

## Barcelona Treball

### Càpsula de tendència sectorial: Smart Cities

Novembre 2012

# Big data: el poder de la informació

El big data, entès com el tractament de grans quantitats de dades comença a ser important per a nombroses empreses i administracions. El món digital és una realitat i fins i tot ha començat a omplir-se de sensors que generen diàriament grans volums d'informació que necessita ser tractada, analitzada i visualitzada. La societat de la informació està a les portes d'una nova era en la qual el big data juga un paper primordial.

El big data és el **tractament i posterior anàlisi d'ingents repositoris de dades** que no poden ser analitzats i tractats amb bases de dades o eines convencionals.

Representa un nou escenari dins de la captura, emmagatzematge, recerca, anàlisi i visualització de dades. Neix de la necessitat d'organitzacions i institucions de diferents àmbits (medicina, economia, seguretat) de gestionar gran quantitat d'informació i de la seva dificultat per a estructurar-la.

Les dades es multipliquen, IBM sosté que cada dia es generen 2,5 quintillons de bytes, el que **suposa que el 90% de les dades del món s'han generat en els últims dos anys**.

Segons la consultora IDC, la informació creada, capturada i replicada en 2010 va anar de 1,8 milions de petabytes, el que va suposar un creixement del 125% respecte a l'any anterior. Les previsions són d'un creixement espectacular i s'estima que en 2030 s'arribi als 35 milions de petabytes. El repte per a professionals i empreses serà ser capaces d'obtenir i digerir informació valuosa de tot aquest gran volum de dades generades.

El big data és un fenomen relativament recent, però suposarà un dels majors reptes per a les empreses en els pròxims anys. Les dades s'estan convertint en alguna cosa molt valuosa per a la gestió i presa de decisions empresarials, si se saben explotar. Íntimament relacionat amb el big data es pot arribar al que es coneix com 'l'Internet de les coses'. L'Internet de les coses és un conjunt de sensors que capten informació sobre el que ocorre en el nostre entorn (sobre la meteorologia, la qualitat de l'aire, l'estat del trànsit...), la qual cosa permet tenir un gran volum de dades (big data) constants sobre diferents aspectes d'una ciutat.

Actualment, està donant els seus primers passos i serà una de les revolucions tecnològiques més importants dels pròxims anys, ja que es podran gestionar de manera més eficient molts objectes quotidians de les ciutats, sent fonamental per a la implantació i el desenvolupament de les Smart Cities, les quals proposen una gestió dels serveis públics basada en el tractament i l'anàlisi de dades generades per sensors implantats per tota la ciutat.

**Les dades estan presents a tot arreu**, convivim amb elles i encara ni la societat ni el teixit empresarial (ni públic ni privat) són conscients d'això. La majoria de la informació generada en l'actualitat a Internet es perd, i encara és complicat per a organitzacions amb un funcionament tradicional entendre el benefici que poden obtenir de l'anàlisi d'aquesta informació.

També cal tenir en compte que el big data pren una nova dimensió, impulsat per l'auge de les xarxes socials. I és que un tweet és informació, un comentari en una pàgina web de reserves hoteleres és informació, una opinió en un restaurant, un "m'agrada" a Facebook o el comentari sobre un concert en un fòrum són informació.

La importància de les dades s'ha vist protegida en l'últim World Economic Forum, on s'ha presentat l'informe "Big data, Big Impact"<sup>1</sup>. En aquest informe es parla de les **dades com un nou tresor** per a les empreses a la mateixa altura que les divises o l'or.

<sup>1</sup> Big data y oportunidades laborales, [www.ticbeat.com/tecnologias/big-data-oportunidades-laborales/](http://www.ticbeat.com/tecnologias/big-data-oportunidades-laborales/)

## Impacte en el sector

S'estima que les decisions empresarials basades en dades generen al voltant d'un 6% més de guany que les basades en l'experiència pròpia o la intuïció.

El big data va a tenir un impacte importantíssim en multitud de sectors, molts dels quals van a haver de modificar la seva forma de treballar.

**El 4,8% de les empreses espanyoles ja utilitzen aquesta tecnologia** i al voltant del 15% consideren seriosament utilitzar-la a curt termini, segons la consultora IDC. El futur sembla encoratjador segons la consultora, que espera que sobre un 20% de les empreses espanyoles utilitzin big data al 2014. Això suposaria un increment de més del 300% comparat amb 2012. Aquest procés sembla que serà imparabile i s'estima que en 10-15 anys la pràctica totalitat de les empreses utilitzin aquesta tecnologia.<sup>2</sup>

No obstant això, encara hi ha molt per fer a nivell local. En països del nostre entorn veuen amb claredat la necessitat d'utilitzar el big data, però a Espanya encara existeix bastant confusió referent a això.

En l'actualitat les empreses utilitzen el big data principalment per dues raons:

- Presa de decisions. Els directius de les empreses veuen en el big data una eina útil per a prendre decisions de manera més precisa.
- Estalvi de costos. L'anàlisi de dades sobre l'activitat, els processos interns i fins i tot sobre les expectatives i les preferències dels consumidors, el que suposa major eficiència, i amb això, menors costos.

