

# Els conceptes tributaris de l'establiment permanent i els punts de connexió en relació amb l'adveniment d'*Internet of Things*

Ignasi Belda  
Universitat Oberta de Catalunya

Data de presentació: juliol de 2019

Data d'acceptació: juliol de 2020

Data de publicació: març 2021

## Resum

La internet de les coses, o *Internet of Things* (IoT), obre un nou paradigma tecnològic en què no solament molts dels objectes quotidians estan connectats a internet, sinó que, a més, aquests tenen delegades facultats per prendre decisions de compra. Tanmateix, els algorismes d'intel·ligència artificial que prenen aquestes decisions normalment no estan ubicats dins de l'electrònica dels objectes connectats a internet, sinó que estan deslocalitzats al núvol. Aquest paradigma, doncs, obre nous interrogants en l'àmbit tributari que aquest article analitza. En particular, estudia la definició actual i les evolucions dels conceptes jurídics d'establiment permanent i punts de connexió -o nexes- en relació amb el paradigma tecnològic de l'IoT.

## Paraules clau

fiscalitat, noves tecnologies, *Internet of Things*, establiment permanent, punts de connexió, nexes

## Tòpic

dret tributari, dret econòmic, tecnologies de la informació, *Internet of Things*

## *The tax concepts of permanent establishment and connection points in relation to the advent of the Internet of Things*

### **Abstract**

*The Internet of Things (IoT) opens up a new technological paradigm where not only many everyday objects are connected to the Internet, but also have delegated powers to make purchase decisions. However, artificial intelligence algorithms that take these decisions are not usually located within the electronics of objects connected to the internet, but are in the cloud. This paradigm, then, brings up new questions in the tax area that this article analyses. In particular, we analyse the current definition and evolution of the legal concepts of Permanent Establishment and Connection Points -or nexus- in relation to the technological paradigm of the IoT.*

### **Keywords**

*taxation, new technologies, Internet of Things, permanent establishment, connection points, nexus*

### **Topic**

*tax law, economic law, information technologies, Internet of Things*

## 1. Introducció

L'actual paradigma tecnicoeconòmic, el de l'economia del coneixement, està caracteritzat per un desenvolupament tecnològic exponencial (Castells, 2000; Romera, 2017). Aquesta gran velocitat en el desenvolupament tecnològic provoca que, sovint, el debat jurídic vaja molt endarrerit respecte al progrés inexorable de la tecnologia. N'abunden els exemples en pràcticament totes les àrees del dret: civil, laboral, mercantil i, per descomptat, en l'àmbit tributari.

En el cas concret del dret tributari succeeix, a més, que els paradigmes tributaris fa dècades que han quedat obsolets. Això explica perquè les noves empreses tecnològiques aconsegueixen pagar tipus impositius efectius tan reduïts sense violar les normes tributàries locals ni internacionals. Davant d'aquesta evidència són múltiples les veus doctrinals, nacionals i internacionals, acadèmiques i institucionals, que reivindiquen una actualització substancial dels paradigmes tributaris (Rosembuj, 2015; OECD, 2018; Álamo Cerrillo i Lagos Rodríguez, 2015; Borrego Zabala, 2014; Colin, 2013).

Aquest article, doncs, se centra en dos aspectes molt concrets del dret tributari com són l'establiment permanent

(EP) i els punts de connexió o nexa. De fet, diverses veus doctrinals també reivindiquen l'actualització d'aquests dos conceptes jurídics en relació amb el comerç electrònic i l'economia digital, en general (Álamo Cerrillo, 2015). Per ser més concrets, aquest article posa el focus en la relació dels conceptes d'EP i els punts de connexió amb un nou paradigma tecnològic com és el d'*Internet of Things* (IoT) o la internet de les coses i analitza si cal actualitzar aquestes definicions jurídiques, tal com apunten diversos autors acadèmics, o no.

El paradigma tecnològic de l'IoT és el context tecnològic caracteritzat per la connexió massiva d'objectes quotidians a internet. Per si sola aquesta definició tindria poques implicacions tributàries, però la combinació del concepte amb la intel·ligència artificial provoca que els objectes intel·ligents<sup>1</sup> interconnectats a internet ara tinguin l'autonomia suficient per poder realitzar compres de béns i serveis digitals o físics. Aquest fet deixa ja, fins i tot, obsolets els conceptes tributaris més innovadors com el de la presència digital significativa proposat recentment per l'OCDE (OECD, 2015).

1. Vehicles, televisors, neveres, rentadores i qualsevol altra mena d'electrodomèstic.

## 2. Internet of Things

La història d'internet està marcada per la progressiva connexió dels centres productors de dades a la xarxa, en funció de llur velocitat en la generació de dades. Als inicis d'internet solament els centres militars tenien accés a la xarxa, atès que internet és una d'entre moltes innovacions militars que han acabat beneficiant la població civil a més dels fins bèl·lics.<sup>2</sup> Poc més tard, els centres acadèmics van connectar els seus establiments a la xarxa, ja que aquests eren grans centres de producció de dades. A continuació, s'hi van connectar grans empreses basades en la gestió de dades de forma massiva, com els bancs, quedant les empreses industrials relegades d'aquest progrés. El següent pas va ser la democratització de les connexions a internet entre la població general per mitjà dels ordinadors personals. En la segona dècada del segle XXI, les connexions a internet van continuar creixent exponencialment gràcies a la popularització de la telefonia mòbil. De fet, segons dades de l'estudi «Digital 2019: Global Digital Yearbook» (Hootsuite, 2019), a Espanya el 93 % de la població té accés a internet i, de mitjana, cada ciutadà gasta 5 h i 18 m connectat a internet al dia.

Finalment, una volta superada l'onada d'hiperconnexió personal en què cada individu està permanentment connectat a internet per mitjà de múltiples canals -mòbil, ordinador, rellotge, tauleta, televisor, etc.- arriba el moment de connectar els objectes, des de tasses per beure cafè fins a elements del mobiliari urbà -i açò connecta amb el concepte d'*smart city*-. Aquests objectes que ara s'estan començant a connectar a internet són l'última baula de la cadena en la generació d'informació, és a dir, els que generen dades d'interès a menor velocitat i, per tant, seguint la lògica exposada, els últims a ser connectats massivament a internet. I açò és el que es coneix com a IoT.

Ara bé, els avenços que en paral·lel a les telecomunicacions ha experimentat la intel·ligència artificial fa que haurem de fer front a un nou paradigma en què els elements quotidians més insignificants poden prendre decisions per nosaltres, algunes, fins i tot, amb implicacions de despesa.

N'abunden els exemples, però solament per il·lustrar el concepte parlarem d'alguns, presents i potencials. El primer exemple més evident i present és el d'algunes neveres intel·ligents -o *smart refrigerator*- que poden detectar quan un producte -llet, ous, etc.- està a punt d'exhaurir-se i poden llançar una comanda de manera completament automatitzada i autònoma. Un altre exemple, en l'àmbit de l'automoció, és quan un cotxe autònom detecta que està baix de bateries i, de forma automàtica, es dirigeix a una «electrolinera» per recarregar les bateries. Finalment, per parlar d'un exemple més utòpic però amb el qual algunes empreses ja estan experimentant, en el futur proper hi haurà assistents personals -tipus l'Alexa d'Amazon- que podran decidir per nosaltres mateixos si ha arribat el moment de comprar roba nova o contractar un o altre servei digital que ens pot interessar.

Per tant, és imprescindible que el debat doctrinal vaja preparant el terreny al legislador amb vista al fet que quan tot això siga una realitat popularitzada, no es produïsquen les contradiccions fiscals a les que malauradament cada volta estem més acostumats (Menéndez Moreno, 2019).

## 3. L'establiment permanent

Com es comenta a la introducció, l'objecte d'estudi d'aquest article és la relació entre el concepte tributari de l'EP i els punts de connexió amb l'IoT governat per sistemes autònoms amb intel·ligència artificial. Per tant, en aquest punt fixarem l'atenció al concepte d'EP i la seua relació amb el món digital. De fet, els comentaris de l'OCDE al seu model de conveni per evitar la doble imposició (OCDE, 2017) han d'establir les bases doctrinals d'aquest tema. Tanmateix, en els comentaris al 5è. article del model -l'article que defineix el marc regulador dels EP-, en la secció sobre comerç electrònic (paràgrafs del 122 al 131), no s'estableixen amb la precisió necessària la definició de l'EP en relació amb el comerç electrònic internacional, i encara menys en relació amb la prestació de serveis digitals.<sup>3</sup> De fet, el que estableixen els citats comentaris és que solament en determinades circumstàncies es podria determinar que hi ha un «lloc de negocis» i, per tant, un EP, si hi ha un servidor

2. Altres exemples són el radar, els satèl·lits artificials, el GPS o el forn microones.

3. En la secció posterior, sobre l'EP en relació amb la prestació de serveis (paràgrafs del 132 al 169) tampoc se cita, en cap moment, els serveis de caràcter digital.

físic instal·lat al país on es vol fer la imposició i aquest està plenament controlat i operat pel subjecte passiu. La mera existència, per tant, d'una pàgina web, sense un servidor físic ubicat en aquell país, no és un element suficientment constitutiu per establir l'existència d'un EP. És més, si és el cas que hi ha un servidor físic instal·lat al territori, però aquest servidor pertany i és operat per un tercer no vinculat al subjecte passiu, per exemple, un *Internet Service Provider*, tampoc això pot ser considerat un EP. Davant d'aquesta indefinició, per tant, no sorprèn que diversos països importadors de serveis tecnològics<sup>4</sup> no subscriuen aquest criteri, segons informa la mateixa OCDE. Ja que, amb aquest criteri, les compres per internet, és a dir, el comerç electrònic, realitzat a webs que no estan allotjades a servidors locals, no poden ser taxades apropiadament.

Segons les conclusions del Grup d'Experts de la Comissió Europea en Fiscalitat de l'Economia Digital (Comissió Europea, 2014), aquest punt es podria solucionar mitjançant la revisió del paper dels comissionistes en el negoci del comerç electrònic i, sobretot, amb la redefinició de les activitats auxiliars o preparatòries. Ja que, segons les definicions actuals de l'OCDE, perquè un magatzem local pugui servir comandes de comerç electrònic d'origen internacional ha de ser considerat com una activitat auxiliar o preparatòria, però el grup d'experts de la CE considera que ara, en l'economia digital, un magatzem d'aquestes característiques no hauria de ser considerat com una activitat auxiliar, sinó central. Certament, que una empresa de comerç electrònic, tipus Amazon, tinga magatzems logístics locals, li dona determinats avantatges competitius respecte d'altres empreses de comerç electrònic que no els tenen. Aquests centres logístics permeten a les empreses servir comandes a les principals capitals en menys de dues hores.

En relació amb tot l'esmentat, en una recent comunicació de la Comissió Europea al Parlament i al Consell Europeu (Comissió Europea, 2018), se subratlla que: «... gràcies a les tecnologies digitals, ara les empreses poden tenir una presència econòmica significativa en la jurisdicció d'un mercat sense que hagen de tenir necessàriament una presència física important. Així doncs, cal comptar amb indicadors alternatius de presència econòmica important a fi de determinar i protegir els drets impositius en relació amb els nous models empresarials digitals».

4. Xile, Grècia, Mèxic, Portugal i Turquia; i el Regne Unit amb matisos.

Els problemes en aquest sentit no solament són endèmics d'Europa. Recentment, el Tribunal Suprem dels EUA ha fet canviar la doctrina a causa del cas *Dakota del Sud v. Waifair, et al.*, núm. 17494, de 21 de juny de 2018 (Falcón i Tella, 2018). En aquest cas, el Tribunal Suprem dona un gir radical a la doctrina tradicional, establerta l'any 1992 amb el cas *Quill v. North Dakota*, mitjançant la qual els comerciants minoristes no podien quedar gravats als estats on no tenien una presència física, com ara una tenda, una oficina o un magatzem. Ara, però, s'estableix que el requisit de presència física no és correcte i que no constitueix una exigència de la clàusula de comerç. Tanmateix, l'alt tribunal no acaba de precisar quan es dona aquesta presència virtual i econòmica que sí que donaria lloc a una tributació. Tot i que dona per vàlida la norma de Dakota del Sud que exigeix unes vendes mínimes de \$100.000 anuals o un mínim de 200 transaccions en el mateix període.

Davant d'aquesta evidència d'una necessitat jurídica no coberta, són múltiples les veus acadèmiques que demanen redefinir el concepte de PE (Álamo Cerrillo, 2015; Álamo Cerrillo i Lagos Rodríguez, 2015; Cruz Padial i Sánchez-Archidona Hidalgo, 2017). Per exemple, Sánchez-Archidona (Sánchez-Archidona Hidalgo, 2016) es pregunta, amb molt de criteri, si «les pàgines web mereixen ser considerades participants de la vida econòmica d'un país quan el volum de negocis que genera superen en l'actualitat el de les seues físiques radicades en llocs fixes de negocis». Evidentment, l'autor respon afirmativament la qüestió, ja que una pàgina web, encara que estiga situada en un lloc indefinit de l'espai geogràfic, implica una presència permanent en la vida econòmica d'un país tal que pot, en ocasions, arribar a ser una important presència econòmica. Tot i això, l'OCDE ha renunciat al concepte de presència digital significativa basant-se en les expectatives que el projecte BEPS tinguerà un impacte major en l'economia del coneixement, determinades mesures antielusió atenuaren certs aspectes dels desafiaments fiscals generalitzats que sorgeixen en l'àmbit digital i que s'implanten nous impostos indirectes al comerç electrònic en destinació.

L'alternativa a la situació actual és el que alguns autors han batejat com a presència digital -o econòmica- significativa (Cruz Padial i Sánchez-Archidona Hidalgo, 2017). La presència digital solament es pot donar per part

d'empreses amb activitats totalment desmaterialitzades, les quals són definides per: *i*) que l'activitat principal de l'empresa siga el comerç de serveis digitals, i que no entre en joc cap activitat o element físic -a part dels servidors-, *ii*) els contractes es generen a distància, *iii*) els pagaments s'efectuen per mitjà de targetes de crèdit o altra forma de pagament electrònica, *iv*) les pàgines web són l'única manera de relacionar-se amb l'empresa, *v*) tots o la major part dels beneficis són imputables a la prestació de serveis digitals, *vi*) el client no té en compte la ubicació ni el domicili del venedor per efectuar les seues compres, *vii*) el bé o servei digital no requereix la presència física o l'ús d'un producte material diferent d'un ordinador o altres dispositius assimilables. Per tant, atesa una activitat totalment desmaterialitzada, una presència digital significativa ve donada per: *i*) que se signe un nombre significatiu de contractes de subministrament de béns o serveis digitals entre l'empresa i els clients residents en un determinat país, *ii*) que els béns o serveis digitals s'utilitzen o consumisquen, en gran mesura, en el citat país, *iii*) que els clients situats en aquell país efectuen pagaments substancials a favor de l'empresa com a contraprestació d'allò contractat, i *iv*) que una sucursal de l'empresa ubicada en aquell país desenvolupe activitats secundaries, com és el cas de l'assessorament i comercialització dirigits a clients residents en aqueix país.

Cal fer notar, però, que davant d'aquestes definicions, una plataforma «clàssica» de comerç electrònic de béns tangibles i mercaderies, quedaria exclosa de la definició de presència digital significativa, ja que el mer fet de comerciar amb béns tangibles, ja exclou les activitats de la categoria de desmaterialitzades.

#### 4. Els punts de connexió o nexes

El debat sobre els punts de connexió i el nexes és molt similar al de l'EP. Se'ns dubte, aquest és un concepte jurídic que també necessita una profunda revisió amb vista als nous models de negoci de l'economia del coneixement i les veus acadèmiques així ho han fet notar (Cruz Padià i Sánchez-Archidona Hidalgo, 2017).

Deixant de banda les consideracions ja fetes sobre l'EP i

el comerç electrònic, el nexes és important per determinar la subjecció fiscal de determinades rendes econòmiques no relacionades amb el comerç de béns i serveis digitals entre empreses i particulars. Ens referim, per exemple, als negocis de la publicitat en línia, la compravenda de dades d'usuaris entre corporacions, o les comissions generades per determinats comissionistes<sup>5</sup> en els negocis d'intermediació de comerç electrònic. Per exemple, la Directiva 2018/0073 del Consell Europeu relativa al sistema comú de l'impost sobre els serveis digitals que grava els ingressos procedents de la prestació de determinats serveis digitals estipula que els drets d'imposició respecte a les rendes obtingudes en les compravendes de dades d'usuaris recauen sobre els estats on estan situats els citats usuaris. Per tant, en aquest cas el nexes és l'estat on estan situats els usuaris sobre els quals s'han recollit les dades i no pas en les jurisdiccions on es materialitzen les compravendes ni als domicilis de les corporacions implicades.

L'Action 1 dels BEPS (OECD, 2015) també senyala aquest últim punt quan parla del nexes en els negocis digitals. De fet, en la citada acció es dibuixa un nou tipus de nexes basat en la presència econòmica significativa, definit per mitjà de la combinació de tres tipus d'elements que a continuació es detallen. L'esperit, per tant, és tractar d'identificar les situacions en què les corporacions digitals participen en la vida econòmica d'un determinat país d'una forma regular i sostinguda, sense la necessitat de tenir presència física de cap tipus en aquell país. D'aquesta manera, les rendes, per si soles, no serien suficients per establir un nexes, però en combinació amb aquests altres tipus d'elements, sí que es pot determinar una presència econòmica significativa al país en qüestió.

Els tres tipus d'elements que definirien aquest nou concepte de nexes són: *i*) els factors relacionats amb el nivell de les rendes, *ii*) factors digitals, i *iii*) factors relacionats amb l'usuari.

Pel que fa al primer tipus de factors, els relacionats amb el nivell de les rendes, l'OCDE especifica que cal tenir en compte tres elements. En primer lloc, el tipus de transaccions cobertes. És a dir, cal tenir en compte específicament les transaccions digitals, però també altres tipus

5. Com és el cas d'Amazon o eBay.

de transaccions remotes que no són precisament digitals, com ara les vendes telefòniques o les vendes per correu. Això, suggereix l'OCDE, s'ha de fer així per desincentivar dinàmiques de compravenda en línia en què l'últim pas de la compra es realitza per via telefònica mitjançant un *call center*. El segon element a tenir en compte és el nivell del lliandar. És a dir, cal especificar un lliandar per sobre del qual es considera que hi ha presència econòmica significativa i aquest ha de ser suficientment elevat per minimitzar la burocràcia improductiva, però suficientment baix per no deixar passar situacions evidents en funció de la mida del mercat en qüestió. També l'OCDE recomana que aquest lliandar siga fixat en la moneda local per evitar manipulacions i, alhora, que es prevegin elements tècnics per evitar el frau de llei mitjançant la fragmentació de la compra de forma artificial per mitjà de diverses jurisdiccions. Finalment, cal establir mecanismes de control –similars, potser, als establerts amb l'IVA, diu l'OCDE– perquè les agències tributàries puguin tenir un seguiment i control precís del nivell de vendes d'una determinada empresa internacional en aquella jurisdicció.

Pel que fa al segon tipus de factors, els digitals, l'OCDE suggereix que es tinguen en compte factors com la possessió d'un domini local; la implementació d'una plataforma digital local que, per exemple, estiga en l'idioma local, ofereisca descomptes seguint criteris locals o cumplesca amb la normativa de consum local, etc.; o que l'empresa ofereisca mètodes de pagament locals amb, per exemple, preus calculats amb la moneda local.

Finalment, pel que fa al tercer tipus de factors, els relacionats amb l'usuari, l'OCDE suggereix tenir en compte elements com el nombre mensual d'usuaris actius, el nombre de compravendes realitzades –o contractes conclusos– o l'origen de les dades d'usuaris recollides.

La combinació de tots aquests factors, segons l'OCDE, és el que conduirà a la definició de noves definicions de nexes i punts de connexió. En aquesta línia, països com Israel ja han redefinit el concepte de nexes<sup>6</sup> amb la presència digital significativa basada en: a) nombre de contractes en línia tancats, b) nombre d'usuaris israelians que fan ús dels

serveis, c) opcions locals com ara l'ús de la llengua hebrea, preus calculats amb ILS –la moneda d'Israel–, o descomptes basats en ofertes locals, i d) volum de negoci generat a Israel. Això sí, aquesta redefinició no aplica en aquells llocs on hi ha un conveni signat de no doble imposició. També en el cas d'Hongria es fa ús de les recomanacions de l'OCDE per establir la definició de presència digital significativa en la seua taxa sobre la publicitat, fixant llianders en moneda local, el fòrnt, o l'ús de l'hongarès a la publicitat en línia.

En canvi, en altres jurisdiccions d'àmbit nord-americà, on la llengua local és l'anglès i la moneda el dòlar, probablement els criteris de l'OCDE no són suficients. És segurament per això que diversos estats nordamericans, com Colorado o Nova York, han desenvolupat un nou concepte de nexes conegut com a *click-through*<sup>7</sup> (Lunder i Pettit, 2015). En els negocis d'intermediació, com és el cas d'Amazon.com, Alibaba.com o Ebay.com, el paradigma del nexes *click-through* estipula que la generació de valor succeeix quan l'intermediari –és a dir, la plataforma d'intermediació– ofereix productes d'un tercer que finalment són comprats. A més, aquesta operació té lloc a l'espai virtual creat en destinació, és a dir, a l'ordinador del comprador. Per tant, la generació de valor no es produeix en un servidor remot que pot estar ubicat en alguna part concreta del planeta o un núvol deslocalitzat que empreses com Amazon, Google o Microsoft han popularitzat.

En el cas de Colorado, la normativa exigeix tres obligacions informatives a les plataformes d'intermediació. La primera és informar els seus clients residents a Colorado que qualsevol compra mitjançada digitalment realitzada per ells està subjecta a aquesta nova taxa. La segona obligació és informar anualment a cadascun dels seus clients residents a Colorado sobre les seves compres intermediades digitalment, ja que, formalment, el contribuent no és la plataforma d'intermediació, sinó la persona –física o jurídica– que realitza la compra. I, finalment, les plataformes d'intermediació han d'informar l'agència tributària de Colorado sobre el detall de les vendes realitzades en aquest estat. Les multes per incomplir aquestes obligacions d'informació són de \$5 per cada dada incomplerta en el context de la primera obligació i \$10 per la segona i tercera obligació.

6. Circular Administrativa N. 04/2016, d'11 d'abril de 2016, desenvolupada per clarificar les circumstàncies amb les quals una empresa estrangera que desenvolupa activitats en línia («activitats via internet») pot quedar subjecta a l'impost de societats a Israel.

7. Col·loquialment conegut com a «Lleis Amazon».

D'aquesta manera, la normativa aconseguirà que, en haver dos implicats en el procés impositiu: la plataforma i el comprador, les autoritats puguin crear dades d'uns i d'altres per fer aflorar, així, el frau amb millors garanties que si el contribuent efectiu fora únicament la plataforma d'intermediació. Amb aquest esquema tributari, la plataforma d'intermediació té menys incentius per al frau, sent els compradors finals sobre els quals recau l'obligació tributària final.

Tot i l'aparent idoneïtat d'aquest innovador concepte de nexa, sobretot a Colorado, la iniciativa està vivint un fort debat doctrinal en relació amb la seua constitucionalitat. El motiu és que les lleis americanes prohibeixen expressament taxar empreses que no estan domiciliades en un determinat estat, a no ser que es pugui demostrar una forta connexió o nexa entre les operacions de l'empresa i l'estat en qüestió i, segons alguns acadèmics, el *click-through* no siga un punt de connexió prou fort.

