



Generalitat de Catalunya
**Departament de la Vicepresidència
i d'Economia i Hisenda**

La revolució digital a Catalunya

Nota d'Economia número 105

Marta Curto Grau

Directora general d'Anàlisi Econòmica

15 de novembre de 2019

Reflexions inicials

- La revolució digital és un procés **disruptiu i transversal** que genera entusiasme i, alhora, preocupació.
- L'objectiu d'aquesta nota és **reflexionar sobre les potencialitats i els riscos que comporta la revolució digital**, amb especial èmfasi al cas català.
 - Potencialitats: transició energètica, millora de la productivitat...
 - Riscos: precarietat laboral, monopolis digitals, bretxa digital...
- La revolució digital té una gran capacitat de generar **progrés social**, sempre que adaptem la legislació i la normativa a la nova realitat i **no deixem enrere** les persones amb més dificultats per adaptar-se a aquest nou escenari.

“La innovació no només té una velocitat de progressió; també té una direcció. L'amenaça que representa la intel·ligència artificial i altres tecnologies no està en el seu ritme de desenvolupament, sinó en com es conceben i s'utilitzen. El repte que tenim és el de marcar un nou rumb”.

Mariana Mazzucato («Prevenir el feudalismo digital»)

Sumari

Monogràfic. La revolució digital a Catalunya

Presentació. Innovar per millorar

Pere Aragonès

Resum executiu

Marta Curto Grau

Introducció

Catalunya, una nació digital

Daniel Marco

Economia de plataforma: classificació i experiències a nivell local

Mayo Fuster Morell

Bloc I. El mercat de treball i la bretxa digital

L'impacte laboral de la indústria 4.0 a Catalunya

Jordi Fontrodona Francolí, Joan Miquel Hernández Gascón

Economia digital i mercat de treball: nous reptes per a les polítiques públiques

Sara Berbel Sánchez, Àngels Santigosa Copete

La bretxa de gènere en l'àmbit de la tria d'estudis STEM i TIC

Milagros Sáinz

Bloc II. Nous models de negoci

El comerç electrònic i les zones rurals: evidència basada en els patrons de consum espanyols

Maria Sanchez, Rosa Sanchis-Guarnier

L'impacte de les plataformes de lloguer turístic sobre el mercat de l'habitatge: evidència de Barcelona i dels EUA

Miquel Àngel Garcia-López, Jordi Jofre-Monseny, Rodrigo Martínez-Mazza, Mariona Segú

Bloc III. Potencialitats de la transformació digital

Transformació digital i productivitat de l'empresa industrial a Catalunya: cap a la indústria 4.0?

Joan Torrent-Sellens

Digitalització del sector energètic: una transformació necessària per afrontar l'emergència climàtica

Pep Salas

Bloc IV. Reptes normatius i tributaris

Revolució digital i competència

Xavier Puig, Marc Realp

Anàlisi dels reptes de l'economia digital a l'àmbit tributari: el concepte d'establiment permanent

Ángel Cenicerós

Bloc V. La transformació digital de l'Administració Pública

La transformació digital aplicada al món tributari

Rafael Bernadas Sánchez

L'impacte econòmic de la transformació digital del sistema de salut públic de Catalunya

Francesc López Seguí, Tino Martí Aguasca

L'Estat com a plataforma: la participació ciutadana per la preservació de l'Estat com a bé comú

Ismael Peña-López



timestamp": "2017-06-03T18:42:18.018", "deltaStartMillis": "0", "method": "handle", "message": "Duration Log", "durationMillis": "7"}, {"timestamp": "2017-06-03T18:46:921.000", "deltaStartMillis": "0", "method": "handle", "message": "Duration Log", "durationMillis": "7"}, {"timestamp": "2017-06-03T18:42:18.018", "deltaStartMillis": "0", "method": "handle", "message": "Duration Log", "durationMillis": "23"}, {"timestamp": "2017-06-03T18:43:335.030", "deltaStartMillis": "0", "method": "handle", "message": "Duration Log", "durationMillis": "36"}, {"timestamp": "2017-06-03T18:46:921.000", "deltaStartMillis": "0", "method": "handle", "message": "Duration Log", "durationMillis": "7"}]