No obstant això, **si tenim en compte el teixit empresarial espanyol** encara hi ha poques empreses que utilitzin el big data de manera regular. Els arguments més

utilitzats per molts empresaris són els següents:

- Falta de pressupost. En moments de crisi, les empreses no volen invertir en no-res que no coneguin i que no vegin imprescindible a curt termini.
- Falta de professionals qualificats. No és senzill trobar a professionals que dominin la tecnologia del big data i que sàpiguen implementar-la amb èxit en processos productius.
- Complexitat d'adaptació a una empresa ja consolidada. La por al canvi és important i el desconeixement sobre la implementació de nous processos frenen a algunes organitzacions.
- Poca fiabilitat en les dades. En alguns camps encara no hi ha dades fiables suficients per a poder prendre decisions importants.
- El dia a dia menja el temps de molts directius que encara veient la utilitat en el big data no disposen de temps material per a dedicar-li.

**Les decisions basades en dades es revelen més beneficioses per a les empreses que les basades en l'experiència.**

**Empreses i institucions han d'interioritzar als seus processos els beneficis que els pot aportar el big data a curt i mig termini.**

**Al voltant del 5% de les empreses espanyoles ja utilitzen el big data en algun dels seus processos.**

<sup>2</sup> Big data en España : falta de conocimiento, presupuesto y calidad  
[www.siliconnews.es/2012/06/27/big-dat-en-espana-falta-de-conocimiento-presupuesto-y-calidad/](http://www.siliconnews.es/2012/06/27/big-dat-en-espana-falta-de-conocimiento-presupuesto-y-calidad/)

## Impacte sobre els perfils professionals

Les empreses es queixen de la manca de professionals qualificats en el tractament i anàlisi de dades, com experts en big data.

Els coneixements relacionats amb la informàtica, tecnologies de la informació i l'electrònica són els que més s'utilitzen en el big data, però la seva influència comença a estendre's a d'altres camps com la gestió del trànsit o la recollida de residus en les ciutats.

El big data és una **oportunitat (i alhora un repte)** per a diferents perfils professionals a causa de la seva **transversalitat**.

És un error pensar que solament els professionals relacionats amb la informàtica i les noves tecnologies podran jugar un paper important. És evident que serà el col·lectiu més nombrós però un ventall més ampli de professionals pot aprofitar-se del desenvolupament d'aquesta tecnologia gràcies a l'anàlisi i conclusions posteriors.

D'aquesta manera, el ventall professional derivat del big data s'amplia, per exemple, a metges, que poden accedir fàcilment a l'historial dels seus pacients; economistes, que tenen més informació sobre patrons de despesa dels consumidors; o cossos de seguretat, que poden anticipar-se a situacions que requereixen del seu servei.

L'especialització dins del complex procés del big data serà fonamental. Estan apareixent nous perfils com l'expert en big data que centra el seu coneixement en l'anàlisi del sentiment, **en l'anàlisi semàntica de paraules, modelant estadístiques o gestionant alhora desenes de servidors**. Aquesta combinació necessària de coneixements en diferents camps crea doncs un model multidisciplinari amb professionals de diferents camps, per exemple un administrador de bases de dades o un analista informàtic juntament amb un analista en investigació de mercats o un tècnic de mobilitat, que han de coordinar-se per a assolir objectius comuns.

En l'actualitat no és senzill per a les empreses trobar a professionals ben formats en aquest àmbit a causa de la immediatesa del fenomen, pel que moltes universitats i centres de formació ofereixen aquestes especialitats, com és el cas de la UPC que imparteix sessions de big data en alguns dels seus màsters.

Encara que l'aplicació del big data tingui un component global, els tres sectors pioners són els relacionats **amb la informació, la informàtica i l'electrònica**, on es treballa amb quantitats de dades agregades cada vegada majors.

No obstant això, les aplicacions del big data són múltiples i una de les més importants està relacionada amb el sector públic. **Les Smart Cities** beuen directament del big data. Sensoritzant les ciutats, recollint i analitzant aquesta informació es podria arribar a millorar considerablement la vida dels seus habitants. Des de recollides d'escombraries més eficients (solament si el contenidor emetés un senyal que està ple es recolliria), al trànsit (gestionant rutes alternatives en cas d'embussos), ús més racional i eficient d'aigua o electricitat.

En una situació econòmica tan complexa com l'actual és més possible que qualsevol empresa o administració pública estigui disposada a escoltar a professionals i empreses que els ajudin a **millorar l'eficiència i, especialment, a estalviar costos**. Els professionals han de tenir clar que el big data ha d'ajudar a prendre decisions de manera més senzilla i no a crear més confusió. És imprescindible que es parametritzin bé les dades necessàries, s'estructurin i visualitzin d'una manera senzilla coneixent la seva finalitat.

En 2014 s'estima que gairebé un 20% d'empreses a Espanya ja utilitzaran el big data per a millorar algun dels seus processos o per a prendre decisions. De la mà d'aquest creixement en la implantació del big data en les empreses s'espera que creixi la demanda de professionals formats en el tractament, la gestió i l'anàlisi de grans volums de dades.

### Amplia la informació del sector en el Web Barcelona Treball

*Mercat > Sectors Econòmics Sector Smart Cities*

En aquest apartat web trobaràs un informe del sector en clau d'ocupació, podràs consultar les fitxes ocupacionals amb variats perfils professionals, i conèixer els principals recursos per a trobar ocupació en el sector.

Cofinancen: