

*Il futuro dell'intelligenza artificiale e i
possibili impatti per imprese e
consumatori*

Maria Teresa Pazienza

Roma, 10 ottobre 2018, *ICOM round table*

**«L'avanzata dell'Intelligenza Artificiale: come cambia
il barometro dei rapporti imprese-consumatori»**

L'Intelligenza Artificiale c'è!

IA e *valore aggiunto*

Quale *valore aggiunto* per una azienda?

Quale *valore aggiunto* per i consumatori?

...ed i Big Data?

Big Data come *valore aggiunto*

Quale *valore aggiunto* per una azienda?

Quale *valore aggiunto* per i consumatori?

Big Data

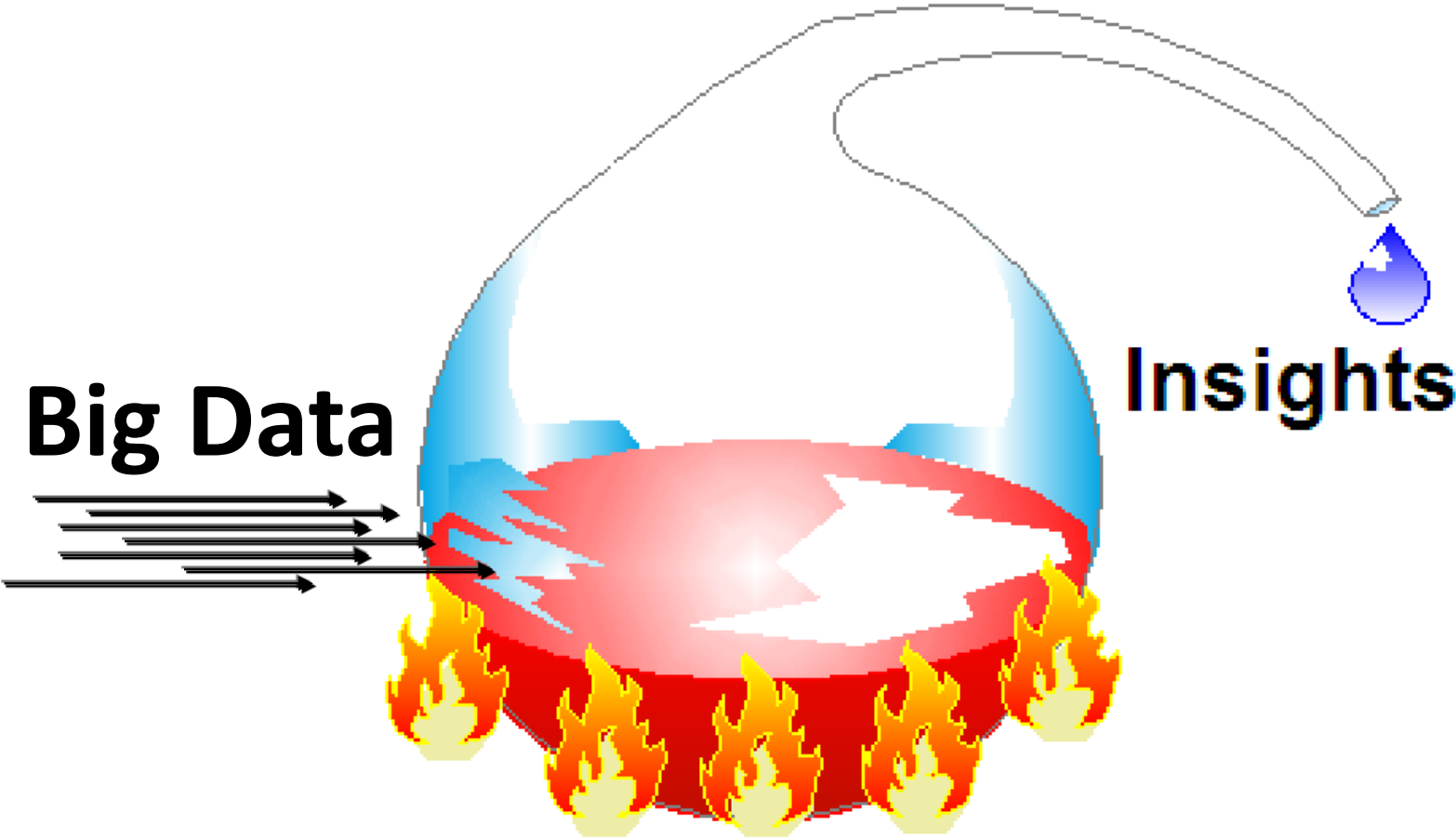
Con big data si intende anche l'insieme di

- *capacità tecniche*
- *processi*
- *strategie*
- *metodologie*

per convertire tanti dati diversificati e in arrivo veloce e continuo in dati opportuni e adatti ad ottenere conoscenza approfondita e facilmente utilizzabile per effettuare previsioni nel proprio dominio di interesse

BD/Right Data to obtain actionable insights and foresights

Insights can be distilled from data



The big data-stillery

*Cartello stradale in New Cuyama,
Santa Barbara County, California, USA.*



Valore

(aspetto significativo dei dati)

Le architetture per i Big Data sono disegnate per estrarre valore da grandi quantità di dati *diversi* rendendo possibile la loro cattura, scoperta ed analisi veloce

Valore di due tipologie:

1. per *analytics*

- supportare la capacità decisionale umana,
- scoprire nuove esigenze che possono essere soddisfatte,
- segmentare la popolazione per personalizzare le azioni da compiere

2. per rendere possibili nuovi modelli di

- *business, prodotti e servizi* così come
- ***sviluppo di prodotti industriali non altrimenti sviluppabili***

Problematiche da affrontare

- **Dati «sporchi»** con potenziali errori interni o capaci di produrre
- **Incompletezza** dell'informazione rispetto all'obiettivo
- **Diversi livelli di precisione** all'interno della stessa tipologia così come di diverse tipologie di dati
- **Difficoltà di visualizzazione** della ingente mole di informazioni
- **Impossibilità** di stabilire la **completezza e la qualità dei dati**
- **Validità temporale dei dati**
- **Significatività dei dati** per l'applicazione
- **Distribuzione del calcolo** su diversi processori e con diversi algoritmi
- **Comprensione delle informazioni** estratte
- ...

Problematiche da affrontare

Problemi metodologici e tecnologici complessi
ed articolati
ma non insormontabili!

Big Data

etica e privacy

Grazie all'accesso ad una grande quantità di dati per le aziende è possibile ricavare informazioni che non si avevano prima (anche su singole entità) .

Combinare informazioni da diverse sorgenti di dati rende «**tracciabile**» l'utente!!!

- *Definire regole per l'elaborazione etica dei dati*
- Far sì che le *informazioni condivise rimangano confidenziali*
- *Salvaguardare la trasparenza*
- *Proteggere la privacy*
- *...ma non solo (aumentare la consapevolezza dei rischi ed una formazione informatica per tutti)*

Un caso recente

La Repubblica, 20 Marzo 2018

Scandalo Facebook-elezioni Usa

"Accuse sempre più pesanti nei confronti di **Facebook** e del suo fondatore, Mark Zuckerberg: il social network era al corrente del fatto che i dati relativi ad oltre **50 milioni** di suoi utenti fossero illegalmente finiti in mano alla Cambridge Analytica (che li avrebbe usati per

pilotare le elezioni

presidenziali vinte poi da Trump) e non fece nulla per avvertirli. Ciò che colpisce maggiormente è che i padroni della Rete, a differenza di chi è a capo di altre imprese, sembrano agire sempre in una 'terra di nessuno' in cui le regole non esistono e le colpe non si pagano". Il commento di Federico Rampini

Qualche problema etico?



Un caso recente

La Repubblica, 20 Marzo 2018

Scandalo Facebook-elezioni Usa

Cinquantuno milioni di profili di elettori americani - secondo quanto rivelato dall'inchiesta giornalistica del *Guardian* e del *New York Times*- sono stati violati dalla società **Cambridge Analytica**, quando era al servizio della campagna di Donald Trump per la Casa Bianca, e i dati sono stati usati per influenzare il voto.

...