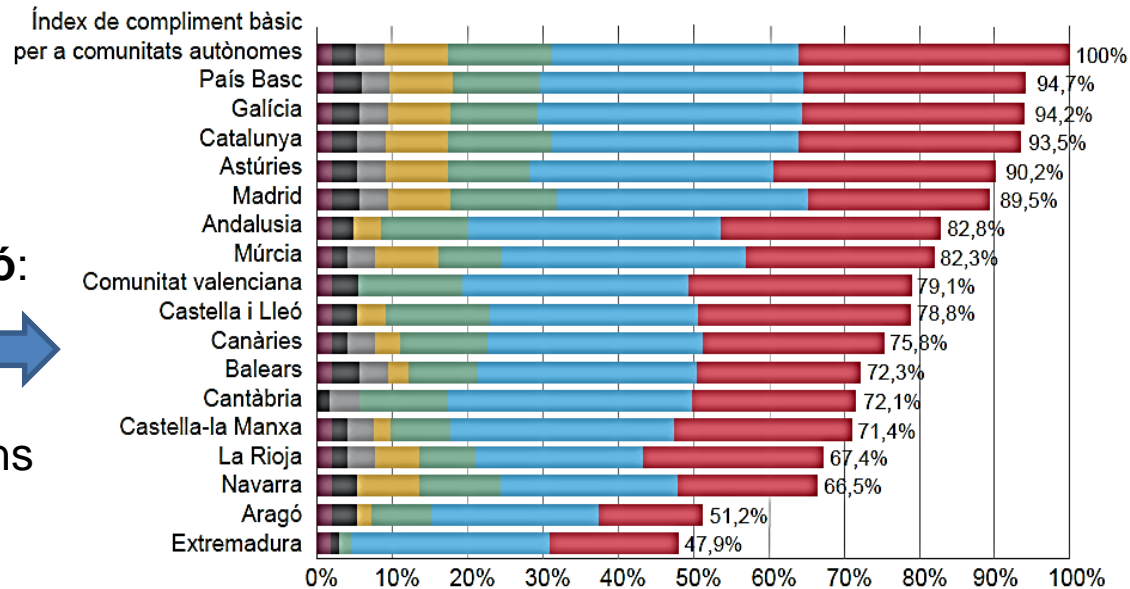
Introducció. Context general

Catalunya, una nació digital.

Daniel Marco

- Digitalització a les llars: augment constant de l'ús d'internet, connexió a banda ampla, compres per internet i interacció amb l'Administració.
- Digitalització a l'Administració: Catalunya està ben posicionada.
- Catalunya és una de les regions europees capdavanteres en desenvolupament digital.

Gràfic 4. Índex de compliment de l'Administració digital



- Portal web
- Assistència al ciutadà i empresa
- Expedient, document i arxiu electrònic
- Comunicacions i notificacions al ciutadà
- Identitat digital i signatura electrònica
- Sede electrònica

Font: Ernst & Young(2019).

La innovació digital ha de ser el motor de la nova economia.

Economia de plataforma: classificació i experiències a nivell local.

Mayo Fuster Morell

□ L'economia de plataforma creix exponencialment, genera grans expectatives de sostenibilitat i pot constituir un canvi paradigmàtic cap a un **model més humà**.

□ **Catalunya és un referent internacional en cooperativisme de plataforma.**

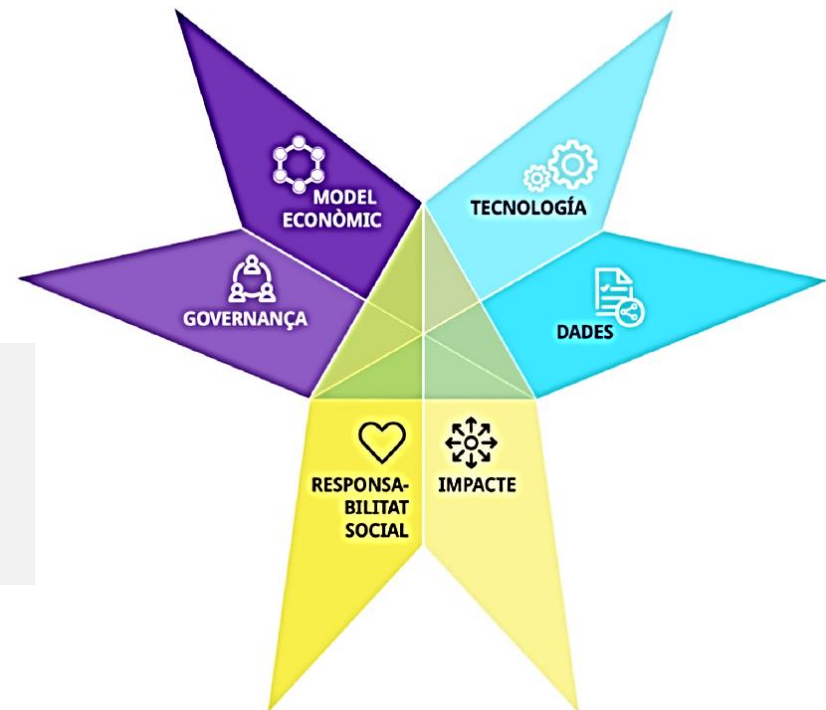
□ Els models d'economia de plataforma en el seu origen eren iniciatives de caire col·laboratiu.


Necessitem polítiques públiques que ajudin a desenvolupar models de plataforma **justos i democràtics**. Una eina útil és la **cocreació**.

□ **Estrella de les qualitats democràtiques de l'economia de plataforma** que ajuda a classificar els diferents models de plataforma existents.

- Del model “unicorn” (Uber, Airbnb...) a les cooperatives de plataforma.

Figura 1. Estrella de les qualitats democràtiques de l'economia de plataforma.





Bloc 1. El mercat de treball i la bretxa digital

L'impacte laboral de la indústria 4.0 a Catalunya.

Jordi Fontrodona Francolí, Joan Miquel Hernández Gascón

□ Catalunya té un **potencial considerable** per al desplegament de la Indústria 4.0 però aquesta és encara una **realitat molt incipient**.

□ Reptes formatius:

- **Formació professional:** disminució de l'oferta en els cicles formatius més relacionats amb la indústria, tot i l'augment de la demanda i l'elevada inserció professional.
- **Formació universitària:** el nombre d'estudiants matriculats en carreres STEM ha baixat en més de 65.000 alumnes en el període 2008-2015.

□ Impacte laboral de la Indústria 4.0 (translació de Frey i Osborne i de Vogler-Ludwig et al. per al cas de Catalunya):

Taula 2. Variació neta de l'ocupació com a conseqüència de l'automatització (2014-2030).

	Alemanya	Catalunya	Nre. de llocs a Catalunya
Manufactures (*)	+1,7 %	-3,2 % o superior	Pèrdua de 12.217 llocs o més
Indústria (*)	+1,5 %	-2,9 % o superior	Pèrdua de 12.366 llocs o més
Construcció	-2,2 %	-2,2 %	Pèrdua de 3.674 llocs
Serveis	+2,2 %	+2,0 %	Creació de 29.381 llocs
Total (*)	+1,7 %	+0,7 % o inferior	Creació de 13.341 llocs o menys

(*) Tenint en compte les valoracions qualitatives basades en la intensitat tecnològica, el nivell educatiu o la dimensió empresarial.

Font: elaboració pròpia

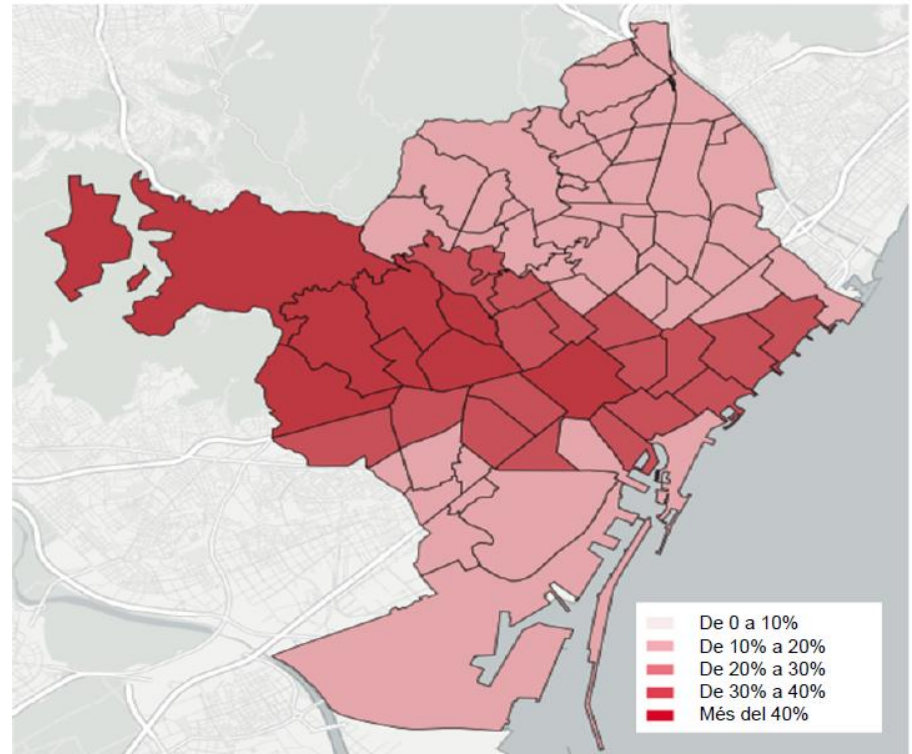
El focus principal hauria de ser la formació, l'educació i l'ensenyament de les **habilitats correctes**.

Economia digital i mercat de treball: nous reptes per a les polítiques públiques.

Sara Berbel Sánchez i Àngels Santigosa Copete

- Cal fomentar els nous perfils laborals que requereix el sector de les noves tecnologies (*Llibre Blanc del Futur del(s) Treball(s)*, 2018).
- El **procés de cerca de feina** també es veu qualitativament transformat per l'ús de les eines digitals.
- Les administracions locals juguen un paper clau. **Barcelona Activa** té una nova **Línia d'Economia Digital** (formació bàsica a les biblioteques públiques i formació avançada a l'*IT Academy*).
- Bretxes digitals: de classe social i gènere.

Mapa 1. Bretxa digital a Barcelona. Distribució del perfil digital avançat* en funció del nivell de renda del barri



Font: Mobile World Capital Barcelona (2016)

(*) L'estudi del MWC Barcelona (2016) considera usuari/ària avançat aquella persona que utilitza 3 o més dispositius per connectar-se i que realitza sis o més activitats diferents a través de la xarxa.

Economia digital i mercat de treball: nous reptes per a les polítiques públiques.

Sara Berbel Sánchez i Àngels Santigosa Copete

Per evitar el risc d'**uberització** s'ha de:

- **Regular els drets de totes les persones treballadores**, estiguin inserides en economies tradicionals o de plataforma.
- **Garantir el sistema de protecció social**: la tendència ha de ser cap al reconeixement universal de drets de la ciutadania i no tant de drets vinculats al treball.
- Avançar cap a **drets universals de ciutadania**: caldria garantir el dret a la salut, el dret a la no discriminació, el dret a organitzar-se col·lectivament, el dret a la protecció social bàsica, o el dret a una renda bàsica; s'han de regular els drets comuns de les persones treballadores en general; aquesta regulació ha de ser **global**, i no nacional.

La bretxa de gènere en l'àmbit de la tria d'estudis STEM i TIC.

Milagros Sainz

- Estudis metaanalítics suggereixen **absència de diferències significatives en la capacitat matemàtica entre homes i dones.**
- La teoria de l'amenaça de l'estereotip podria explicar diferències en rendiment en matemàtiques en tests estandarditzats com el PISA.
 - Segons Sainz (2017): les noies de 3r i 4rt de l'ESO es consideraven millors que els nois en les assignatures **d'educació plàstica i visual, ciències socials i ciències de la naturalesa**; els nois es consideren millor en educació física, tecnologia i matemàtiques.
- No és cert que no hi hagi dones en carreres STEM sinó que **depèn de la disciplina.** Això afecta els ingressos futurs i l'ocupació dels llocs de poder.

Taula 3. Distribució de dones en estudis universitaris per branca de coneixement a Catalunya i Espanya, any acadèmic 2016-2017

Branca	Catalunya	Espanya
Arts i Humanitats	63,48 %	61,42 %
Ciències	51,17 %	51,05 %
Ciències de la Salut	69,65 %	69,56 %
Ciències Socials	58,32 %	59,65 %
Arquitectura i Tecnologia	22,45 %	24,34 %

Elaboració pròpia a partir de dades del Ministeri d'Educació i Formació Professional (2019)

La bretxa de gènere en l'àmbit de la tria d'estudis STEM i TIC.

Milagros Sainz

- Arreu del món s'han portat a terme **intervencions per revertir aquesta bretxa que poden servir de model:**
 - Actuacions en educació obligatòria i post-obligatòria (sobretot a ESO i Batxillerat): *Technoclub (Alemanya)*
 - Actuacions en edats més primerenques per promoure les vocacions científiques de les noies: «*Mind the Gap*» (*Israel*)
 - Actuacions per incrementar la percepció de competència de les noies en àmbits STEM i TIC: «*Girls who code*» (*EUA*)
 - Programes de mentoratge: *Universitat Carnegie Mellon (EUA)*.
- S'ha de millorar l'avaluació d'aquests projectes.

Bloc 2.

Nous models de negoci



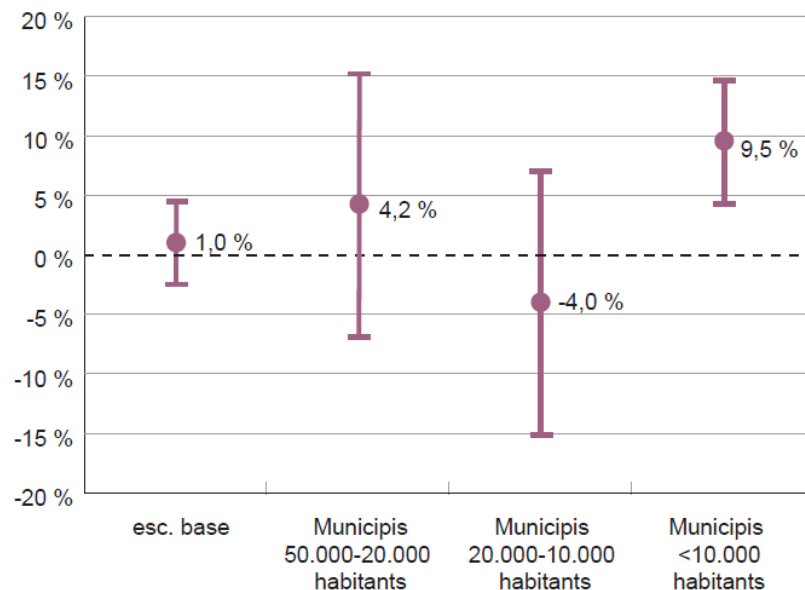
El comerç electrònic i les zones rurals: evidència basada en els patrons de consum espanyols.