## 5. IoT, la intel·ligència artificial i la fiscalitat

Analitzats els conceptes jurídics d'EP i el dels punts de connexió i descrit el concepte de l'IoT en relació amb la intel·ligència artificial, vegem la interrelació d'aquests conceptes a efectes tributaris.

Ja hem analitzat com l'OCDE -i consegüentment així ho preveuen la gran majoria de jurisdiccions- recomana limitar el concepte d'EP a l'estricta presència física. Tanmateix, alguns països, seguint les recomanacions de les veus doctrinals, estan començant a experimentar amb redefinicions que passen per l'establiment d'una presència digital significativa. Tanmateix, quan analitzem el detall del que es defineix com a presència digital significativa, veiem que gran part dels elements que defineixen el concepte, en particular els digitals i els relacionats amb l'usuari, estan pensats per interaccions home-màquina.

En la disciplina de les tecnologies de la informació, les

interaccions home-màquina, en contraposició de les interaccions home-home o màquina-màquina, són aquelles interaccions entre els individus -persones naturals- i els dispositius. Les interaccions home-màquina sempre es realitzen per mitjà d'interfícies que tracten de ser el més amigables possibles per a la ment humana. Per exemple, tracten d'exposar la informació en llenguatge natural -i no pas en codi binari-, de mica en mica tracten també de recollir la informació en llenguatge natural<sup>8</sup>, ens mostren la informació mitjançant imatges en lloc d'especificacions tècniques, o tracten d'ordenar la informació de tal manera que siga fàcilment digerible per la ment humana. No en va hi ha una pujant professió derivada de la psicologia que es consagra en el disseny d'interfícies home-màquina amigables.<sup>9</sup> Amb tots aquests elements, la definició de la presència digital significativa i els seus factors digitals, com ara l'ús d'una llengua local, una moneda local o promocions que culturalment encaixen en un determinat context social,<sup>10</sup> tenen sentit, ja que estan pensats expressament per preveure les interaccions home-màquina.

Tanmateix, si ara ens traslladem al món de l'IoT, la interacció entre els dispositius són interaccions màquina-màquina. Per tant, els elements que recullen els factors digitals que defineixen el concepte de la presència digital significativa, com ara l'ús de llengües locals o, fins i tot, l'ús de moneda local per materialitzar les transaccions econòmiques, deixen de tenir sentit. En el cas de les llengües locals, les màquines no es comuniquen entre elles per mitjà d'interfícies amigables per a la ment humana, sinó per mitjà del que es coneix com a API -de les sigles en anglès d'*Application Programming Interface*-, que en cap cas podem dir que s'assimilen a un llenguatge natural. Una cosa semblant passa amb els mitjans de pagament, en què els dispositius poden fer servir criptoactius (Belda, 2019) per materialitzar les transaccions econòmiques, atès que l'ús de criptomonedes per part dels dispositius quasi impossibilita el control econòmic per part de les autoritats tributaris, monetàries o duaneres.

Si ara posem el focus en els factors relacionats amb el nivell de vendes i els factors relacionats amb l'usuari que defineixen la presència digital significativa apareix una

8. N'abunden els exemples, però Siri d'Apple o Alexa d'Amazon en són dos de representatius.

9. Més coneguda pel seu nom en anglès UX & UI Designer.

10. Per exemple, promocions de Nadal, promocions per a sant Valentí o promocions de llibres per al dia de sant Jordi.

nova dimensió i és qui (què?) pren la decisió de compra i on està ubicat aquest ens. En les interaccions home-màquina, qui pren les decisions és un individu localitzat en una jurisdicció concreta –és a dir, per definició no es pot deslocalitzar– i, sobretot, amb personalitat jurídica pròpia, la qual cosa facilita la identificació per la meritació d'impostos com l'IVA, etc. Tanmateix, en el món de l'IoT la «intel·ligència» de l'objecte tant pot estar ubicat dins de l'electrònica del propi objecte com, el més usual, al núvol.<sup>11</sup> Per tant, si la «intel·ligència» que té el poder de compra no està ubicada en la jurisdicció, veiem que la presa de decisions es desacobla de l'ens que acaba gaudint del bé o servei digital o físic.

Aquest concepte ens condueix a l'última reflexió rellevant del tema que ens ocupa i és on s'ha d'ubicar l'obligació de tributació. De fet, la reflexió és vàlida tant per a serveis com béns digitals o serveis,<sup>12</sup> i també per a la contractació de béns o serveis físics. Per simplificar, però, d'ara endavant solament parlarem de serveis digitals.

Vist el paradigma que ens obre l'IoT, hi hauria tres opcions. La primera és «en origen» és a dir, el lloc des d'on es presta el servei digital. La segona és des d'on s'ha pres la decisió de compra, per tant, parlarem del «núvol», per ser la ubicació més comuna on s'ubica la «intel·ligència» de l'IoT. I, finalment, la tercera, «en destí», és a dir, el lloc des d'on un individu gaudeix del servei digital.

La resposta a la pregunta formulada, és a dir, on radica l'obligació tributària, ha d'estar necessàriament vinculada a la generació del valor afegit. Per tant, tot i estar l'opinió pública en contra, tal com es dedueix de les dotzenes d'articles periodístics que cada setmana apareixen en la premsa generalista i els discursos dels nostres dirigents polítics, seguint les recomanacions de l'OCDE, es pot constatar a la normativa vigent<sup>13</sup> que l'obligació tributària se situa en aquells llocs on estan domiciliades les empreses tecnològiques i, per tant, presumiblement, de forma directa o indirecta, allà on s'han desenvolupat els algorismes que implementen els sistemes d'intel·ligència

artificial autònoms. Tot i l'anterior, com ja s'ha insistit, cal tenir en compte que la normativa vigent no ha estat dissenyada pensant amb un paradigma tecnicoeconòmic de l'economia del coneixement.

La imposició fiscal en l'economia del coneixement és una temàtica relativament nova però que, a causa del gran interès que ha despertat en la societat en general i, en particular, en el legislador, comença a haver un gran volum de literatura al respecte. Tot i la novetat de la temàtica, i en previsió d'un món abastament globalitzat, la Lliga de les Nacions ja va encarregar al principi de la dècada de 1920 un estudi a quatre economistes sobre els impactes de la doble imposició internacional, des d'un punt de vista acadèmic i científic (Bruins, Einaudi, Seligman i Stamp, 1923). La principal conclusió d'aquest estudi és que hi ha punts de connexió que poden guiar la imposició: *i*) l'origen de la riquesa o les rendes; *ii*) el lloc on s'ubica la riquesa o les rendes; *iii*) el lloc des d'on es controla la riquesa o les rendes; i *iv*) el lloc de residència o domicili de la persona que té el dret a disposar de la riquesa o les rendes. Dels quatre factors, l'estudi determina que el primer i l'últim són els que haurien de tenir més prioritat a l'hora de dissenyar nous sistemes impositius.

Per tant, traslladant aquesta conclusió als temps moderns –100 anys després de la conclusió del citat estudi–, hem de dir que la conclusió d'aquest estudi històric reafirma l'*status quo* actual, ubicant les obligacions tributaries «en origen», és a dir, allà on estan domiciliades les empreses tecnològiques que proveeixen els serveis digitals a clients de tot el món. Tot i això, i tenint en compte que la ubicació de les empreses tecnològiques està molt concentrat en una regió mundial, concretament al nord de l'estat nord-americà de Califòrnia, el conegut com a *Silicon Valley*, aquesta política crea situacions econòmiques molt desequilibrades, les quals condueixen a discursos proteccionistes i aquests, alhora, cap a polítiques fiscals unilateralistes (Sánchez-Archidona Hidalgo, 2019) que tracten de promoure una imposició «en destí». Així ho estem veient aquests darrers mesos amb la legislació de l'impost

11. La computació al núvol, concepte tecnològic més conegut amb el seu nom anglès, *cloud computing*, és el paradigma tecnològic mitjançant el qual la capacitat de càlcul es deslocalitza en un entorn difús i remot que metafòricament es representa com un núvol. El maquinari concret que realitza la computació és canviant i remot, per tant, gairebé impossible de localitzar a efectes tributaris.

12. No és objecte d'anàlisi la reflexió entre serveis i béns digitals, però se'n dubte, aquest és un altre tema que també presenta grans dificultats i dilemes jurídics.

13. Convenis de no doble imposició, text refós de la Llei de l'impost sobre la renda de no residents, etc.



sobre determinats serveis digitals (Belda, 2019) i que ja està causant greus conflictes diplomàtics a Espanya<sup>14</sup> i a altres països.<sup>15</sup>

En definitiva, tot i que sembla que la voluntat popular i política és la contrària, tant els organismes internacionals, com l'OCDE, i els estudis històrics citats recomanen ubicar les obligacions tributàries «en origen».

## Discussió

Amb l'anàlisi de la situació tributària que es crea amb l'IoT hem vist que la tònica general és molt similar a la que es dona en la imposició de la resta de l'economia digital, és a dir, que de forma general, tal com actualment estan definits els conceptes com l'EP o els punts de connexió, l'obligació tributària s'ubica «en origen», és a dir, al lloc on estan domiciliades les empreses tecnològiques.

Tanmateix, en el cas particular de l'IoT s'obre una nova derivada. Aquesta nova derivada és que qui pren la decisió de compra està deslocalitzat, atès que són sistemes d'intel·ligència artificial residents al núvol. Per tant, les evolucions internacionals -Israel, Hongria, Colorado o Nova York, entre d'altres- que s'estan desenvolupant per redefinir els conceptes d'EP o de nexa per tal de reubicar l'obligació tributària «en destí», poden quedar ràpidament obsoletes, ja que els elements culturals i locals que exigeixen aquestes legislacions es poden veure circumdatats per ens electrònics que treballen de manera deslocalitzada, usant criptomonedes com a mitjà de pagament i sense fer ús de cap llenguatge natural sinó llenguatges artificials preprogramats. Per tant, en aquests supòsits difícilment el legislador podrà defensar que la generació de valor s'ha situat «en destí», perquè ni el venedor -o prestador del servei-, ni tampoc la decisió de compra es produeix «en destí». L'única cosa que se situa «en destí» és el beneficiari últim. En definitiva, caldrà retorçar molt l'argumentació jurídicopolítica per defensar que allà on el bé o servei és consumit -i per tant on el valor de la cosa és «destruït»- és allà on s'ha generat el valor de la transacció econòmica i, com a conseqüència, on merita la imposició. Sí que és més fàcil de justificar, però, que una part de la generació de

valor de la transacció econòmica es genera allà on es pren la decisió de compra.

En opinió d'aquest autor, caldria buscar una fórmula justa i equilibrada per taxar aquest tipus de consum, immaterial, entre allà on es genera, «en origen», tal com recomanen les institucions internacionals; i allà on es pren la decisió de compra. Quan el comprador és un ser humà, i per tant, és aquest qui pren la decisió, és senzill ubicar-lo geogràficament i fer-lo taxar, per exemple, amb el paradigma del nexa *click-through*. Tanmateix, per ubicar geogràficament un ens autònom i automàtic caldrà desenvolupar conceptes com la personalitat jurídica dels robots per determinar la *residència fiscal* dels ens digitals. En matèria de personalitat jurídica de les entitats digitals ja s'ha endegat el debat doctrinal, però sempre en el terreny del dret penal (Quintero Olivares, 2017; Vallejo de Hoyos, 2017). Tenint perfectament identificades les entitats digitals, es podrien fins i tot elaborar protocols de transparència digital que permetisquen inspeccions digitals realitzades per ens igualment autònoms i automàtics. En aquest sentit, les ciències de la informació han avançat de manera substancial en l'elaboració de protocols informàtics per al compliment de la normativa legal i la reputació dels agents intel·ligents (Perreau de Pinninck Bas, Sierra i Schorlemmer, 2010).

Tot i l'anterior, ja hem vist que l'opinió popular més estesa és la de transportar les obligacions tributàries «d'origen» a «destí» i, de fet, algunes jurisdiccions així ho estan treballant. Aquest tipus de polítiques pot obrir, però, una via molt perillosa i és la d'anular els incentius per implantar incentius fiscals a l'R+D+i. Molts països desenvolupats, com és el cas d'Espanya, França o Canadà, estan fent importants esforços pressupostaris per al foment de l'R+D+i per mitjà d'incentius fiscals (Belda, 2016). L'aposta política que hi ha al darrere d'aquest esforç és que, aquests països, mentre que ara són importadors tecnològics nets, en el mitjà o llarg termini puguin equilibrar aquesta balança de pagaments. D'altra banda, altres països com Alemanya, han apostat per no fer cap esforç pressupostari en aquest sentit i, és més, intenten per via diplomàtica que els països del seu entorn limiten les actuacions en aquest sentit (HM Treasury, HM Revenue i Customs, David Gauke, 2014). Per tant, eliminant les

14. Montero considera «inadmissible» l'amenaça d'EUA i confirma la taxa Google: «Nuestra condición es firme». *El Mundo*. (17/07/2019).

15. «EE UU investiga la 'tasa Google' que ha aprobado Francia este jueves». *El País*. (11/07/2019).

obligacions tributaries «en origen» pot fer que a nivell pressupostari els estats tinguin pocs incentius per fomentar l'R+D+i, almenys, en el curt termini<sup>16</sup>.

## Conclusió

En el cas particular de l'economia del coneixement, hi ha una gran pressió popular per traslladar la pressió fiscal «d'origen» a «destí», és a dir, de fer pagar les empreses tecnològiques allà on els seus béns i serveis són consumits i no pas on són produïts.

Per contra, institucions internacionals com l'OCDE, dicten directives per mantenir la tributació en origen i així es fa en la majoria de països, tot i alguns moviments tímids de països desenvolupats per canviar-ho. Tímids en el sentit que tindran poc impacte. Per exemple, en el cas d'Israel, la prevalença és la dels tractats internacionals, que, per norma general, mantenen la tributació «en origen». Per tant, la tributació «en destí» solament aplicarà als negocis creuats entre Israel i països sense conveni de no doble tributació, és a dir, aquells on la relació econòmica amb Israel és tan minsa que no ha pagat la pena desenvolupar un conveni específic de no doble tributació.

Aquest article ha analitzat el cas concret de l'IoT i com hauria de ser el paradigma tributari per taxar de forma justa la generació de valor. La conclusió principal és que en el cas de l'IoT no convé modificar els esquemes tributaris, ja que en desplaçar la tributació «a destí» es desincentiva els estats a invertir en el desenvolupament tecnològic del país. Una tributació «en destí» dona nous recursos econòmics a aquells països que no han fet un correcte foment del desenvolupament tecnològic del sector empresarial i, per contra, treu recursos econòmics a aquells territoris que sí que han fet l'esforç d'adaptar el teixit econòmic a la nova economia.

En conseqüència, per taxar correctament l'economia del coneixement, d'una forma justa i equitativa segons els

nostres valors constitucionals,<sup>17</sup> cal buscar altres focus de tributació, com poden ser els serveis digitals, la publicitat en línia o els negocis derivats de les anàlisis de dades. De fet, justament aquests tres elements de tribut són en els que es focalitza la Directiva 2018/0073 del Consell Europeu relativa al sistema comú de l'impost sobre els serveis digitals que grava els ingressos procedents de la prestació de determinats serveis digitals. Tot i això, com que aquesta directiva presenta importants mancances conceptuals i tècniques a les quals ja han apuntat múltiples autors (Menéndez Moreno, 2019; Belda, 2019), aquest autor ha proposat un nou paradigma de tributació sobre els serveis digitals basat en la meritació de l'IVA dels serveis digitals prestats a títol gratuït tenint com a única contraprestació les dades de navegació dels propis usuaris (Belda, 2020).

Al marge dels elements de tribut sobre els quals descansa la proposta del Consell Europeu, també s'han identificat a la literatura altres fonts de tributació relacionades amb l'economia del coneixement, com ara la criptoconomia o la robòtica. Pel que fa al primer àmbit, la criptoconomia, Bal (Bal, 2014) ha desenvolupat una profunda revisió internacional de les diferents modalitats de tributació que es poden donar en aquest context. En el cas particular del *blockchain* i els *smart-contracts*, aquest autor ha desenvolupat un estudi sobre l'impacte que pot tenir la popularització d'ambdues tecnologies sobre l'impost espanyol sobre els actes jurídics documentats.

Finalment, la imposició a la robòtica és un tema controvertit. Mentre que determinats autors acadèmics defensen la seua imposició (Sánchez-Archidona Hidalgo, 2019), altres com aquest (Belda, en premsa) defensen treure el focus de la tributació d'aquestes tecnologies.

16. No cal oblidar que una de les tres funcions dels impostos és la de servir com a instrument de política econòmica; a més del sosteniment de la despesa pública i la redistribució justa i equitativa de la riquesa (Belda, 2019). L'ús d'incentius fiscals per al foment de l'R+D+i encaixa dins d'aquesta primera finalitat en la mesura que s'utilitzen per ordenar -o, almenys, per ajudar a dirigir- el funcionament econòmic i empresarial del país en una determinada direcció.

17. 17 D'acord amb el que estableix l'article 31.1 de la Constitució espanyola.

## Bibliografia

- ÁLAMO CERRILLO, R. (2015). La inadecuación del concepto de establecimiento permanente y las propuestas de cambio de la OCDE. *Quincena Fiscal*(5), 1-8.
- ÁLAMO CERRILLO, R. i LAGOS RODRÍGUEZ, G. (2015). Necesidad de adaptación de los conceptos tributarios a la realidad económica digital. *Quincena Fiscal*(3), 19-30.
- BAL, A. M. (2014). *Taxation of virtual currency*. Leiden University.
- BELDA, I. (en prensa). ¿Por qué no debemos tasar la robótica? Argumentaciones en contra de tasar la robótica. *Nueva Fiscalidad*.
- BELDA, I. (2016). *Fiscalitat internacional del coneixement*. Universitat Oberta de Catalunya.
- BELDA, I. (2019). La constitucionalidad de los gravámenes sobre las rentas virtuales o potenciales en contraposición a la de los gravámenes sobre las rentas ficticias o inexistentes. *Revista Aranzadi Doctrinal*, 9, 1-6.
- BELDA, I. (2019). La cripto-economía, una aproximació des de la fiscalitat. *Revista d'Internet, Dret i Política*, 30, 1-12.
- BELDA, I. (2019). La difícil comprobación del Impuesto sobre Determinados Servicios Digitales proyectado en contraposición a otras soluciones adoptadas en el de-recho internacional. *Quincena Fiscal*, 17, 1-7.
- BELDA, I. (2020). Una nueva propuesta tributaria para la justa tributación de la economía digital en base a una reinterpretación de la ley del Impuesto Sobre el Valor Añadido. *Nueva Fiscalidad*, 1, 177-206.
- BORREGO ZABALA, B. (2014). La necesaria adaptación de los tributos a las nuevas tendencias de los negocios electrónicos. *Revista de Internet, Derecho y Política*(18), 51-59.
- BRUINS, EINAUDI, SELIGMAN i STAMP, J. (1923). *Report on Double Taxation submitted to the Financial Committee*. Ginebra: League of Nations.
- CASTELLS, M. (2000). *La era de la información* (Vol. 1: La sociedad red). Madrid: Alianza Editorial.
- COLIN, N. (2013). Corporate Tax 2.0: Why France and the world need a new tax system for the digital age. *Forbes*.
- COMISIÓN EUROPEA (2018). Un sistema impositivo justo y eficaz en la Unión Europea para el Mercado Único Digital. *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo*.
- COMISSIÓ EUROPEA (2014). *Report: Commission Expert Group on Taxation of the Digital Economy*.
- CRUZ PADIAL, I. i SÁNCHEZ-ARCHIDONA HIDALGO, G. (2017). Economía digital, establecimiento permanente y presencia digital significativa tras las conclusiones del informe GEFED. *Quincena Fiscal* (18), 1-22.
- FALCÓN i TELLA, R. (2018). El "nexus" en la doctrina del Tribunal Supremo de Estados Unidos: el asunto Dakota del Sur v. Wayfair. *Quincena Fiscal*(18), 1-3.
- HOOTSUITE (2019). *Digital 2019: Global Digital Yearbook* (España).
- LUNDER, E. K. i PETTIT, C. A. (2015). *"Amazon Laws" and Taxation of Internet Sales: Constitutional Analysis*. Congressional Research Service.
- MENÉNDEZ MORENO, A. (2019). El nuevo Impuesto sobre determinados servicios digitales. *Quincena Fiscal*(6), 7-16.

- OCDE (2017). *Model Tax Convention on Income and on Capital: Condensed Version*. Paris: OCDE.
- OECD (2015). *Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 - 2015 Final Report*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2018). *Tax Challenges Arising from Digitalisation - Interim Report*. Paris: OECD Publishing.
- PERREAU DE PINNINCK BAS, A., SIERRA, C. i SCHORLEMMER, M. (2010). A multiagent network for peer norm enforcement. *Autonomous Agents and Multi Agent Systems*, 21, 397-424.
- QUINTERO OLIVARES, G. (2017). La robótica ante el Derecho Penal: el vacío de respuesta jurídica a las desviaciones incontroladas. *Revista Electrónica de Estudios Penales y de la Seguridad*, 1, 1-23.
- ROMERA, F. (2017). *Una aproximación histórica y apasionada al sistema de in-novación andaluz desde el Parque Tecnológico de Andalucía*. Academia Andaluza de Ciencia Regional, Sevilla.
- ROSEMBUJ, T. (2015). *Taxing Digital*. El Fisco - Gabinete Jurídico Estudios Legales Tributarios.
- SÁNCHEZ-ARCHIDONA, Hidalgo G. (2016). La influencia de la economía digital en el concepto de establecimiento permanente en un entorno post-beps. *Quincena Fiscal*(13), 1-17.
- SÁNCHEZ-ARCHIDONA, Hidalgo G. (2019). La tributación de la robótica y la inteligencia artificial como límites del Derecho financiero y tributario. *Quincena Fiscal*, 12.
- SÁNCHEZ-ARCHIDONA, Hidalgo G. (2019). Unilateralismo fiscal en el siglo XXI. *Quincena Fiscal*(1), 1-17.
- TREASURY, H.M., REVENUE i CUSTOMS, H. M. i GAUKE, D. (2014). Germany - UK Joint Statement. Proposals for New Rules for Preferential IP Regimes.
- VALLEJO DE HOYOS, C. (2017). *Inteligencia Artificial* (Trabajo de Fin de Grado ed.). Almería: Universidad de Almería.

### Citació recomanada

BELDA, Ignasi (2021). «Els conceptes tributaris de l'establiment permanent i els punts de connexió en relació amb l'adveniment d'*Internet of Things*». *IDP. Revista d'Internet, Dret i Política*, núm. 32, pàgs. 1-13. UOC [Data de consulta: dd/mm/aa]  
<http://dx.doi.org/10.7238/idp.v0i32.3209>



Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes -llevat que s'indiqui el contrari- a una llicència de Reconeixement-Sense obres derivades 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que citeu l'autor, la revista i la institució que els publica (*IDP. Revista d'Internet, Dret i Política*; UOC); no en feu obres derivades. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/es/deed.ca>.

**Sobre l'autor**

Ignasi Belda

ibeldareig@gmail.com

Doctor en intel·ligència artificial. Ha destacat en la seua trajectòria emprenedora en l'àmbit de la biotecnologia, en què ha fundat diverses empreses biotecnològiques, com Intelligent Pharma, i ha rebut 15 premis per aquesta trajectòria, entre els quals cal destacar el Premi Princesa de Girona 2014. També ha ostentat diversos càrrecs públics de responsabilitat com, per exemple, director general del Parc Científic de Barcelona o vicepresident d'APTE, la xarxa de parcs científics i tecnològics d'Espanya. En l'actualitat, està realitzant una segona tesi doctoral en dret fiscal i tributari, després d'haver cursat un màster en Fiscalitat.