generació de tecnologies de telefonia mòbil).

Baix aquesta aparent complexitat, la tecnologia Blockchain pot ser utilitzada de manera senzilla: "usable", "escalable" i "sostenible", fent possible la inclusió financera en el nou mercat, els micropagaments, els microcrèdits i els intercanvis de valor veritablement peer to peer (identificables) de forma quasi instantània. Ara bé, l'aplicació més coneguda "les criptomonedes" (anònimes), no estan exemptes de matisos. Resoldre potencialment problemes importants d'identitat per a unes certes coses, per exemple, per a previndre el frau i l'abús, corre el risc de sobreidentificarnos i eliminar la possibilitat de romandre anònims en qualsevol domini de la vida en el futur. Són els riscos d'una societat sense efectiu, però fins i

tot de major abast si és monopolitzada per les grans BigTech, com Facebook i la seua moneda Diem.

No obstant això, no ha de ser confosa la identificació dels ciutadans i les persones jurídiques, amb sistemes d'identitat en Blockchain d'empreses i dispositius (IoT) que permeten "a l'individu" la gestió de les seues dades de manera "sobirana" en donar accés a informació vinculada a ella, verificable pel qual la sol·licita, perquè el seu titular dona permís d'accés a la font que l'emet, per exemple, una credencial de títol universitari. La sobirania està en la gestió, -compartir només les dades que volem o ens sol·liciten per a un ús i temps determinat, per exemple, un lloc de treball -no a crear perfils falsos, aportar una credencial falsa - alguna cosa complexa en tractar-se d'un títol inexistent per inverificable per la font que ho expedeix-. "Crear una identitat digital implica no sols verificar la identificació real del subjecte (indústria o dispositiu), sinó paràmetres addicionals que permeten saber, no ja qui és el subjecte, sinó com és el subjecte (indústria o dispositiu) o si disposa d'una característica" (és a dir, la informació que pot ser validada i verificada per la font).

Partint d'això, la identificació és necessària per a poder realitzar transaccions electròniques amb transcendència jurídica. El seu punt de partida, com sempre hem defensat, ha de ser l'Administració pública i respondre a la normativa jurídica vigent en cada país, que permet als governs protegir la privacitat dels seus ciutadans i incidir, entre altres, en aspectes bàsics per a la seguretat i la identificació dels seus ciutadans (com el nou DNI 4.0)¹², les seues transferències de dades i les de les seues empreses en clau també nacional i internacional¹³.

11.- L'objectiu últim de Diem és ajudar el món a accedir als serveis financers de forma més fàcil i ràpida. El dòlar estatunidenc, l'euro, la lliura esterlina i altres importants monedes fiat recolzaran el projecte Diem. Si el projecte obté l'aprovació dels reguladors dels Estats Units, Diem funcionarà com un banc central a gran escala que funciona amb tecnologia Blockchain. Sobre tot això i els nostres dubtes, la nostra recent publicació PASTOR SEMPÈRE, C. (2021): "Las stablecoins" en AA.VV. Guía de criptoactivos MiCA, (dir. MADRID PARRA, A.; PASTOR SEMPÈRE, C.), Madrid, ed. Aranzadi. Recordem que aquests dubtes ja van sorgir arran de l'anunci de LIBRA, la projectada primera moneda de Facebook. La seua potencial comunitat d'usuaris pot convertir el seu Blockchain MOVE -molt més eficient i segura que la Blockchain de Bitcoin, Hyperledger, R3, NEM, Stellar, o la de Ethereum- en "l'estàndard tecnològic global de facto". PRUM, A. (2019): "La Banque Centrale Européenne face aux cryptomonnaies, défis et opportunité?" (The European Central Bank Facing Cryptocurrencies: Challenges and Opportunity?), Revista LexisNexis, París, pp. 731-743. Les grans empreses tecnològiques, amb enormes bases mundials d'usuaris, ofereixen xarxes que ja es troben en servei i que poden disseminar amb rapidesa nous serveis de pagament (Informe del FMI, The Rise of Digital Money (disponible en: <https://www.imf.org/en/publications/fintech-notes/issues/2019/07/12/the-rise-of-digital-money-47097>)).

12.- El passat 3 de juny de 2021 la Comissió Europea va presentar a Brussel·les el text de la proposta de modificació del Reglament (UE) N. 910/2014, de 23 de juliol (Reglament eIDAS) conegut com eIDAS 2, (COM (2021) 281 final). En ella es proposa un Marc per a una Identitat Digital Europea que ofereix als usuaris unes carteres digitals personals autogestionades que faciliten un accés fàcil i segur als diferents serveis, tant públics com privats, baix el seu control total.

13.- Sistema que no és comparable al sistema d'identificació xinès i la seua normativa de protecció de dades, que al novembre de 2021 va entrar en vigor per primera vegada una regulació de privacitat de dades coneguda com a Llei de Protecció d'Informació Personal (PIPL). Ha de ser recordat en aquest context l'anul·lació per part de la Justícia Europea de l'acord entre la UE i els EUA per a transferir dades. Tribunal de Justícia de la Unió Europea, Assumpte C-311/18 - Data Protection Commissioner contra Facebook Ireland i Maximilian Schrems, que anul·la la Decisió 2016/1250 sobre l'adequació de la protecció conferida per l'Escut de la privacitat UE-EUA i considera vàlida la Decisió 2010/87 de la Comissió relativa a les clàusules contractuals tipus per a la transferència de dades personals als encarregats del tractament establits en tercers països.

Per aquesta raó, en la web 3.0 les plataformes aconseguiran el màxim de la seua eficiència i per això la taxonomia de les plataformes digitals -qüestió sempre polèmica i debatuda- hauria de tendir a això en el seu clar procés d'evolució. Ens trobem davant una nova oportunitat única per a aprofitar i "humanitzar" la quarta revolució industrial, i els canvis socials que desencadena, per a ajudar a abordar els problemes socials i transformar la forma en què administrem les nostres Plataformes electròniques en el mitjà global. Blockchain proporcionarà a les plataformes de la web 3.0 transparència, però també l'oportunitat que l'individu siga sobirà de la seua propietat digital (dades i actius). Una cosa molt rellevant per a un simple "suport" dels tradicionals instruments de publicitat com pot ser la Web corporativa de les nostres societats mercantils.

La tecnologia Blockchain, en definitiva, fa possible diferenciar entre els conjunts de dades d'identitat en si i la informació que s'utilitza per a verificar la informació sobre el subjecte mateix, la qual cosa obri infinites possibilitats (i combinacions amb IA), podria per exemple automatitzar les qualificacions creditícies. I podria facilitar una millor portabilitat dels atributs de know-your-customer (d'ara en avant KYC) mitjançant l'ús d'una arquitectura centralitzada. Això també encaixaria en el context del Reglament General de Protecció de dades (d'ara en avant RGPD) on els subjectes tenen més control sobre les seues dades. Blockchain podria contribuir a això, i fer efectiva la portabilitat de dades i actius en el Mercat Únic Digital. I això sobre la base de la possibilitat que obri el nou sistema d'Identitat digital per a subministrar informació veraç sobre la seua solvència i sostenibilitat al mercat, i combinar-ho amb un eficient nou sistema de mitjans de pagament -"diners digitals de curs legal" (com podria ser l'EURO digital emés pel BCE)-, cosa que pot estar molt a prop després del que

es va anunciar el 14 de juliol de 2021 de la posada en marxa del projecte d'euro digital (obert el període d'investigació de 2 anys)¹⁴, que passem a examinar en el pròxim epígraf.

a.2) El capitalisme de plataforma VS cooperativisme de plataforma

Les plataformes s'han convertit ja en infraestructures digitals indispensables a les nostres ciutats, situació que s'ha vist agreujada durant la pandèmia. Ho hem vist en ciutats com Xiaohu Zhang on Uber comença a consolidar-se com a complement i fins i tot alternativa al transport públic; o amb el cas d'Airbnb com a infraestructura per a allotjar al personal sanitari durant "el lockdown"¹⁵, o amb la importància que els serveis de lliurament que Amazon i Glovo van adoptar també quan la mobilitat estava més limitada durant la pandèmia. S'observa com la pandèmia "va tindre un efecte negatiu sobre els serveis públics, intensificant el recurs a les grans plataformes i la significativa substitució dels serveis públics de transport"¹⁶.

Les virtuts d'aquest model de plataformes digitals de la mal anomenada "sharing economy" es veuen enfosquides quan parem atenció a les formes de treball baix les quals operen, així com les dinàmiques extractivistes que promouen. Enfront del repte de la pèrdua "de lo públic" i l'avanç de les organitzacions que promouen formes de treball extractives, la cooperativa destaca, com sempre, retribuïnt de manera justa i equitativa a qui realment genera el valor en estructures de mercat obertes.

Hui el repte ha de ser abordat des de la nova dimensió "digital" marcada pel seu reflex en la Quarta Revolució Industrial i de la Pandèmia COVID-19, al nostre judici, molt més profunda que les anteriors, així com per la metamorfosi que està patint l'empresa i el mer-

14.- <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2021/html/ecb.pr210714~d99198ea23.en.html>

15.- <https://www.airbnb.es/resources/hosting-homes/a/want-to-house-covid-19-responders-heres-how-164>

16.- El creixement explosiu dels serveis de lliurament ha estimulat un debat sobre si representen un substitut net o un complement del transport públic. Entre l'evidència empírica que recolza la discussió de l'efecte net a nivell de ciutat, falta una anàlisi a nivell desagregat des d'una perspectiva geoespacial. A més, roman sense explorar el patró espai temporal de l'efecte del lliurament en el transport públic i els factors que impacten l'efecte. Utilitzant dades de DiDi Chuxing en Chengdu, la Xina, en el treball citat (Hui Konga/ Xiaohu Zhang/ Jinhua Zhaob, "How does ridesourcing substitute for public transit? A geospatial perspective in Chengdu la Xina" en *Journal of Transport Geography*, Volume 86, June 2020 disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966692319304934>) desenvolupen una estructura de tres nivells per a reconèixer la substitució potencial o els efectes complementaris de la contractació de viatges en el transport públic. Els resultats mostren que el 33,1% dels viatges DiDi tenen el potencial de substituir el transport públic. La taxa de substitució és més alta durant el dia (8:00-18:00) i la tendència segueix els canvis en la cobertura del transport públic. L'efecte substitució s'exhibeix més en el centre de la ciutat i les àrees cobertes pel metre, mentre que l'efecte complementari s'exhibeix més en les àrees suburbanes ja que el transport públic té poca cobertura.

cat. Si tradicionalment l'intercanvi econòmic es basa en una relació vertical entre el subministrador del bé o servei (generalment una empresa) i un demandant (consumidor o empresari), l'economia col·laborativa genera un mercat horitzontal, entre iguals (peers), gràcies a l'ús de plataformes digitals que són prestadors de serveis de la societat de la informació.

Amb l'economia col·laborativa s'obtenen ingressos i/o es gaudeixen de serveis als quals es tenen accés en condicions més favorables que en el marc del model tradicional d'intercanvi¹⁷. D'aquesta manera, naixen les plataformes com a “infraestructures obertes i participatives per a permetre interaccions de creació de valor entre productors i consumidors externs, desvinculant la propietat de l'actiu físic del valor que crea”¹⁸. Amb la promesa de crear una economia més col·laborativa i participada, “les plataformes del capitalisme” han acabat per crear models datacèntrics, desconectats de les necessitats del territori i que operen al marge de la llei o mercats desregulats, basades en complexos algorismes que determinen la reputació i condicions precaritzades dels seus treballadors¹⁹. Si hi ha una nota capaç de descriure la situació actual de partida és que, paradoxalment, la recuperació econòmica post-covid no sols ja no es vincula a un descens, significatiu, en els nivells de desocupació, sinó que s'acompanya d'un significatiu descens de les rendes dels salaris, amb el consegüent agreujament de les desigualtats econòmiques, la qual cosa és simptomàtic que el nostre actual sistema capitalista de mercat ha entrat en un terreny incert, el “nou capitalisme tecnològic”, també dit “economia de plataforma”.

Alguns autors asseguren que aquesta revolució de les plataformes retorna formes premodernes de l'economia al capitalisme, creant una espècie de “neo-feudalisme digital” que afavoreix una lluita de classes on els treballadors són “lliures” de triar els seus

senyors, als quals ni tan sols pertanyen. Els administradors d'aquestes plataformes castiguen els usuaris amb tàctiques pròpies de les dictadures, com la censura i l'exili. Els usuaris normals no tenen mitjans per a fer que els administradors rendisquen comptes. Els usuaris poden anar-se i triar un altre grup, però sovint això no és tan fàcil com sembla, si les persones amb les quals necessiten interactuar estan totes en una mateixa plataforma²⁰.

Les societats cooperatives de treball associat a més de fomentar la cultura emprenedora ofereixen suport per a la posada en marxa d'iniciatives emprenedores i d'autoocupació als col·lectius vulnerables. D'aquesta manera, el Parlament Europeu recentment va adoptar un informe sobre les condicions laborals, els drets i la protecció social dels treballadors de les plataformes. Destaca el potencial de les cooperatives en l'economia de plataforma i mostra la seua aposta ferma en l'adopció de mesures legislatives per a garantir “el treball decent”. Així mateix, ha demanat a la Comissió que reconega l'estatut de les plataformes laborals digitals, ja siga com a ocupador, agència d'ocupació (temporal) o intermediari, vinculat al seu sector d'activitat, amb la finalitat de garantir totes les obligacions que un estatut particular comporta, entre altres coses, la responsabilitat per la salut i la seguretat, la responsabilitat pel pagament de l'impost sobre la renda, la diligència deguda, la responsabilitat social corporativa, i es pot preservar la igualtat de condicions amb altres empreses actives en el sector²¹.

Les solucions d'Identitat en Blockchain (SSI) són una important eina per a reforçar a les plataformes cooperatives i contrarestar a l'anomenat “capitalisme de vigilància”, tant per a identificar a les plataformes “honestes”, com allà on s'utilitze la IA de manera correcta. Això es pot verificar “amb un backend en el qual la tecnologia Blockchain per disseny faça que les plataformes siguin transparents” sobre la forma en

17.- Dictamen del Comitè Econòmic i Social Europeu sobre el tema «L'economia col·laborativa i l'autoregulació» (Dictamen exploratori) (2016/C 303/05). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016AE0933&from=ES>

18.- PARKER, G. (2016): *Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy--and How to Make Them Work for You*, ed. Norton Company.

19.- ZIMMER, M. et alt. (2017): “Algorithms as a platform for work: When work is entangled with an algorithm”, December, disponible en: https://www.researchgate.net/publication/320555323_Algorithms_as_a_platform_for_work_When_work_is_entangled_with_an_algorithm

20.- SCHNEIDER, N. (2021): “Implicit Feudalism: Why Online Communities Still Haven't Caught Up with My Mother's Garden Club”, Media Enterprise Design Lab COLLEGE OF MEDIA, COMMUNICATION AND INFORMATION, University of Colorado Boulder, disponible en: <https://www.colorado.edu/lab/medlab/2021/01/08/implicit-feudalism-why-online-communities-still-havent-caught-my-mothers-garden-club>

21.- Resolució del Parlament Europeu, de 16 de setembre de 2021, sobre condicions de treball, drets i protecció social justos per als treballadors de plataformes: noves formes d'ocupació vinculades al desenvolupament digital (2019/2186 (INI)). Estrasburg, 16 de setembre de 2021, disponible en: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0385_EN.html

quina i com s'utilitza la IA i els paràmetres algorítmics que influeixen en les condicions de treball, en particular respecte a la distribució de tasques, les qualificacions i les interaccions, i la provisió d'informació intel·ligible i actualitzada sobre el funcionament de l'algorisme en funció de la forma en què s'assignen les tasques, s'atorguen les qualificacions, el procediment de desactivació i la tarifació. S'ha de tindre en compte el fet que els algorismes han d'estar sempre sota la supervisió de persones i que les seues decisions han de ser responsables, discutibles i, quan siga procedent, reversibles. La qual cosa pot reforçar-se amb la possibilitat de crear Identitats en la plataforma, opcionals i de fàcil accés que permeten als socis treballadors (en les plataformes cooperatives de treball associat, com veurem) identificar-se entre si de manera privada i segura i comunicar-se entre ells si estigueren interessats a fer-ho.

Les societats cooperatives estan anomenades, i les de treball associat especialment, a ser les catalitzadores de l'autoocupació “empresa col·lectiva”, la qual cosa repercuteix en la seua qualitat, resistència, i quantitat. Per això són claus en la innovació social, que és una de les notes característiques fonamentals de la cooperativa, i que fa referència no sols a la necessària innovació tecnològica sinó a una innovació lligada al canvi de la pròpia organització. La singularitat de les cooperatives es basa en la capacitat d'emprendre de manera col·lectiva “en comunitat de treball digital”, d'aquesta manera constitueix un entorn idoni per a estimular i desenvolupar l'autonomia i independència, la capacitat creativa i emprenedora de persones que en col·lectiu s'atreveixen a assumir riscos i que, de forma aïllada, serien més complexos, sobretot en el cas de persones que es troben en risc d'exclusió social “digital”.

Un percentatge significatiu de les empreses i els llocs de treball “decents” podrien mantindre's si existiren procediments de digitalització adequats en tots els Estats membres, que es veren projectats en plans de reciclatge “cap a la digitalització cooperati-

va”, fomentant que l'acció es duga a terme mitjançant plataformes cooperatives, quan les empreses fins i tot compten amb crèdit i credibilitat de proveïdors, clients, treballadors, entitats financeres, etc.

Podria semblar que aquestes línies introductòries i el seu encapçalat ens porten, tot seguit, a desgranar l'impacte de les noves tecnologies en l'empresa cooperativa, fenomen al qual comunament se'l denomina “digitalització de l'organització” -productes, aplicacions, processos i models comercials que han transformat la forma tradicional de proporcionar serveis i productes al mercat- i el complex equilibri entre innovació i protecció del mercat i dels consumidors. De moment l'anàlisi actual i tractament regulador de la plataforma es deté en la tecnologia que, podríem dir, “es veu i es palpa”, i que comunament utilitzem en el nostre dia a dia (web 2.0). El regulador no ha traspassat, fins fa pocs dies, el llinar de la transformació del Backend de les plataformes per les noves tecnologies²² “que estan darrere de la Internet que coneixem, o percebem amb els nostres sentits”, no sols em referisc a la informació que es comparteix en línia, sinó al valor que aquesta guarda i que aflorarà amb la web 3.0. En realitat, s'evidencia la insuficiència dels conceptes jurídics tradicionals i la necessitat de noves categories jurídiques per a abordar el tractament jurídic de les noves plataformes digitals.

El risc principal per a Europa està en la que va ser la seua fortalesa; la pròpia estructura del mercat europeu “en si mateix”, compost, essencialment, per Pimes, empreses d'economia social i autònoms. Són el teixit productiu del qual depén l'ocupació i el benestar, i són un instrument clau de cohesió social a Europa. Per a això, juntament amb les noves tecnologies, el seu concepte deu anar unit a la necessitat tècnica d'una major simplificació legislativa²³ i, a més, a una indubtable projecció sobre aspectes no sols jurídics, sinó també d'ordre econòmic, social i mediambiental que conflüisquen, com vam veure, en el que s'ha convingut anomenar a Europa el “European Green Deal” en el qual les nostres Pimes “no poden quedar-

22.- Intel·ligència artificial (IA), Internet del valor (Blockchain), Internet de les coses (IoT), i l'anomenat 5G (són les sigles utilitzades per a referir-se a la cinquena generació de tecnologies de telefonia mòbil).

23.- L'objectiu és assegurar-se que la legislació de la UE produïska beneficis sense imposar càrregues innecessàries als ciutadans i les empreses, a més de que la Comissió farà un ús més sistemàtic dels controls d'aptitud per a buscar maneres de digitalitzar, simplificar i aconseguir els objectius al menor cost per als beneficis de les Pimes, ve a reiterar-se en dues comunicacions recents de la comissió al Parlament, de 10 de març de 2020; la primera 'An SME Strategy for a sustainable and digital Europe, Brussels, 10.3.2020 COM(2020) 103 final', disponible en: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-sme-strategy-march-2020_en.pdf (i informe 'Identifying and addressing barriers to the Single Market, Brussels COM (2020)93 final', 10.03.2020, disponible en https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-eu-single-market-barriers-march-2020_en.pdf), i la segona de la mateixa data 'New Industry Strategy for Europe'.

“Un percentatge significatiu de les empreses i els llocs de treball 'decents' podrien mantindre's si existiren procediments de digitalització adequats en tots els Estats membres, que es veren projectats en plans de reciclatge 'cap la digitalització cooperativa', fomentant que l'acció es duga a terme mitjançant plataformes cooperatives”

se arrere”. La pandèmia de COVID-19 ens recorda que ens enfrontem a desafiaments globals que no podem abordar individualment: es requereixen solucions col·lectives. Només superarem aquesta crisi de manera efectiva amb més cooperació i solidaritat, valors que són la base de l'èxit de les empreses d'economia social i que són més necessàries que mai per a garantir un futur de progrés econòmic i social per a tots els europeus²⁴.

I la feblesa principal de la seua dependència d'altres mercats, com l'asiàtic. Tot allò evidenciat amb la crisi de COVID-19, així com “la necessitat de relocalització de la indústria europea”, caldrà considerar la regionalització de la producció, crear existències de seguretat addicionals en determinats productes, especialment en l'àrea sanitària, i reconsiderar el valor de les economies d'escala²⁵. Si bé, seguint en el pla internacional, existeix un impuls significatiu per a fomentar la transició cap a una Economia Digital Sostenible, -i un mercat financer verd, així com nous sistemes de control de les possibles ramificacions d'aquests riscos ambientals i sanitaris per a l'estabilitat financera²⁶. Segurament els mecanismes d'estabilitat financera mundial eixiran transformats per la pandèmia del

COVID-19. No obstant això, han de ser abordats pels Bancs Centrals, reguladors i supervisors en la mesura en què l'anomenada “stability of the Earth system” és un requisit previ per a l'estabilitat financera i de preus²⁷, i haurien d'informar les polítiques econòmiques i financeres en la cerca de sistemes adaptatius complexos, però justos i resilients en el segle XXI, “per a tots els operadors del mercat”.

B) Nou marc normatiu per al bon funcionament del Mercat Únic Digital

No obstant això, i sense deixar de ser rellevant el que acabem de destacar com a “treball decent”, en la regulació futura de l'economia digital destaca singularment, com passem a veure, l'any 2020 com l'any del “gran avanç” en matèria de digitalització i la seua regulació, en la qual el “nord de la brúixola” són les persones²⁸. L'objectiu és garantir que la legislació de la Unió en esta matèria s'adapte a l'era digital i contribueixca a una economia preparada per al futur, que funcione per a les persones, fins i tot permetent l'ús de tecnologies innovadores. Per tant, la legislació do-

24.- PEDREÑO, J.A. (2020): *Overcoming COVID-19: Time for solidarity! An unprecedented crisis that requires an unprecedented EU response to restore economic and social progress*, Bruselas, 6 de abril 2020, disponible en <https://mailchi.mp/socialeconomy.eu.org/overcoming-covid-19-time-for-solidarity>.

25.- En tots els països, la crisi del COVID-19 ha demostrat que convertir a un sol país, la Xina, a la fàbrica del món ha sigut un error d'embalum. Vid. SHIH.W, “Is It Time to Rethink Globalized Supply Chains?”, MIT Sloan Management Review 19 de marzo de 2020, <https://sloanreview.mit.edu/article/is-it-time-to-rethink-globalized-supply-chains>.

26.- Ens remetem a la nostra monografia PASTOR SEMPERE, C. (2020): *Economía Digital Sostenible*, Madrid, Ed. Aranzadi.

27.- En aqueix sentit, els autors de l'informe “El cisne verde – Banca central y estabilidad financiera en la era del cambio climático”, p. 66 (dels autors BOLTON, P.; DESPRÉS, M.; AWAZU, L.; PEREIRA DA SILVA, F.; SAMAMA, F.; SVARTZMAN, R. disponible en: <https://www.bis.org/publ/othp31.pdf>)

28.- Les sis prioritats de la Comissió per a 2019-2024: Un pacte verd europeu, Una economia que funciona per a les persones, Una Europa apta per a l'era digital, Promovent el nostre estil de vida europeu, Una Europa més forta en el món, Un nou impuls a la democràcia europea. Vid. https://wayback.archive-it.org/12090/20201228060131/https://ec.europa.eu/info/strategy_en

narà forma a les solucions digitals i a la infraestructura del nou mercat digital. És més que previsible que l'estructura del mercat i els tradicionals mecanismes de determinació dels preus, de fixació dels salaris i de les jornades laborals puguen veure's alterats; de la mateixa manera, s'incrementarà la competència en termes generals i globals en liberalitzar-se, en una certa forma, sectors que fins a escasses dates eren monopolitzats pels tradicionals intermediaris, així com pels més recents sorgits a la calor de la mal anomenada economia col·laborativa. En altres paraules, ha de dotar-se als mercats d'una nova dimensió en la seua Governança i resiliència operativa capaç de sintonitzar la seua regulació i supervisió tradicional amb els nous i rellevants desafiaments en competència, distribució de la riquesa, protecció de dades en igualtat de condicions, i un sistema d'Identitat Digital que defense els drets fonamentals dels ciutadans europeus, les empreses i la cohesió del territori.

Desxifrar el nou codi amb el qual s'escriu el marc normatiu del Mercat Únic Digital, és clau per a poder comprendre l'abast general que tindrà en la transformació del model d'empresa cooperativa "digital" i dels llocs de treball al dictat de la complexa, ràpida i canviant disrupció i interacció entre les anomenades noves tecnologies. No sols en la intermediació, sinó també en la forma en què probablement es registraran les jornades de treball i exercirà el control i la supervisió dels llocs de treball, que potser haja d'incloure nous instruments reguladors, a més dels actuals desenvolupats per a organitzacions verticals, -entitats ben definides, localitzades en edificis i amb personal humà-, noves adaptacions a xarxes estructurades horitzontalment, per comunitats, operant a través de Programari, al voltant de dades i servidors. Sense oblidar els reptes globals en matèria de ciberseguretat. Especial

interés en la Governança es detecta en els intents d'incursió per les grans BigTech, alienes al sector financer tradicional, com Facebook o Amazon, així com en la importància de garantir la protecció de les dades dels usuaris que fan de l'accés remot als serveis de pagament amb garanties de tota mena, una qüestió central a la UE. Això s'ha vist augmentat encara més durant la pandèmia de COVID-19, amb un increment del 72% en l'ús d'aplicacions financeres a Europa. Tal dependència de les TIC no passa desapercibuda i, des que va començar la pandèmia, els ciberatacs a les institucions financeres han augmentat en un 38% i creix la preocupació per abordar de manera efectiva els incidents i amenaces digitals perquè les entitats financeres puguen resistir possibles interrupcions de les TIC.

Sense ànim d'exhaustivitat, dos paquets seran els fonamentals en la declaració d'intencions de la Comissió Europea (CE) en la seua comunicació 'Shaping Europe's Digital Future', de 19 de febrer de 2020²⁹. El primer paquet legislatiu que veurem donar forma al mercat digital afecta directament a l'anomenada economia de plataforma en línia, en la qual s'inclouen les col·laboratives, perquè han provocat serioses distorsions en el funcionament dels mercats. D'aquesta manera, al desembre de 2020 es van publicar les Proposta de Reglament de Mercat Digitals (DMA)³⁰, el propòsit del qual serà impedir la fragmentació del mercat i juntament amb altres normes -art. 101 i 102 TFUE, Llei de Defensa de la Competència i Llei de Competència Deslleial-, dotar les adequades condicions estructurals pròpies dels mercats competitius, desplegant una singular tutela cap als legítims interessos dels usuaris finals o consumidors, i la coneguda com a 'Digital Services Act (DSA)', que actualitza i complementa a la Directiva de Comerç Electrònic de l'any 2000³¹.

29.- https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future_es

30.- Digital Markets Act, la proposta del DMA té com a objectiu abordar els comportaments de les plataformes que actuen com 'gatekeepers' en els mercats digitals (com a guardians d'accés), segons el criteri de la Comissió Europea. La prohibició de l'explotació abusiva d'una posició dominant de l'art. 102 TFUE no permet fer front a unes certes situacions a les quals pretén donar resposta el nou instrument (DMA), en la mesura en què prestadors de serveis d'intermediació que operen com Gatekeepers pot ser que no ocupen una posició dominant en el mercat interior, o en una part substancial d'aquest, o que algunes de les seues pràctiques rellevants no produïssa efectes suficients en la competència en mercats rellevants a l'efecte de l'art. 102 TFUE. La proposta de la Comissió sobre una Llei de Mercats Digitals serà aplicable sense perjudici dels arts. 101 i 102 TFUE, als quals busca complementar, perquè el seu objectiu no és pròpiament la tutela enfront de pràctiques que puguen falsejar el joc de la competència en un concret mercat, sinó assegurar que els mercats en els quals operen els Gatekeepers són mercats oberts, justos i resilents operativament. Proposta de Reglament del Parlament Europeu i del Consell sobre mercats disputables i equitatius en el sector digital (Llei de Mercats Digitals) de 15 de desembre de 2020. COM/2020/842 final.

31.- Proposta de Reglament del Parlament Europeu i del Consell sobre un mercat únic de serveis digitals (Llei de Serveis Digitals) i per la qual es modifica la Directiva 2000/31 / CE COM / 2020/825 final.

El segon dels grans paquets serà el financer, compost per quatre elements normatius, entre els quals destaca la proposta de Reglament MiCA. Aquesta proposta forma part del paquet de Finances Digitals, un paquet de mesures per a permetre i recolzar encara més el potencial de les finances digitals en termes d'innovació i competència, al mateix temps que es mitiguen els riscos. Està d'acord amb les prioritats de la Comissió per a adaptar Europa a l'era digital i construir una economia preparada per al futur que funcione per a les persones. El paquet de finances digitals publicat el 24 de setembre de 2020 inclou una nova estratègia sobre finances digitals per al sector financer de la UE amb l'objectiu de garantir que la UE adopte la revolució digital i la impulse amb empreses europees innovadores al capdavant, posant els beneficis de les finances digitals a disposició dels consumidors europeus i empreses, també les cooperatives³².

Sense ànim d'exhaustivitat, ha de ser destacat que en un espai relativament curt de temps veurem transformat el nostre edifici del mercat digital europeu, "consolidat" per una sèrie de grans Paquets legislatius. Podríem situar l'inici de la seua construcció en l'especial protecció respecte d'aquelles dades que continguen informació relativa a la identitat d'un subjecte (art. 2.1 del Reglament General de Protecció de Dades, RGPD), -el reconeixement de les quals trobem en l'art. 8 de la Carta dels Drets Fonamentals de la UE- però el seu enlairament ha de ser situat l'any 2020 amb la proposta de Reglament sobre Mercats de Criptoactius coneguda com a MiCA³³, de summa importància en l'anàlisi de l'impacte que pot tindre la tecnologia en diferents facetes del nou ordre monetari, econòmic, i social que emergeix en la denominada Quarta Revolució Industrial i el paper crucial que "la bona Governança de la tecnologia" pot tindre per al futur desenvolupament social i econòmic.

Desxifrar el nou codi MiCA és tant com afirmar que suposa un "nou llenguatge de programació" amb el qual s'escriu un "nou sistema operatiu financer" al dictat de la complexa, ràpida i canviant disrupció i interacció entre les anomenades noves tecnologies.

Al mateix temps, arribar al mercat implica usabilitat, és a dir, que les noves aplicacions de 'trading' siguin fàcils d'utilitzar i no requerisquen coneixements especialitzats per a la inversió en Borsa, en divises o en criptomonedes. L'espai que, per tant, obri MiCA és a "la més absoluta innovació jurídica" -dins del paquet de finances digitals- per a la majoria de les empreses cooperatives i els dona l'oportunitat d'integrar-la en els seus models de negoci "digitalitzant-les". No estem, simplement, adaptant l'anterior normativa financera a una tecnologia descentralitzada per a solucionar els problemes "tecnològics" del tradicional sistema financer.

MiCA és la resposta a la pregunta correcta que formula la tecnologia descentralitzada Blockchain, és a dir, podem democratitzar la tecnologia financera i evitar que aquesta siga una barrera per al finançament de societats cooperatives? -o dit d'una altra manera, pot la tecnologia transformar els nostres sistemes econòmics i socials per a ser més resilents a crisis futures?- i es recolza en la regulació d'una nova forma de transferència i depòsit de valor, anomenada "criptoactiu" definit per MiCA com a "representació digital de valor o drets que pot transferir-se i emmagatzemar-se electrònicament, utilitzant tecnologia de comptabilitat distribuïda o tecnologia similar". La qual cosa permet fer líquids actius amb valor, però sense mercat. O digitalitzar ("tokenitzar") qualsevol actiu real i utilitzar-lo com a representació i/o suport d'actius financers.

L'eficient descentralització que habilita Blockchain i la proposta de Reglament MiCA, planteja una nova infraestructura del nou mercat financer o no financer (xarxa Blockchain) sostenible, i replanteja nous instruments de control i supervisió (la possible "auditoria del backend"). Necessària per a garantir "mercats cecs", no manipulables, i/o una correcta formació dels preus, la seua transparència i evitar l'abús d'informació privilegiada. Raons estes que des de sempre han donat suport a la necessitat d'intermediaris en els mercats financers. Fins i tot s'apunta que això obriria una nova forma i un nou perfil d'inversor, perquè pot arribar a crear un nou concepte financer que

32.- A més d'aquesta proposta, el paquet també inclou una proposta per a un règim pilot sobre infraestructures de mercat de tecnologia de comptabilitat distribuïda (DLT) -o en termes generals Blockchain-, una proposta de resiliència operativa digital i una proposta per a aclarir o modificar determinades normes relacionades amb els serveis financers de la UE.

33.- Proposta de Reglament del Parlament Europeu i del Consell sobre Mercats de Criptoactius (per la qual es modifica la Directiva (UE) 2019/1937) - Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-assets, and amending Directive (EU) 2019/1937.

“La digitalització de les nostres cooperatives i la seua adaptació al nou mercat digital és fonamental per a la seua supervivència. En termes gràfics, la ‘tokenització’ serà, en uns anys, una cosa tan habitual com el fet que una empresa tinga pàgina web”

“El reglament MiCA, que regula la tecnologia Blockchain, dona seguretat jurídica al pas cap a una nova dimensió tecnològica, a la inclusió d'empreses cooperatives en el nou mercat financer, del qual tradicionalment han sigut excloses”

gràficament és explicat com “trading social”. Els inversors poden comprar, mantindre o vendre els seus actius d'una manera senzilla, així com monitorar la seua cartera en temps real i realitzar transaccions quan ho desitgen amb total transparència i sobre empreses veritablement sostenibles, adequades al seu perfil inversor.

MiCA dona seguretat jurídica al pas cap a una nova dimensió tecnològica, a la inclusió d'empreses cooperatives en el nou mercat financer, del qual tradicionalment han sigut excloses, que permetrà la transició al qual ja cridem en treballs previs el nou “capitalisme tecnològic”, que hauria de ser capaç d'unir l'economia real (o productiva) amb la financeria. La seua desconnexió es va assenyalar com a principal causa de l'anterior crisi financera de 2008. Blockchain podria canviar fonamentalment la forma en què els materials i els recursos laborals es valoren i comercialitzen, incentivant a individus, empreses i governs a alliberar valor, financer o no, de coses que actualment es malgasten, descarten o tracten com econòmicament invaluables. Això podria impulsar un canvi generalitzat de comportament i ajudar a realitzar una economia veritablement horitzontal, cooperativa i sostenible.

En definitiva, la digitalització de les nostres cooperatives i la seua adaptació al nou mercat digital és fonamental per a la seua supervivència. En termes gràfics, la ‘tokenització’ serà, en uns anys, una cosa tan habitual com el fet que una empresa tinga pàgina web. En altres paraules, aquesta nova web “reforçarà la seua Backend amb l'autenticitat de la transacció financera o no financera registrada en Blockchain” que està protegida per signatures digitals corresponents a les adreces d'enviament, d'aquí ve que se'l

considere com un llibre de comptabilitat digital on s'anoten totes les transaccions que succeeixen en la xarxa, agrupades en blocs que contínuament són enllaçats linealment entre si. El punt de la verificació és on ja accentuem la seua virtut més específica, per a basar el funcionament del sistema de registre alternatiu en utilitzar un procés aleatori que no requereix d'autoritzacions i per això resistent al frau. En definitiva, Blockchain podria configurar-se com un gran registre al qual moltes parts poden accedir des de qualsevol lloc del món. En efecte, no sols registra actius, sinó virtualment qualsevol cosa. Naturalment, excepte que ho declare una llei, la seua utilitat descansa en la seua eficiència, no en els efectes legals que es desprenen de les seues anotacions. I això d'acord del valor probatori que en la praxi es vaja reconeixent en un futur pels nostres tribunals.

Per a això es necessita no sols d'aquest adequat marc legal que ho possibilita, es necessita d'habilitadores tecnològiques “cooperatives” que prestin infraestructura i confiança al mercat digital, que creguen i donen suport, com passem a veure.

II. L'EMPRESA COOPERATIVA COM A HABILITADORA D'INFRAESTRUCTURA I DE MERCAT DIGITAL MULTILATERAL

A) El repte: el mercat digital sobirà i sostenible 3.0.

Després d'aquesta destrucció sense precedents, ha d'emergir un nou capitalisme tecnològic sostenible, resilient, i hauria d'assentar-se sobre la base d'organitzacions i mètodes de finançament empresarials descentralitzats més flexibles, que se sumaren a l'existent, com una nova capa, és a dir, al capitalisme productiu, que, al seu torn va ser completat pel financer. Podria portar un canvi social positiu a través de la descentralització i la desintermediació que permetrà que la informació sobre el valor i la sostenibilitat dels actius (i la distribució de "la riquesa") pugui arribar a ser controlada pels seus vertaders productors i consumidors, generant valor per al sistema de mercat i, a més, una baixa petjada de carboni per al planeta. Aquesta crisi exigeix una resposta efectiva, integral i immediata. Al mateix temps, els governs de tot el món requeriran eines que recolzen la resiliència i la recuperació a llarg termini. A mesura que els programes de protecció social adapten i amplien les transferències d'efectiu, es necessiten eines per a modificar el paradigma dels pagaments dels governs als particulars (d'ara en avant G2P) a fi de recolzar tant la resposta a la crisi com els objectius de llarg termini d'inclusió financera i apoderament³⁴.

Però també pot portar un canvi social negatiu, perquè podria concentrar el valor en uns pocs operadors, que seran els sobirans de la infraestructura dels mercats inclusivament i xarxes de pagaments, imposant les seues regles "d'ús" i desplaçant el Dret de la competència, així com assumir els principals atributs de sobirania dels Estats: "encunyar moneda", cobrar per l'ús d'infraestructures "comunes", i "concedir identitats als seus ciutadans". Fenomen ja constatable, des de l'evolució del concepte de xarxes socials com l'intent per part de Facebook, Telegram i altres grans tecnològiques, com Amazon, cap a un nou concepte, el "d'emissors privats de moneda que organitzen el seu propi sistema de pagaments", utilitzats en una comunitat d'usuaris que s'uneixen a la seua plataforma

tecnològica suportada per Blockchain, donant lloc a la creació d'un mercat amb la seua pròpia provisió de mitjans de pagament i crèdit³⁵.

Emergeix, doncs, una nova tecnologia que, com a infraestructura eficient del mercat, pot formar part de la solució a les tradicionals friccions entre operadors. Però també pot agreujar l'exclusió en el mercat i les grans desigualtats socials, provocades per la bretxa tecnològica. A la vista de l'estat de la qüestió i dels reptes que l'economia digital planteja, convé, en aquest punt, i per a consolidar adequadament el nou Dret de la competència, recordar que la nostra CE de 1978 estableix un model econòmic social de mercat que persegueix un objectiu concret, la millora del benestar de la nostra societat. Es tracta d'un objectiu que és necessari revitalitzar en l'actualitat dins de la UE, en atenció, sobretot, a la Quarta Revolució Industrial, recordant la situació post-bèl·lica del segle passat i el naixement de les modernes constitucions europees.

D'altra banda, no es pot ignorar el difícil i imprescindible equilibri a tindre en compte, si volem que "la regulació no sufoque la innovació" en el nostre continent i, al mateix temps, el fet que les cooperatives com a "habilitadores digitals" poden ser les palanques d'un canvi social positiu a través de les plataformes cooperatives i la desintermediació dels processos relacionats amb desafiaments de sostenibilitat locals o globals. La unió de societats cooperatives i la tecnologia blockchain podria ser la disrupció dels disruptors de la Internet 2.0 -com Google, Facebook, Amazon, Airbnb, o Cabify, entre altres-, la qual cosa permetria l'aparició de nous models de negoci que servisquen per a fer front a aquests gegants tecnològics i les plataformes col·laboratives.

Els efectes de xarxa, el seu baix cost marginal i economies d'escala faciliten acumular dades que eficientment seran emprades en la constant millora del coneixement d'usuaris empresarials i consumidors i, amb això, obtindre un major avantatge competitiu que els condueix al domini total del mercat. Revertir aquesta tendència en el mercat digital 3.0, només seria possible, entenem, a través de plataformes cooperatives que habiliten el seu accés amb FairBNB i cooperatives que proporcionen la infraestructura tecnològica bàsica com BlockchainFUE.

34.- Vid. BANC MUNDIAL, "Respondre a la crisi amb pagaments digitals destinats a la protecció social", Blog, entrada de 31 de març de 2020, disponible en: https://blogs.worldbank.org/es/voces/pagos-digitales-destinados-a-la-proteccion-social-ante-el-coronavirus?cid=ecr_tt_worldbank_es_ext

35.- Podrem trobar noves formes de negoci com en les que, com indica el FMI, el seu major atractiu radica en les xarxes que prometen transaccions tan fàcils com l'ús de les xarxes socials. Els pagaments transcendeixen el simple acte de transferir fons. Fonamentalment, constitueixen una experiència social que uneix a la gent. Les monedes estables (stablecoins), com assenyalen, ofereixen la possibilitat d'integrar-se millor en les nostres vides digitals i estan concebudes per empreses que prosperen entorn d'un disseny centrat en l'usuari.

B) La infraestructura. El cas BlockchainFUE, la primera cooperativa que presta servei de xarxa Blockchain

BlockchainFue va ser constituïda formalment a València el 3 de juny de 2020. Els socis d'aquesta iniciativa empresarial s'han constituït baix la fórmula de cooperativa valenciana, per ser la que millor encaixa en la visió cooperativa, participativa, descentralitzada i oberta que regeixen tant aquest projecte com la pròpia tecnologia capaç d'esmortir els nous riscos, i "escalar" les oportunitats de manera inclusiva³⁶.

Partint del principi de neutralitat tecnològica i equivalència funcional, pels quals es regeix el nostre sistema jurídic digital, la utilització de la tecnologia Blockchain en el desenvolupament de processos interns i externs, no hauria d'implicar "en si mateix" cap problema en tema de compliment normatiu. No obstant això, l'equip BAES Blockchain Lab va observar i va adoptar en el seu disseny de xarxa el marc normatiu que per raons de seguretat pública en matèria d'administració digital, contractació del sector públic i telecomunicacions introdueix novetats rellevants en matèria de protecció de dades, o ciberseguretat que, entre altres, estableixen obligacions quant al contingut dels contractes amb l'administració, com ara l'esment exprés en ells a l'obligació de sotmetre's a la normativa europea (RGPD) i espanyola en matèria de protecció de dades, identificació electrònica (Reglament eIDAS) i en matèria de ciberseguretat de la Llei General de Telecomunicacions (LGTel), Reial decret 43/2021, de 26 de gener, pel qual es desenvolupa el Reial decret llei 12/2018, de 7 de setembre, de seguretat de les xarxes i sistemes d'informació, que transposava a Espanya la Directiva NIS (seguretat de les xarxes i sistemes d'informació) aconseguint no únicament una xarxa o un servei de comunicacions electròniques, sinó que estenen la seua eficàcia als elements que necessàriament acompanyen a la instal·lació o desplegament d'una xarxa o la prestació d'un servei de comunicacions electròniques com són les infraestructures susceptibles d'allotjar xarxes públiques de comunicacions electròniques, els seus recursos associats o qualsevol element o nivell de la xarxa o del servei que resulte necessari.