Maria Sánchez i Rosa Sanchis-Guarner

- Primer estudi que explora per a una economia avançada la hipòtesi de que **el comerç electrònic provoca canvis en l'accés al mercat als consumidors**, la qual cosa és més rellevant en zones rurals, donat el menor mercat local.
- Resultats per al conjunt d'Espanya: **el consum de béns comercials electrònicament va ser entre un 1 % i un 2 % més alt a les zones rurals que a les urbanes**. Les CA amb el PIB per habitant més baix són les que més es beneficien del comerç electrònic.

Resultats per a Catalunya: l'efecte només s'observa **en municipis petits, on el consum de béns comercialitzables electrònicament és un 9,5% superior a les zones més rurals**. Una possible explicació és l'existència d'un comerç minorista fort i present a la majoria de municipis.

Figura 4. Heterogeneïtat segons la mida dels municipis – Catalunya

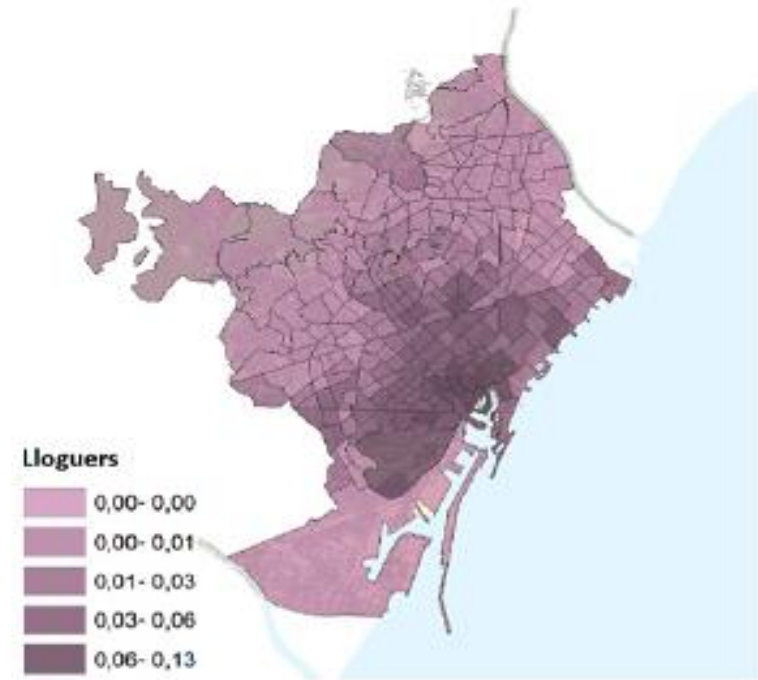


L'impacte de les plataformes de lloguer turístic sobre el mercat de l'habitatge: evidència de Barcelona i dels EUA.

M.A. Garcia-López, Jordi Jofre-Monseny, Rodrigo Martínez-Mazza i Mariona Segú

- Airbnb arriba a Barcelona i comença a proliferar entre el 2010 i el 2012. El gruix de l'activitat es dona en **habitatge destinat principalment al lloguer turístic** i no en habitatge compartit entre turistes i residents.
- L'activitat d'Airbnb a Barcelona **està altament concentrada** al centre i no ha servit per descentralitzar el turisme.
- Igual que als EUA, a Barcelona **Airbnb ha tingut un impacte inflacionista**. Si bé Airbnb no explica el gruix del creixement dels preus de lloguer a Barcelona, els impactes en aquells barris amb més activitat de la plataforma són substancials.

Mapa 2. Impactes heterogenis a nivell d'AEB



(a) Impacte en lloguers

- A les zones amb més anuncis, Airbnb ha augmentat de mitjana els preus de lloguer (7%), els preus de compra (20%) i els preus anunciats (14 %).

L'impacte de les plataformes de lloguer turístic sobre el mercat de l'habitatge: evidència de Barcelona i dels EUA.

M.A. Garcia-López, Jordi Jofre-Monseny, Rodrigo Martínez-Mazza i Mariona Segú

- En el cas de Barcelona, sembla que els **pactes amb les plataformes de lloguer** turístic poden ser efectius **per reduir l'activitat comercial il·legal**.
- Tot i així, es detecta un cert comportament destinat a esquivar la regulació mitjançant la classificació dels anuncis com a habitacions. Cal, per tant, una **regulació clara i específica de l'ús esporàdic dels habitatges turístics**.
 - Per exemple: limitar el nombre de nits durant les quals un habitatge pot estar llogat; això permet assegurar que l'activitat es du a terme de forma esporàdica.
- Un altre aspecte a incloure en el pacte amb les plataformes és la **transmissió de les dades d'ingressos dels usuaris**, perquè les autoritats fiscals puguin recaptar els impostos pertinents.



Bloc 3. Potencialitats de la transformació digital

Transformació digital i productivitat de l'empresa industrial a Catalunya: cap a la indústria 4.0?

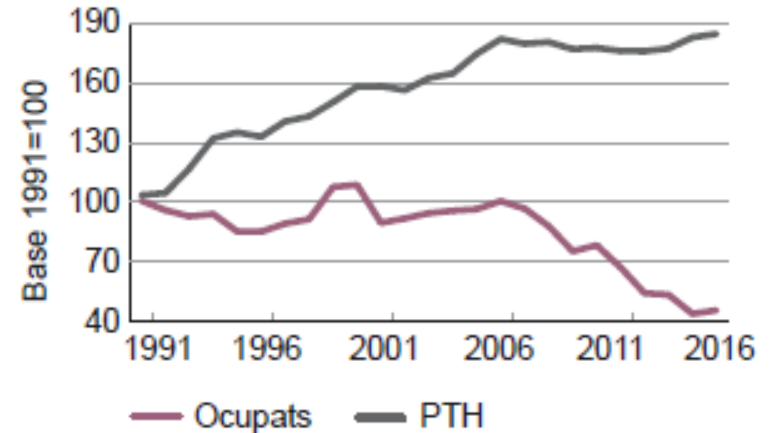
Joan Torrent-Sellens

- L'ús de diferents tecnologies digitals s'associa a uns **millors resultats empresarials i a un procés de generació de valor més intensiu en coneixement.**

Les empreses que usen robots:

- presenten nivells de **vendes, valor afegit i exportacions** entre 4 i 5 vegades per sobre de les empreses que no usen robots
 - ocupen a **més treballadors**
 - estan **més capitalitzades**
 - tenen **més capital humà** i una **despesa en R+D** molt superior
 - són **més productives.**
- A més, l'ús de robots industrials i la innovació de producte i de procés donen lloc a avenços significatius de la productivitat.

Evolució de la productivitat horària (PTH) i l'ocupació a l'empresa industrial de Catalunya. 1991-2016



Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'ESEE

- **Feblesa de la indústria catalana: els efectes combinats entre les diferents tecnologies no són encara substancials.**

Transformació digital i productivitat de l'empresa industrial a Catalunya: cap a la indústria 4.0?

Joan Torrent-Sellens

- La gestió empresarial i la política pública haurien d'intensificar els programes de **suport als processos de transformació digital seguint 2 premisses:**
 - Estratègies i polítiques **integrals** per a millorar la productivitat.
 - **Formació de la força de treball** per a reduir l'efecte desplaçament del treball vinculat amb la transformació digital.

Digitalització del sector energètic: una transformació necessària per afrontar l'emergència climàtica.

Pep Salas

- La digitalització és imprescindible per **descarbonitzar** l'economia, tenir **energia assequible i competitiva**, i garantir la **qualitat i seguretat** del subministrament.
- Alguns exemples de la importància de la digitalització del sector elèctric per facilitar la transició energètica:
 - **Apoderament del consumidor** i ús de recursos distribuïts (autoconsum, col·laboració i competència).
 - **Eficiència energètica** (p.ex. control del consum elèctric amb comptadors digitals), i encaix de generació i demanda.
 - **Promoció de la competència** en el sector elèctric a partir de nous models de negoci com l'agregador de demanda.
 - Permetre al consumidor **cedir les seves dades a tercers** de manera segura, ràpida i fiable per poder rebre serveis associats a l'eficiència energètica i les energies renovables.

Digitalització del sector energètic: una transformació necessària per afrontar l'emergència climàtica.

Pep Salas

- Per una digitalització correcta del sector de l'energia s'ha de garantir la **neutralitat i la qualitat de la dada elèctrica** així com la **seguretat en l'accés i la gestió de les dades**. A més, s'han de prevenir posicions de domini d'una de les parts per garantir la competència del sector energètic.
- Transposició de les diferents **directives** i aplicació dels **reglaments** aprovats recentment a Europa dins el paquet Energia Neta per a tots els ciutadans.
- L'Administració pot liderar una política de **compra pública verda** que incorpori un criteri estricte d'emissions.
- La transició energètica ha de ser **inclusiva socialment** i aportar oportunitats per tothom.
- És urgent una **reforma fiscal** del sector energètic orientada a l'electrificació i la descarbonització.



Bloc 4. Reptes normatius i tributaris

Revolució digital i competència.

Xavier Puig i Marc Realp

- La revolució digital comporta **guanys en termes de competència**:
 - Més possibilitats d'elecció per als usuaris.
 - A més competència, major qualitat i menors preus.
- Les plataformes digitals augmenten la competència i canvien l'estructura de mercat cap a un model més horitzontal entre iguals.
- Però planteja com a mínim dos **riscos** significatius:
 - **Dubtes sobre quina normativa** resulta d'aplicació a les plataformes on particulars ofereixen els seus serveis de forma esporàdica.
 - **Concentració de l'oferta**: reduït nombre de plataformes que poden acabar oferint els seus serveis en un mateix mercat.
- Alguns conflictes recents (taxi/VTC) han posat de relleu la **obsolescència del marc normatiu actual**.
- La realitat digital qüestiona aspectes bàsics de la defensa de la competència: la col·lusió entre operadors i l'abús de posició de domini.

Revolució digital i competència.

Xavier Puig i Marc Realp

- **Replantejament de la normativa vigent** en matèria de competència.
- Per controlar la concentració de l'oferta:
 - Possibilitat d'**invertir la càrrega de la prova**.
 - **Separació estructural entre la plataforma i els seus oferents** (proposta de la Senadora Elizabeth Warren): en aquest cas Google no podria ser un cercador i, a la vegada, comparador de productes.
- **Replantejament de la fiscalitat** (caldrà plantejar-se la possibilitat de gravar els robots).
- **Replantejament de l'Administració**
 - La revolució digital trenca monopolis d'aspectes que fins ara tenien atribuïts en exclusiva les administracions públiques.
 - Els canvis en l'Administració exigeixen comptar amb personal amb coneixements tecnològics i amb capacitat innovadora i creativa.

Anàlisi dels reptes de l'economia digital en l'àmbit tributari: el concepte d'establiment permanent.

Ángel Cenicerós

- La digitalització obliga a adaptar els sistemes tributaris per evitar l'**erosió de bases imposables** i el trasllat de beneficis. Per fer front als nous desafiaments fiscals, l'OCDE ha dissenyat el Pla BEPS (*base erosion and profit shifting*).
- Concepte tradicional d'establiment permanent (EP): lloc *fix* de negocis.
- Cal adequar el **concepte tradicional d'EP** a les noves modalitats de negoci (Acció 7 del pla BEPS):
 - Revisió del concepte d'**activitats preparatòries o auxiliars**.
 - Revisió de la figura del **comissionista** tradicional.
- El punt clau de les noves tendències en fiscalitat està en la "**presència significativa**" que justificaria que l'existència d'una estructura econòmica en un estat estigui sotmesa a gravamen en aquest territori.

Anàlisi dels reptes de l'economia digital en l'àmbit tributari: el concepte d'establiment permanent.

Ángel Cenicerós

- Aquestes modificacions no es poden adoptar en l'àmbit domèstic a cadascun dels països afectats, sinó en el si **d'acords bilaterals o convenis de l'OCDE**. El model tradicional de conveni de l'OCDE s'ha modificat amb la incorporació d'una nova figura denominada **instrument multilateral** que està sent ratificat per nombrosos estats.

- Principis fonamentals que han d'inspirar qualsevol ordenament tributari:
 - Neutralitat
 - Eficiència
 - Certesa i simplicitat
 - Equitat
 - **Flexibilitat**

Bloc 5.

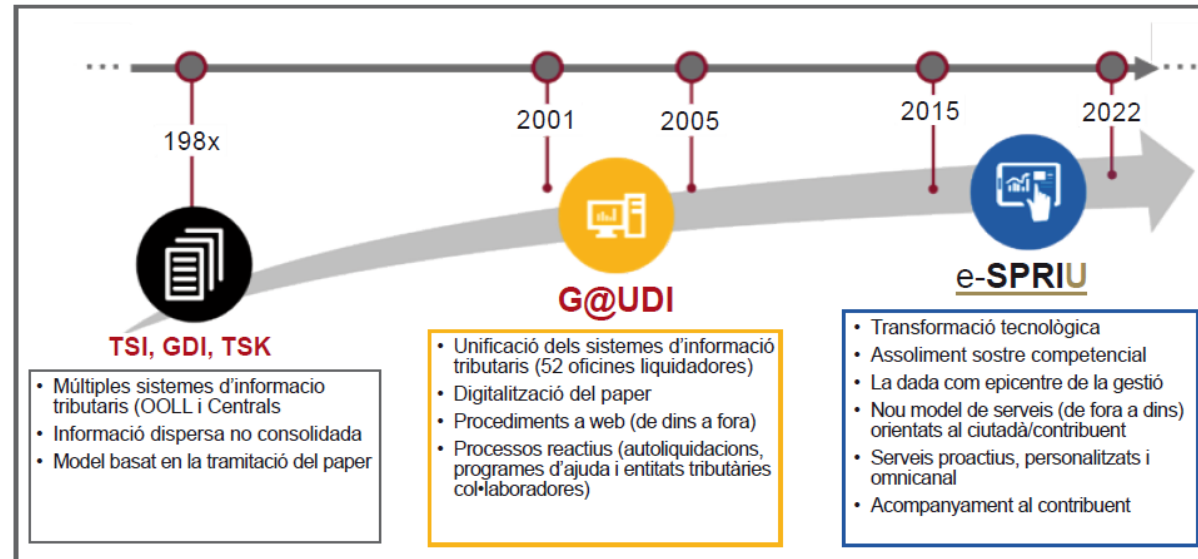
La transformació digital de l'Administració

La transformació digital aplicada al món tributari.

Rafael Bernadas

- El sistema **G@udi** va obrir les portes a la tramitació telemàtica dels expedients tributaris.
- Projecte **e-SPRIU** (transformació digital holística), basat en productes de gestió estàndard i **expedient digital nadiu** (pensar en digital) per **facilitar** l'acompliment de les **obligacions tributàries**. Proactivitat de l'**ATC** per **empoderar** al contribuent amb un **model omnicanal**.

Objectiu: desplegar un nou model d'administració tributària que afavoreixi el compliment de les obligacions en període voluntari, la reducció dels costos d'acompliment i de gestió, una significativa disminució de la conflictivitat i una reducció del frau fiscal.



L'impacte econòmic de la transformació digital del sistema de salut públic de Catalunya.

Francesc López Seguí i Tino Martí Aguasca

- Salut digital: **convergència de tecnologies digitals amb la salut i l'atenció sanitària** per a la millora de l'eficiència i la personalització dels tractaments.
- Bona salut de les TIC en el sistema sanitari català. Un **ecosistema de salut digital dels més avançats a Europa** i similar al de països capdavaners com Estònia, Dinamarca i Israel.
 - **Pla Director de Sistemes d'Informació del SISCAT**: crear ecosistema innovador en salut digital, i extensió als ciutadans (Pla Salut 2016-2020)
- Avaluació econòmica de la salut digital a Catalunya: poca evidència
 - Algunes intervencions concretes (com els serveis de telemedicina de Catalunya) són efectives però el consens internacional diu que sovint **l'evidència no permet defensar amb contundència l'adopció de tecnologies** en l'àmbit de la salut. Això contrasta amb la pressa per adoptar tecnologies en aquest àmbit.
 - La digitalització dels processos clínics i administratius, amb **les dades que genera**, és i serà progressivament **matèria prima de l'avaluació i ha d'ajudar a orientar la presa de decisions**
 - A Catalunya, per exemple: PADRIS, Salus Coop.

L'impacte econòmic de la transformació digital del sistema de salut públic de Catalunya.

Francesc López Seguí i Tino Martí Aguasca

- Ens hauria de preocupar l'adopció de noves tecnologies al sector privat sense una evidència científica clara dels seus beneficis.
- L'augment en l'accessibilitat de l'assistència sanitària virtual i la possible reducció dels costos d'accés als serveis per part dels ciutadans pot induir **una demanda que caldrà regular**.
- Cal evolucionar costosos estudis amb una mostra reduïda de pacients a estudis observacionals del conjunt de la població, integrant el màxim d'informació i incorporant noves tècniques d'avaluació, **combinant "l'avaluació de tecnologia" amb "tecnologies per avaluar"**.

L'Estat com a plataforma: la participació ciutadana per la preservació de l'Estat com a bé comú.

Ismael Peña-López

- La transformació digital abasta molt **més que una revolució industrial**:

Quan la revolució digital queda sense entitat pròpia, i lligada a allò industrial, ens arrisquem a ancorar el nostre pensament en l'àmbit de la producció, de les empreses, de la productivitat, del treball, del PIB. I, amb això, deixem tota la resta fora.

- La revolució digital és un trasbals de primer ordre, no solament en com produïm, ni tan sols en com ens organitzem, sinó en **com som** (individualment i **col·lectiva**).
- Es pot anar cap a una creixent privatització de les infraestructures de la presa de decisions, o que els estats aprofitin les economies de xarxa i així **transformar radicalment la manera de gestionar allò públic**.
- Repensar l'Estat: l'**Estat com a plataforma que proveeix infraestructures** on altres actors puguin desenvolupar projectes col·lectius i així aprofitar l'acció cívica.
- **Plataformitzar l'administració** de manera que es combini el govern obert (transparència, participació, col·laboració) i l'administració pública (planificació, recursos, ciutadans). Canvi **transversal**:
 - Departament de govern obert juntament amb la resta de departaments.

L'Estat com a plataforma: la participació ciutadana per la preservació de l'Estat com a bé comú.

Ismael Peña-López

- La concepció de l'Estat com a plataforma ha de servir per potenciar l'economia del procomú en la presa de decisions públiques i la seva implementació
- Podem fer evolucionar els estats cap a lògiques duals en què **l'apropiació individual de la tecnologia es pot combinar amb l'explotació col·lectiva**, de manera que els rendiments de xarxa puguin ser aprofitats per la societat, és a dir, per l'Estat.
 - potencial altament transformador: permet incorporar a la gestió pública el millor de les cooperatives del segle XIX, la burocràcia del segle XX i la revolució digital del segle XXI.



Generalitat de Catalunya
**Departament de la Vicepresidència
i d'Economia i Hisenda**

Moltes gràcies per la vostra
atenció

gencat.cat

<http://economia.gencat.cat/ne-105>

TAULA RODONA

Sra. Sara Berbel (gerent municipal, Ajuntament de Barcelona)

Sr. Ángel María Cenicerós (soci, Duran Sindreu Asesores Legales y Tributarios SLP)

Sr. Daniel Marco (director general d'Innovació i Economia Digital, Generalitat de Catalunya)