La mateixa obligació, destinada a vetar l'ús de "paradisos digitals", s'aplica als recursos tècnics necessaris per a la recollida, emmagatzematge, tractament i gestió de sistemes d'identificació o signatura electrònica que usen els ciutadans per a relacionar-se amb el públic: han d'estar en servidors europeus. La responsabilitat no està només en el costat del públic, sinó que les empreses hauran de conèixer i complir també aquestes condicions si no volen ser excloses en un futur. El seu sistema està alineat amb el model europeu per a l'ús de certificacions públiques registrades en Blockchain, anticipant en el disseny el paper que ha de tindre una entitat emissora d'una certificació amb interfície compatible amb el EBSI (European Blockchain Services Infrastructure) i de "Identitat Digital Europea" que serà reconeguda per tots els països europeus pròximament, com vam veure. Així mateix, és idònia per a registrar qualsevol tipus d'actiu i es recolza en la regulació d'una nova forma de transferència i depòsit de valor, anomenada "criptoactiu" definit per MiCA. Les Blockchain públiques són, com vam veure, tecnologies idònies per a això, ja que afegien confiança, credibilitat i transparència a les dades electròniques i els dota de: Inmutabilitat, Traçabilitat, Consens, Seguretat. Aquest és el motiu que una de les principals investigacions aplicades de BAES fora dissenyar la primera xarxa Blockchain 100% europea, tant per la seua infraestructura pública com pel seu programari lliure, com pel fet que tots els seus servidors estan en el territori UE. Això fa d'aquesta xarxa una infraestructura perfecta també per a ser utilitzada per l'administració pública. Possiblement és l'API més ràpid i senzill del món per a implementar una cadena de blocs en els seus desenvolupaments³⁷.

El disseny del seu API, la fa especialment idònia per a compliment del RGPD, i del Reglament eIDAS. La col·laboració com a cooperativista de l'empresa pública valenciana ISTECS (prestadora de serveis qualificats públics, antiga ACCV), permet, fins i tot, poder treballar amb signatura qualificada eIDAS en la pròpia cadena. BlockchainFUE opera aquest registre distribuït, de lectura pública i escriptura identificada, tenint la seua base en desenvolupaments de Software lliure, BIGCHAINDB³⁸.

36.- En el marc de la seua pròpia iniciativa d'opinió, el Comitè Econòmic i Social Europeu (EESC per les seues sigles en anglés) va organitzar el 29 de maig de 2019 una audiència pública sobre "Blockchain: tecnologia per a l'economia social 4.0", en la qual vaig participar amb la ponència "Xarxes Blockchain cooperatives: una porta oberta a la Quarta Revolució Industrial" (Disponible en <https://www.eesc.europa.eu/en/news-media/presentations/social-economy-blockchain-and-new-jobs-presentation>).

37.- Més informació: <https://bcf-api-v2.blockchainfue.com/doc/api>

38.- <http://docs.bigchaindb.com/en/latest/>.



Constitució de BlockchainFue a València el 3 de juny de 2020.

La 'Spin-off' de la Universitat d'Alacant BlockchainFUE és la primera i única en tot l'Estat que ofereix una xarxa pública de tecnologia blockchain d'aquestes característiques.

En la seua Governança "la cooperativa és la fórmula natural per a desenvolupar la tecnologia Blockchain. I el cooperativisme de plataforma pot ser una fórmula privilegiada per a una emprenedoria digital, transformadora i col·lectiva"³⁹. D'aquesta manera, els seus socis cooperativistes, com Enercoop, poden utilitzar tecnologia "de confiança" amb compliment legal per disseny i garanties en la gestió de les dades.

Com va destacar el director general del Grup Enercoop, Joaquín Mas, en el seu objectiu de generar energia d'una forma més neta i econòmica, optimitzant el sistema elèctric espanyol "la Blockchain pot ajudar

a abaratir transaccions i ens permet saber de quina planta ha eixit el quilowatt/hora que estem consumint i si el seu origen és solar, hidràulic o eòlic". Va destacar, així mateix, la labor realitzada per Enercoop en el foment i creació de cooperatives energètiques i va posar com a exemple la instal·lació fotovoltaica duta a terme en El Realengo (Crevillent), que una vegada amortitzada, suposarà un estalvi d'entre el 20% i el 30% en les factures dels seus 300 veïns.

El projecte Agrarichain⁴⁰, és una solució Blockchain alineada amb els ODS, que segons indica Nadia Paola Ávila, una de les seues impulsores, permet al sector cooperatiu agroproductor: a) la gestió de la traçabilitat en la cadena productiva per a generar confiança i seguretat en els diferents actors (productors i consumidors) amb la finalitat de garantir un camí cap al

39.- Així ho considerarà el president de la Confederació de Cooperatives de la Comunitat Valenciana (Concova), Emili Villaescusa, en la jornada organitzada per a explorar les oportunitats d'aquesta tecnologia per a la transformació digital de les cooperatives. Concova, amb la col·laboració de les cooperatives BlockchainFUE i Florida Universitària, i amb el patrocini de la Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius, Comerç i Treball, va organitzar la jornada 'Digitalització (de debò). La democratització tecnològica: Blockchain i cooperativisme de plataforma'. En aquesta sessió ens va acompanyar el Conseller d'Economia Sostenible, Rafael Climent, i la Consellera d'Innovació, Carolina Pascual. També van participar en la jornada les cooperatives valencianes Enercoop, Surinver, Florida i BlockchainFue, a més d'altres experiències com Fairbnb, cooperativa internacional amb seu operativa a València, i Leinn & Mondragon Team Academy. L'enllaç al vídeo complet de la jornada és al canal de YouTube de Concova <https://youtu.be/b7k7yuytsog>.

40.- L'equip està dirigit per la professora María José Vañó, directora del IUDESCOOP i són part de l'equip Bibiana Ingrid Cossio, Demetrius Ribeiro D'Araujo, Nadia Paola Ávila Gonzalez i Diego Ruiz Sierra, equip guanyador de les IDEES MOTIVEM 2020 que pretenen desenvolupar amb l'ajuda oferida per la Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius, Comerç i Treball. Beneficiaris de ESAFOM/2021/10/46, incoat a conseqüència de la sol·licitud de subvenció formulada per la Universitat de València, presentada en data de 29 de març de 2021, i destinada a Promoció, Foment i Difusió de l'Economia Social, en la seua modalitat d'Ajudes per a activitats de formació, foment i difusió vinculades directament al foment de l'ocupació (Art. 17 Ordre 2/2020, de 27 de febrer reguladora de les bases).



Jornada organitzada per CONCOVAL al juny de 2021.

desenvolupament de la seguretat alimentària justa i sostenible; i b) centralitzar i desenvolupar la seua activitat al costat d'altres agroproductors, gestionant de manera conjunta serveis complementaris a la seua activitat, logística i distribució, serveis de crèdit, energia, assegurances, etc. (solució tecnològica que afavoreix la interconnexió i desenvolupament de l'activitat com a cooperativa de segon grau).

Aquesta és una iniciativa que es desenvolupa en la xarxa BlockchainFUE⁴¹ i que compta amb el suport tecnològic de BAES. Permetrà a les empreses agroalimentàries gestionar la seua producció a través d'una aplicació mòbil: "Blockchain facilita la traçabilitat de la cadena productiva i, en aquest sentit, permet fer un seguiment del producte amb la certesa que el seu camí fins al consumidor ha sigut l'indicat". Com a exemple, Nadia Paola Ávila afirma que, amb Agrarichain, la denominació d'origen d'un vi quedarà certificada, "sense cap possibilitat d'alterar aqueixa informació i permetent fer un seguiment exhaustiu de la seua producció".

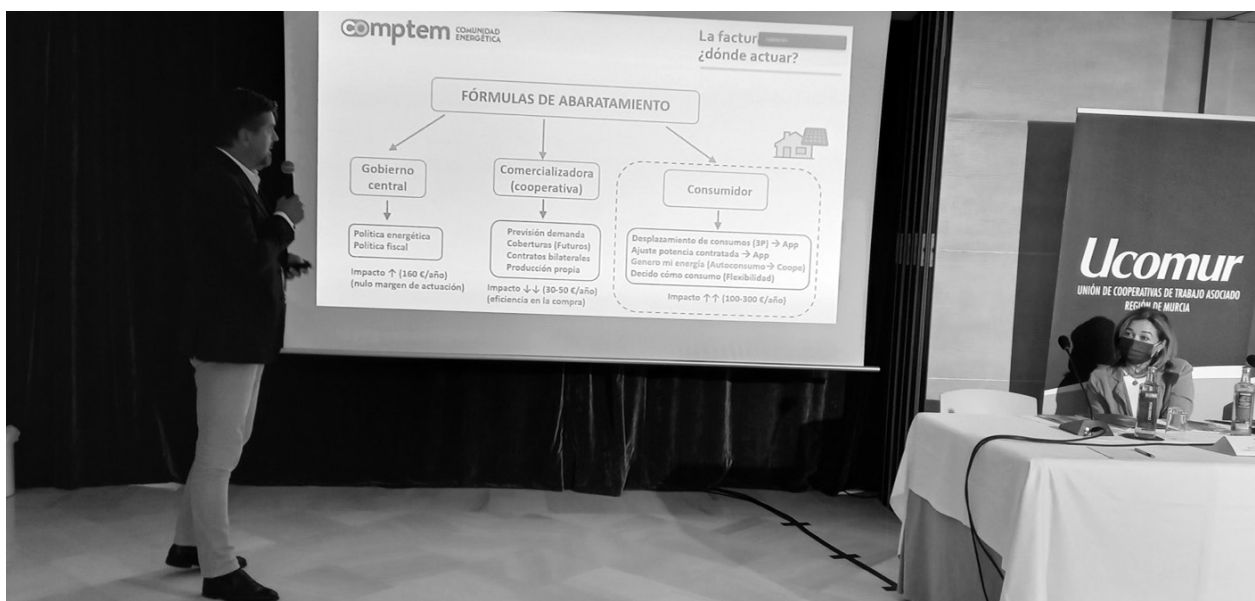
Finalment, es va destacar la possibilitat d'establir la intercooperació entre empreses agroalimentàries, gràcies a aquesta aplicació, que es troba en procés de recaptació de dades i de proves pilot i que correrà en la xarxa de la qual és titular BlockchainFUE.

C) Cooperativisme de plataforma com a moviment Internacional i resposta a les grans plataformes tecnològiques, els casos de Fairbnb.coop i EVA.coop

Amb caràcter general, al principi, en abordar el fenomen de les plataformes, des de fa anys existeix un consens sobre aquesta mena d'activitat, tradicionalment gestionada de manera directa entre particulars o, com a màxim, a través d'agències tradicionals. L'element nou, i en bona part causant de l'esmentat auge, és l'aparició de plataformes digitals especialitzades que, de manera simple, permeten no sols a professionals sinó també a particulars oferir productes i serveis. A poc a poc el Tribunal de Justícia de la Unió Europea s'ha anat pronunciant sobre les grans plataformes com Airbnb, declarant que té la sola condició de prestador de serveis de la societat de la informació a l'efecte de la Directiva de comerç electrònic, amb les conseqüències que d'això es deriven. Considerem que aquest pronunciament és qüestionable i revisable perquè existeixen elements que permeten considerar que aquesta plataforma té un control o influència decisius que l'allunyen de tal neutralitat de mer intermediari tecnològic⁴². L'efecte "d'entrada d'emprenedors innovadors cooperatius"

41.- Membre del Grup d'estudiants que va desenvolupar una solució de traçabilitat per al sector alimentari en la Hackathon organitzada per Baes Blockchain Lab i Fundeun al novembre de 2019.

42.- In extenso, AA.VV. Plataformas digitales: aspectos jurídicos (2021) (dir. Martínez Nadal. A), Madrid, Ed. Aranzadi.



Jornada organitzada per UCOMUR a Múrcia al setembre de 2021.

el veurem prompte i ja es pot constatar en el mercat turístic i el transport. Allà les eines tecnològiques, com a catalitzadors del consum, han permès les sinergies entre individus. L'assenyalat es tradueix en el recent desenvolupament d'una nova consciència del consum compartit que transita al "consum just i sostenible"⁴³. Fruit d'aquesta nova consciència social va nàixer, per citar un exemple, entre altres, el controvertit allotjament col·laboratiu envoltat de polèmica, no sols quant a la seua denominació sinó, sobretot, quant a la seua regulació i a les diferents modalitats de la seua posada en pràctica i la seua col·lisió amb el Dret de la competència, com acabem de ressenyar.

Ara estem davant una nova etapa per al mercat, i per a la pròpia tecnologia, en la qual, amb tota seguretat, deixarà de ser "denominada" pels seus habilitadors i primeres aplicacions. La presa de consciència sobre els Gatekeepers és manifestada en les propostes de reglament comunitàries, com hem vist. L'evolució cap a la web. 3.0 pot estar més prop del que creem. Sense analitzar en profunditat els intercanvis P2P per a saber si encara hi haurà un lloc per a les "tradicio-

nals" plataformes en la nova economia, s'afirma que Blockchain podria ser la disrupció dels disruptors de la Internet de la informació -com Google, Facebook, Amazon, Airbnb, o Cabify, entre altres- per a crear un mercat descentralitzat, la qual cosa permetria l'aparició de nous models de negoci que servisquen per a fer front a aquests gegants tecnològics i les plataformes col·laboratives.

Una vegada que la tecnologia Blockchain tinga un grau de maduresa suficient per a permetre que els intercanvis descentralitzats (els vertaders P2P) "es generalitzen", potser ens endinsem de ple en una nova economia desintermediada. Mentre això succeeix la tecnologia Blockchain és ja clau en el desenvolupament d'uns mercats més inclusius i sostenibles, aspectes aquests destacats per la Comissió com a generadors d'un "canvi social positiu a través de la descentralització i la desintermediació dels processos relacionats amb desafiaments de sostenibilitat locals o globals"⁴⁴.

És precisament en el sector turístic, un dels més afectats per l'economia "col·laborativa", on s'apunta gràficament que Blockchain pot significar "la mort de

43.- Així es va destacar en la presentació de la Jornada "El concepte de cadena de blocs i la digitalització sostenible", organitzada per UCOMUR i presentada pel seu president, Juan Antonio Pedreño. Carmen Pastor, directora de BAES Blockchain Labs; Joaquín Mas, director general del Grup Enercoop; Nadia Paola Ávila, membre del projecte Agrarichain, i Ramón Martínez, sènior developer del Comité tècnic de BlockchainFue, van ser els encarregats d'exposar el passat 29 de setembre a l'Hotel NH Amistat de Múrcia, en què consisteix la metodologia Blockchain, un sistema que ha arribat per a quedar-se.

44.- <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/blockchain-strategy>



El vicepresident i cofundador de Fairbnb.coop, Jonathan Reyes, explicant els fonaments del seu model, que aposta per un turisme sostenible i de gestió ètica.

l'economia col·laborativa tal com la coneixem i el naixement de l'economia de plataforma cooperativa real" i una ferma adversària a les més modernes Agències de Viatges en línia conegudes com OTA (per les seues sigles en anglés, On-line Travel Agency). Blockchain permetria redissenyar l'arquitectura de la distribució de viatges i de les places hoteleres, que hui dia és extremadament ineficient, i anar més enllà d'un simple maneig dels pagaments, de la verificació dels viatgers, o d'una major interoperabilitat dels programes de fidelització. D'aquesta manera, Fairbnb.coop ha sigut seleccionat pel Projecte europeu Ledger, per a començar a integrar software de codi obert i tecnologies blockchain en la plataforma, i convertir-se realment en una plataforma descentralitzada i distribuïda també des d'un punt de vista tecnològic⁴⁵ per a connectar a viatgers conscients amb amfitrions ètics, per a promoure comunitats més fortes, sostenibles i equitatives a tot el món. Això és el que anomenen "Community Powered Tourism". Igual que altres plataformes, Fairbnb.coop cobra una comissió per cada reserva en el seu web. A diferència de les altres, comparteix el 50% de les comissions de la seua plataforma amb la

comunitat de la zona visitada, finançant projectes socials, creant ocupació local i donant veu als habitants perquè definisquen quin model de turisme volen en el seu territori.

Fairbnb.coop forma part d'un dels nou moviments en l'economia digital "el cooperativisme de plataforma", que està emergint amb força com a model alternatiu per a retornar aquestes infraestructures digitals a les persones sota formes cooperatives, esquemes redistributius i democràtics en què les plataformes serveixen a les persones i no al contrari. És el cooperativisme de plataforma un moviment que, sota el PCC⁴⁶, agrega a més de 500 plataformes cooperatives en 33 països en diferents sectors com la mobilitat, el turisme, la cultura, missatgeria, etc. Així trobem un ecosistema creixent de plataformes cooperatives que presenten interessants alternatives a les plataformes capitalistes: Eva Coop⁴⁷ posa en contacte a conductors amb passatgers que desitgen viatjar d'un punt A a el punt B, oferint uns ingressos justos als seus treballadors i tarifes accessibles als viatgers. A diferència de les empreses tradicionals de viatges compartits, Eva és una cooperativa participada per viatgers i conduc-

45.- Codi obert, blockchain i coops, claus de la democratització

<https://fairbnb.coop/es/2021/06/22/open-source-blockchain-and-co-ops-keys-to-democratization/>

46.- <https://directory.platform.coop/>

47.- <https://eva.coop/>

tors que pretén redistribuir els seus recursos entre els seus usuaris, que són el nucli de la cooperativa. Pertany a aquest moviment també la cooperativa Resonant, que està construint una nova economia musical basada en l'equitat, la transparència i la cooperació. A diferència d'altres serveis de 'music streaming' Resonate⁴⁸ és una cooperativa participada pels seus artistes i usuaris que poden definir unes condicions justes de treball i remuneració per al col·lectiu. Fair Mondo⁴⁹ és el projecte que a la manera de Amazon intenta crear un mercat global en línia, però des d'una perspectiva cooperativa, que siga propietat de les comunitats locals. Finalment, tindríem també CoopCycle⁵⁰ que és una federació de cooperatives de lliurament per bicicleta. Governada democràticament per les cooperatives, el seu fonament és la solidaritat entre elles, la qual cosa els permet reduir els seus costos mitjançant la mutualització dels serveis. Coopcycle crea una força col·lectiva per a negociar, i per a defensar els drets dels repartidors.

L'avanç de les noves plataformes cooperatives que utilitzen tecnologia "Blockchain" respecte a les sorgides en l'etapa "col·laborativa" és clar. Principalment perquè les plataformes Blockchain habiliten una base de dades compartida que s'actualitza en temps real i que pot processar i liquidar transaccions en minuts sense necessitat d'una verificació de tercers, la qual cosa ens situa davant una infraestructura perfecta per a un nou mercat automatitzat i no intermediat, veritablement peer to peer (P2P). Si a això se suma l'avanç dels criptoactius, que fan possible la inclusió financera, els micropagaments i els intercanvis de valor p2p de forma quasi instantània, hem de concloure que, sense ser conscients del procés, estem caminant cap un nou ordre comercial internacional -al marge de vaivens polítics- segur i de confiança, en el qual afloraran grans fluxos de comerç, de clients que, fins i tot, no tenen accés a comptes bancaris.

A més de que els "Smart Contracts" permeten coordinar la logística i els "pagaments intel·ligents" perquè es realitzen quan arriba la comanda, donen llit al desenvolupament de "Market Places" industrials. En ells un fabricant cerca a proveïdors que elaboren un

determinat component d'acord amb unes qualitats determinades. La plataforma Blockchain seleccionaria la millor oferta entre les existents i s'encarregaria de fer complir que es materialitzen les condicions amb base en un "Smart Contract". D'altra banda, els productes i serveis que es distribueixen en els mercats que utilitzen l'arquitectura Blockchain milloren la transparència dels processos i disminueixen les possibilitats de frau. Això és així perquè la traçabilitat de les matèries primeres, així com el control sobre el seu origen, l'itinerari comercial i els controls duts a terme, proporcionen una "empremta digital" a les mercaderies que, ajudant a protegir la propietat intel·lectual, imprimeix total confiança i un intercanvi d'informació crítica en temps real, de manera gratuïta, instantània i garantida per a tota la vida. L'establiment de noves plataformes de cooperació global o acceleradors enfocats a crear un "ecosistema cooperatiu interconnectat responsable", en lloc de només incubar projectes específics, seria un pròxim pas valuós i molt necessari. Una xarxa de xarxes Blockchain interoperables i intercooperatives, connectaria les plataformes cooperatives i podria ajudar les parts interessades de diferents sectors a desenvolupar solucions de Blockchain efectives per als desafiaments socials, ajudar a garantir que l'economia digital siga sostenible (és a dir, bona per a les persones i el planeta) i exercir un paper crucial en la construcció dels acords de governabilitat necessaris en la indústria i els nivells globals.

Totes les empreses, sense distinció, intenten destacar en els seus missatges i en les seues Memòries de RSC el seu compromís amb el planeta, els seus esforços per reduir l'impacte ambiental, el seu interès a eliminar articles contaminants com els plàstics i, en general, s'obstinen a traslladar a l'opinió pública una imatge de responsabilitat amb el medi ambient, o amb algun dels 17 ODS i els seus 169 objectius: el "risc de Greenwashing" és també molt elevat i difícilment pot "verificar-se la informació".

En definitiva, el concepte de plataforma cooperativa naix com a resposta des de l'àmbit privat a la necessitat de la "verificació" en la identificació i suport a petites i mitjanes empreses, a les d'economia

48.- <https://resonate.is/>

49.- <https://www.fairmondo.de/>

50.- <https://coopcycle.org/es/>

social, o treballadors greument afectats per “les crisis”, i donar resposta a la destrucció de “les xarxes de relacions entre treballadors i ocupadors, productors i consumidors, prestadors i prestataris, de manera que les empreses puguin reprendre plenament les seues activitats quan s'haja superat l'emergència”⁵¹.

En ella serà clau l'ús de les tecnologies en el disseny de nous instruments per al finançament i reestructuració de deute per a un model d'actuació empresarial d'acord amb el desenvolupament sostenible, conegut com de Triple Balanç (Triple Bottom Line), en el qual s'informe, de manera veraç i contrastable, sobre les tres dimensions d'actuació d'una empresa de caràcter sostenible, ambiental, social i econòmic, integrades de manera unificada en un sol projecte o model de negoci⁵². De la mateixa manera que les nostres societats cooperatives van nàixer amb la RSC en el seu ADN -i que han sigut model per a les societats de capitals- les plataformes cooperatives seran el model en la traducció digitalitzada de les empreses capitalistes digitals socialment responsables.

L'aparent senzillesa del postulat que acabem de ressenyar, tanca infinites possibilitats d'adaptació al mitjà d'un nou mercat -global, sostenible, descentralitzat i obert-, per part de les nostres cooperatives, amb un estatut flexible i simplificat amb ampli joc de l'autonomia de la voluntat, però utilitzant les “eines informatives” de les grans societats cooperatives, sense que per això es distorsionen els seus trets tipològics cooperatius. I això simplement fent accessible en un primer moment la seua informació financera i no financera com a credencials verificables de la seua Identitat cooperativa (ID Coop) transparent i fidedigna⁵³.

I és que totes les plataformes que segueixen aquest moviment internacional tenen en comú l'ambició de promoure un model més democràtic de governança. El model Fairbnbcoop, com ens indica el seu vicepresident, Jonathan Reyes, il·lustra amb detall aquestes característiques, fàcilment estandarizables i verificables:

Co-governança i co-propietat: el model cooperatiu Fairbnb.coop és un projecte que des del seu origen naix amb un esperit cooperatiu. Fruit de la unió de projectes i iniciatives preexistents en diferents parts del món, Fairbnbcoop es forma des del principi com una cooperativa de treballadors l'objectiu dels quals és el desenvolupament, implementació i gestió d'una plataforma ètica de lloguer vacacional. La decisió cooperativa respon al desig de mantindre la propietat i governança sobre la plataforma en mans dels seus treballadors i en el futur també dels seus usuaris, que poden participar en algunes de les decisions que defineixen com funciona la tecnologia⁵⁴. **Un model redistributiu** com a infraestructura al servei de les comunitats: la prioritat de Fairbnbcoop és crear i mantindre la major part dels beneficis creats localment en el territori d'origen⁵⁵. **Sostenibilitat i eco-dependència en el centre**, invertir en les persones, reforçar el desenvolupament de les infraestructures, dissenyar millors polítiques, estimular l'esperit empresarial, promoure la innovació i la digitalització i fer un ús sostenible de la rica biodiversitat i la cultura són les seues accions clau per a alliberar el potencial de creixement del turisme preservant al mateix temps els actius culturals i naturals de cada destí.

Més enllà d'aquesta visió estructural el compromís amb la sostenibilitat i el turisme regeneratiu com a

51.- DELLARICCIA, G., SPILIMBERGO, ZETTELMEYEREN, J. (2020): “Políticas económicas para la guerra contra el COVID-19” en Blog del FMI, abril 2020, disponible en: https://blog-dialogoafondo.imf.org/?p=13126&utm_medium=email&utm_source=govdelivery.

52.- Els paràmetres per a identificar una empresa com a sostenible, indica la CNMV estan basats en el compliment dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS). Com a guia, el Consell Empresarial Mundial per al Desenvolupament Sostenible ha recomanat cinc passos a seguir per a aconseguir aquests objectius: Entendre els ODS, entenent les oportunitats i responsabilitats que suposen per a l'empresa. Prioritzar els objectius, segons l'impacte en la seua àrea d'activitat. Establir objectius empresarials sostenibles, integrats a l'estratègia de negoci. Integrar el desenvolupament sostenible en totes les funcions de l'empresa. Informar i comunicar als grups d'interès sobre aquesta línia d'actuació. Vid. <https://www.cnmv.es/portal/finanzas-sostenibles/desarrollo-empresarial-sostenible.aspx>

53.- PASTOR SEMPERE, C. “Digitalización de la RSC”. En: AA.VV. Responsabilidad social corporativa: Nuevos restos, nuevas soluciones, Valencia, 2020, ISBN 9788418432309, pp. 81-102.

54.- Encara que actualment Fairbnbcoop és una cooperativa de treballadors que inclou una categoria de socis finançadors amb dret de vot limitat, estem treballant en un model de cooperativa multistakeholder que siga capaç d'incloure en la governança altres actors com a usuaris, representants territorials, etc. organitzats en cooperatives locals que utilitzen la nostra tecnologia per a gestionar les activitats en el seu territori.

55.- Això és possible gràcies al seu model redistributiu en què la nostra comissió es divideix en tres parts: el 50% de la nostra comissió es dona a projectes socials locals triats per les comunitats, el 50% restant es distribueix entre la tecnologia o equip global i un equip o “Node Local” que és l'encarregat de realitzar les operacions necessàries per a fer funcionar la plataforma en el seu territori. Gràcies a aquest model és possible crear una tecnologia compartida, finançar l'economia social i solidària i crear ocupació localment..

horitzó es concreta en Fairbnbcoop a través d'un sistema de reputació que premia les pràctiques sostenibles entre els seus usuaris. **Sobirania local:** per a garantir un futur digital més ètic i just cal escoltar i retornar a les nostres comunitats la capacitat de definir com funciona la tecnologia en el seu territori⁵⁶.

Transparència i rendició de comptes: a través dels seus socis locals o "Ambaixadors", així com gràcies a l'ús de tecnologies Blockchain treballen amb administracions locals per a garantir el compliment de la normativa, legalitat dels seus serveis i l'exercici de la transparència sobre les seues activitats.

III. L'EMPRESA DIGITAL COOPERATIVA. EL CAS DE LA COOPERATIVA DE TREBALL ASSOCIAT VALENCIANA RODANT

El futur ens hauria d'oferir una nova manera de créixer "horitzontal i cohesionadament" a Europa i la tecnologia l'ha de permetre. Aquesta és, o ha de ser, entenc, la nova estratègia empresarial intel·ligent europea. Això incideix en el propi concepte d'empresa i les tradicionals relacions entre el capital i el treball, la qual cosa es tradueix també en noves dimensions de la en altre temps anomenada lluita de classes, la nova dialèctica s'estableix entre capital i capital. El debat sobre l'empresa en l'actualitat, per tant, no se centra tant en l'accés als mitjans de producció i la participació en la presa de decisions dels treballadors, sinó a compartir-la en "comunitat digital". El futur està lligat al canvi de la pròpia organització de l'empresa que facilite la seua permanència en l'economia formal i digital perquè assegurarà una senda de creixement equilibrada, duradora i inclusiva a llarg termini.

La titularitat per part de les societats cooperatives "tradicionals" d'una plataforma Blockchain -"la digitalització de la societat cooperativa"- i el desenvolupament del seu objecte social a través d'ella és en una certa forma també la humanització de l'empresa digital, al pas que ja suposa la transformació de treballadors a emprenedors capaços de generar autoocupació "empresa col·lectivament", s'uneix no sols la

permanència en l'economia formal, sinó també en la digital. En altres paraules, suposa la pervivència del model de l'empresa cooperativa en el nou capitalisme tecnològic i l'assignació de recursos seguint la lògica "del retorn cooperatiu", alguna cosa que la tecnologia Blockchain permet la seua "automatització justa i transparent", amb vertadera precisió i en temps real.

La propietat conjunta i la gestió democràtica de les societats cooperatives permeten inferir la condició de compartida i descentralitzada (com la pròpia tecnologia Blockchain) en tot el que "de", i "en" la cooperativa poguera establir-se com a objectius, decisions, gestió, activitats, i l'ús i distribució dels excedents i els riscos. La cooperativa és una empresa de propietat conjunta (de treballar per a uns altres es passa a treballar per a un mateix), democràticament controlada (una persona, un vot), i que redueix la dispersió salarial (relació entre els salaris més baixos i els més alts). Es dedueix en aquestes reorganitzacions de l'empresa cooperativa, gestionada en plataforma Blockchain, una major eficiència econòmica perquè l'estalvi en la retribució del capital es distribueix entre els treballadors, que veuen d'aquesta manera augmentar la quantitat dels rendiments dels salaris. I amb això s'aconsegueix una major eficiència social, palpable en la redistribució de la riquesa, vertebració del territori, i en la preservació de professions i oficis, -com un patrimoni intangible que ha de protegir-se-.

L'exemple paradigmàtic de l'assenyalat és la cooperativa de treball com a forma de l'autoemprenedoria col·lectiva de riders valenciana Rodant. Així com la doble condició de soci i treballador que comporta, permet un fort arrelament local de les empreses, hi ha una estructura flexible que pot adaptar-se a les demandes del mercat, -que l'allunya de la rigidesa de la força laboral lligada pel contracte laboral per compte d'altre- però sempre en el marc d'un lloc de treball digne i allunyat de la precarització que comporten les noves formes que, "disrumpint" el mercat laboral, estan sorgint amb l'avanç tecnològic, com l'anomenada Gig Economy (que pot traduir-se com a economia dels xicotets encàrrecs) -que s'aferma mitjançant Apps, mentre l'economia col·laborativa es desenvolupa a través d'una plataforma-, la deslocalització, etc⁵⁷.

56.- Així, en Fairbnbcoop la plataforma permet que les comunitats locals definisquen "polítiques addicionals" a la normativa local per a establir quin tipus d'activitats poden ser gestionades i quins no en cada territori. Així, per exemple, en el cas de Venècia el Node Local va decidir que calia ser més restrictius del que s'estableix per la normativa local, així com per la nostra política 1 amfitrió - 1 casa, pel que van afegir una política addicional per la qual només els residents a Venècia poden afegir els seus apartaments a la plataforma.

Rodant és una cooperativa de bicimissatgeria constituïda al novembre de 2020. La iniciativa sorgeix de RidersXDerechos València, una plataforma reivindicativa de denúncia de la figura dels fals autònoms utilitzada per les plataformes digitals, i amb ella volien demostrar que un altre negoci de repartiment és possible, amb respecte dels drets dels treballadors. A més, en ser cooperativa de treball associat, prenen les decisions en comú i eviten la competència entre companys que promouen aquelles plataformes. Estan dins de Coopcycle, federació internacional de cooperatives de bicimissatgeria, que compta amb una aplicació pròpia per al lliurament de menjar a domicili. Per tant, es pot usar la mateixa aplicació a València, Madrid, Sevilla, París, Varsòvia o Vancouver (al Canadà). També estan associats a FEVECTA, la Federació Valenciana de Cooperatives de Treball Associat.

Des d'aquest punt de vista, no hem d'oblidar que l'empresa cooperativa sempre ha exercit un paper important, no sols com a element substitutiu de l'intermediari, sinó més aviat com a centre on s'organitzen i estructuren aquests dos components productius sota paràmetres diferents als tradicionals de l'empresa capitalista. D'aquí ve que se'ls qualifique com a formes jurídiques destinades a estructurar "la innovació social", que es demanda a cada moment de les diferents revolucions que ha experimentat el nostre sistema capitalista de mercat (Capitalisme industrial, financer i, últimament, el tecnològic com assenyalen a l'inici).

Principalment, perquè en elles el principal actiu amb el qual es compta per a operar la seua digitalització es troba en el capital humà i la comunitat de partida, i en els especials vincles personals i de confiança que s'han anat establint en el temps pels diferents interessos que convergeixen en l'organització empresarial: treballadors, clientela, proveïdors...

A més, la tecnologia Blockchain pot augmentar la velocitat de la presa de decisions, facilitar la participació ràpida i eficient dels socis cooperadors en un sistema descentralitzat peer-to-peer en xarxa, com veurem en l'últim epígraf. Això ofereix possibilitats de no sols eliminar els costos d'agència com breument examinarem, sinó eliminant tota l'estructura de l'agència en el Govern corporatiu, com passem a veure.

IV. SOCIETATS COOPERATIVES AUTOMATITZADES: CAP A MODELS DE GOVERN CORPORATIU MÉS EFICIENTS, TRANSPARENTS I PARTICIPATIUS?

Blockchain pot oferir noves solucions per al clàssic problema d'agència en el Govern corporatiu, i proporcionar eines que milloren els processos de governança. Generalment perquè proporciona dos elements importants per a les parts que desitgen participar en qualsevol transacció o acord: transparència -a través de la forma verificable de registre-, i confiança,

57.- Indica la Resolució del Parlament Europeu, de 16 de setembre de 2021, sobre condicions de treball, drets i protecció social justos per als treballadors de plataformes: noves formes d'ocupació vinculades al desenvolupament digital (2019/2186 (INI)) Estrasburg, 16 de setembre de 2021, disponible en: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/ta-9-2021-0385_en.html quant a la gestió d'algorismes i dades considera en el seu núm. 24 que l'ús d'algorismes en el treball ha de ser transparent, no discriminatori, de confiança i ètic per als treballadors; subratlla que la transparència algorítmica i la no discriminació han d'aplicar-se a l'assignació i distribució de tasques, la fixació de preus, la publicitat, les qualificacions i les interaccions. A més, assenyalen que les funcions de gestió algorítmica, en particular l'assignació de tasques, les qualificacions, els procediments de desactivació i la fixació de preus, i qualsevol canvi a aquests, han d'explicar-se de manera intel·ligible i comunicar-se de manera clara i actualitzada i han de formar part del diàleg social, respectant els secrets comercials de conformitat amb la Directiva 2016/943, en particular els considerants 13 i 18, i els seus articles 3 i 5; destaca que totes les decisions algorítmiques han de ser ètiques, responsables, impugnables i, quan siga procedent, reversible i destaca la importància dels controls periòdics per part de les autoritats competents referent a això de conformitat amb la legislació nacional per a evitar resultats erronis de la IA; reitera que qualsevol decisió algorítmica ha de complir amb el dret a no estar subjecte a una decisió basada únicament en el processament automatitzat, segons el consagrat en l'article 22 (1) del RGPD, cosa que significa que ha d'haver-hi supervisió humana; destaca que les pràctiques d'incentiu, com les bonificacions excepcionals, o les pràctiques punitives, com les qualificacions que repercuteixen en el temps de treball i condueixen a l'assignació de menys treball, no han de donar lloc a comportaments de risc o riscos per a la salut i la seguretat, inclosa la salut mental; està convençut que els algorismes no discriminatòris són aquells que eviten el gènere, 25. Demana a la Comissió i als Estats membres que garantisquen una protecció adequada dels drets i el benestar dels treballadors de la plataforma, com la no discriminació, la privacitat, l'autonomia i la dignitat humana en l'ús de la intel·ligència artificial i la gestió algorítmica, incloses eines de predicció i senyalització per a predir el comportament, monitoratge en temps real del progrés, programari de seguiment de l'acompliment i del temps, impulsos de comportament automatitzats i pràctiques de vigilància indegudes; destaca que els treballadors sempre han de ser informats i consultats abans de l'ús de tals dispositius i pràctiques; que ha de fomentar-se la formació dels desenvolupadors d'algorismes en qüestions ètiques, de transparència i antidiscriminatòries.

“Blockchain pot oferir noves solucions per al clàssic problema d'agència en el Govern corporatiu, i proporcionar eines que milloren els processos de governança”

“Generalment perquè proporciona dos elements importants per a les parts que desitgen participar en qualsevol transacció o acord: transparència i confiança”

a través de la inmutabilitat d'aquestes transaccions. Aquests dos són els elements rellevants per al camp del Govern corporatiu. D'aquesta manera les empreses d'economia social poden beneficiar-se en el tràfic mercantil d'un comerç electrònic, reforçat amb Blockchain, perquè evitaria “el risc que s'emeten duplicats de documents i títols sense autorització⁵⁸, i el “risc de contrapart”. La tecnologia de Blockchain pot reduir els costos de votació dels socis i els costos d'organització per a les empreses de manera substancial. Al nostre país ja comptem amb alguna experiència com la de **Avante Coop. And**, que ha desenvolupat una App per a la gestió i el govern corporatiu de les societats cooperatives⁵⁹. L'App **Governanza** es presenta com un producte innovador, desenvolupat amb base en l'experiència adquirida durant anys en Consell Rector i Gestió/Direcció de Cooperatives, que servirà com a eina per a atendre necessitats bàsiques en les cooperatives, en temes com llibres socials i amb això també la traçabilitat en la presa de decisions i transparència. En altres paraules, facilitar processos societaris en els quals es requereix participació i transparència com a eix primordial per al funcionament de les organitzacions.

Governanza pretén consolidar-se com una de les eines cooperatives més importants, basada en la tecnologia Blockchain, per a la traçabilitat en la Gestió i presa de decisions de les Cooperatives⁶⁰. És important destacar la visió del producte i a tots els usuaris als quals va dirigit, per a socis de les Cooperatives, els seus tècnics, administradors i assessors, els qui necessiten conèixer la informació al moment, disposar d'una plataforma que tinga tota la informació centralitzada, realitzar la gestió societària i que permeti el vot amb total seguretat jurídica, de manera presencial i remota sense necessitat de desplaçar-se i optimitzant el temps.

En efecte, les transaccions reflectides en Blockchain creen registres públics ràpids, barats i segurs i també poden utilitzar-se per a moltes tasques no financeres, com emetre vots en les eleccions o provar que un document existeix en un moment determinat. Si bé Blockchain no és “la veritat absoluta”, indica on està la que ho va ser en un moment (“segellat de temps”) de forma immutable. Les Blockchains són especialment adequades per a situacions en les quals és necessari conèixer els historials de propietat.

58.- Textualment s'assenyala en 2017 per la Comissió de les Nacions Unides per al Dret Mercantil Internacional (CNUDMI) sobre Documents Transmissibles Electrònics que, “el principi de la neutralitat tecnològica entranya adoptar un enfocament neutral respecte dels sistemes que s'utilitzen, la qual cosa permet recórrer a diferents models basats en diverses tecnologies, ja siguin la de base registral, la de tokens, la de registres descentralitzats o altres”. [sobre la base de l'informe de la Sisena Comissió (A/72/458)]72/114] Llei Model de la Comissió de les Nacions Unides per al Dret Mercantil Internacional sobre Documents Transmissibles Electrònics. Resolució aprovada per l'Assemblea General el 7 de desembre de 2017). Disponible en: http://www.uncitral.org/pdf/spanish/texts/electcom/mletr_ebook_s.pdf.

59.- <https://avante.coop/>

60.- Avante és sòcia cooperativista en BlockchainFUE de la xarxa de la qual es proveeix, -igual que altres cooperatives com Caixa Popular, Enercoop, o la Confederació Espanyola de Cooperatives de Treball Associat (COCETA)- i que prompte utilitzara per primera vegada els registres compartits Blockchain, per a votar en una assemblea general.

La eficiència de la tecnologia basada en Blockchain permet als usuaris formar una Organització Autònoma Descentralitzada (d'ara en avant DAO), i un concepte que va més enllà de les DAO és el de Decentralized Autonomous Societies (d'ara en avant DAS), que poden tindre una xarxa descentralitzada d'agents autònoms que exerceixen treballs de manera automatitzada per a permetre que l'organització funcione. De manera que, teòricament, poden operar de manera similar a una corporació que cotitza en borsa. No obstant això, les DAO/DAS, com assenyalen en treballs previs, han demostrat que les organitzacions (totalment) descentralitzades poden també patir problemes de Governança⁶¹.

En qualsevol cas, la tecnologia Blockchain pot augmentar la velocitat de la presa de decisions, facilitar la participació ràpida i eficient dels socis cooperadors (Blockchain) en un sistema descentralitzat peer-to-peer en xarxa. Això ofereix possibilitats de no sols eliminar els costos d'agència com es va suggerir anteriorment, sinó eliminant tota l'estructura de l'agència en el Govern corporatiu.

En definitiva, sense arribar a les DAO/DAS, la tecnologia Blockchain encara ofereix noves possibilitats per a facilitar la relació d'agència entre els actors corporatius, creant confiança i transparència. De fet, permet estructurar el llibre major privat amb tota la informació rellevant, incloent les regles que es troben en els estatuts. Una vegada que una determinada proposta es col·loca en el Blockchain, els socis de la cooperativa són notificats immediatament i poden exer-

cir el seu dret de vot durant un període de temps. En definitiva, els principals problemes amb les cadenes actuals d'intermediaris i el sistema de votació a distància tenen a veure amb la transparència, la verificació i la identificació, qüestions que estan directament relacionades amb els avantatges de la confiança que proporciona la tecnologia Blockchain. Però més enllà dels seus processos participatius, com assenyalen, la tecnologia Blockchain pot integrar la transparència en suport dels mecanismes de registre i auditoria, i automatització del retorn cooperatiu, també per a les cooperatives tradicionals proporcionant traçabilitat i seguretat.

V. A MANERA DE CONCLUSIÓ

La consolidació de la web 3.0 com a nova realitat tecnològica "inclusiva, equitativa i a l'abast de qualsevol", basada en capes d'informació, entenem que només serà possible a través de regulacions que ho permeten i d'empreses cooperatives que siguin capaces d'innovar i identificar els seus productes i actius. Passar a un nou capitalisme tecnològic "cooperatiu" en el qual l'usuari electrònic sàpia què adquireix i de qui, i li retribueix "directament" el valor generat i aportat (inclòs el valor social i sostenible), entenem només serà possible amb els habilitadors de mercat i de tecnologia cooperatius.

61.- Aquests agents autònoms són normalment DApps que estan desenvolupades per a fer un treball conjunt. La configuració de les DAS permet la posada en marxa de societats que es regeixen de manera automàtica per un o diversos tipus de contractes, que tenen una forma automàtica de posada en funcionament a través de mecanisme de crowdsale normalment i que són capaços de pagar dividends als seus accionistes. Addicionalment les DAS tenen una estructura socioeconòmica embeguda de manera automàtica al seu funcionament i una estructura política que permet el seu govern de manera automàtica. En aquest sentit són un nou paradigma de governança descentralitzada, com a plataformes l'organització de les quals és codificada pels Smart Contract. La "DAO/DAS" representa una innovació en el disseny d'organitzacions que s'executen a través de regles, és a dir, en regles i Smart Contracts. Específicament, els titulars de criptomonedes poden reemplaçar als accionistes tradicionals, que després poden designar membres d'un òrgan de govern similar a un consell d'administració. Aquest òrgan de govern pot votar per a emetre divises a un titular de compte que després pot actuar de manera similar a un director Financer, que després pot pagar els sous dels executius, empleats i directors. Pel fet que tot això es fa en usar el protocol Blockchain, aquestes corporacions virtuals poden operar de manera pseudònima usant els "Smart Contracts", però les estructures i funcions de la DAO/DAS també plantegen qüestions de governança que encara requereixen una exploració sistemàtica en aquest context.