Per accedere ai dati, **Cambridge Analytica** avrebbe sfruttato un'applicazione chiamata *'thisisyourdigitallife'* e presentata a Facebook e ai suoi utenti come uno **strumento per ricerche psicologiche** (una sorta di test che prometteva di rivelare alcuni lati della personalità) **la cui raccolta dati sarebbe servita per**

fini esclusivamente accademici!



Un caso recente

La Repubblica, 20 Marzo 2018

Scandalo Facebook-elezioni Usa

Facebook, crollo a Wall Street

dopo lo scandalo su Cambridge Analytica.

Titolo in calo del 6,8%. La Borsa Usa in forte calo.

Facebook vale in borsa 520 miliardi di dollari, quanto i giganti dell'energia messi insieme. Mr Zuckerberg però ha 21mila dipendenti, gli altri più di un milione.

Qualche problema economico?



Un caso recente

La Repubblica, 20 Marzo 2018

Scandalo Facebook-elezioni Usa

In ballo ci sono grandi interessi

- *etici* *verso utenti produttori di dati*
- *economici* *di privati e di multinazionali,*
- *politici* *e sovranazionali*
- *....*

Un caso meno recente

La Repubblica, 01 Dicembre 2017

L'auto? Rivela anche le intenzioni di voto

di SILVIA BONAVENTURA

Un algoritmo (che sfrutta computer vision e deep learning, ovvero intelligenza artificiale con riconoscimento degli oggetti 3D e apprendimento) messo a punto dai ricercatori della Stanford University ha analizzato e catalogato le auto presenti in oltre **50 milioni di immagini Google Street View** e ha incrociato i dati demografici con i risultati elettorali.

Basta osservare le auto presenti in un quartiere per farsi un'idea delle persone che ci vivono e capire per chi voteranno

Qualche problema etico?



Un caso meno recente

La Repubblica, 01 Dicembre 2017

L'auto? Rivela anche le intenzioni di voto

di SILVIA BONAVENTURA

I dati raccolti (50 milioni di immagini di Google Street View di 200 città statunitensi) sono stati incrociati con il più completo database demografico ACS statunitense (American Community Survey) e con i dati sul voto alle elezioni presidenziali, *confrontando età, etnia e situazione socio-economica dei residenti della zona*, e riscontrando non solo che in base a determinate caratteristiche c'è una preferenza verso alcuni marchi automobilistici– ad esempio le comunità asiatiche tendono a privilegiare marchi asiatici come Toyota e Honda, Chrysler e Buick sono maggiormente presenti nei quartieri afro-americani, Volkswagen e Aston Martin in quelli caucasici – ma anche che a una certa tipologia di auto equivale l'orientamento politico del proprietario.

Qualche problema etico?



Un caso recente

HUFFPOST, *ECONOMIA* 31/08/2018

Tra Google e Mastercard un'intesa segreta per tracciare i clienti

Monitorate le vendite al dettaglio di due miliardi di consumatori

Google e Mastercard avrebbero concluso un accordo segreto che avrebbe permesso alla società di Mountain View e ai suoi inserzionisti di tracciare le vendite al dettaglio, quindi "**offline**", di oltre due miliardi di consumatori Usa.

La vicenda ancora una volta solleva questioni di **privacy**: "le persone non si aspettano che le cose comprate nei negozi fisici siano collegate a quelle comprate online, non viene fornita informazione sufficiente ai consumatori su cosa stanno facendo e che diritti hanno", spiega Christine Bannan, dell'Electronic Privacy Information Center (EPIC).

Qualche problema etico?



Un caso recente

HUFFPOST, *ECONOMIA* 31/08/2018

Tra Google e Mastercard un'intesa segreta per tracciare i clienti

Monitorate le vendite al dettaglio di due miliardi di consumatori

Google – pare - avrebbe *pagato milioni di dollari* per avere i dati da Mastercard e le due società avrebbero discusso anche la divisione di una parte dei guadagni, secondo persone che hanno lavorato all'intesa.

Lo scorso anno Google ha annunciato un servizio chiamato "Store Sales Measurement" spiegando di avere accesso ad "approssimativamente il 70%" delle carte di debito e credito Usa attraverso dei partner, senza menzionarli.

Qualche problema economico?



Un caso recente

La Repubblica, 26/09/2018

Uber paga 148 milioni di dollari per il furto dei dati negli Usa

Nel 2016 erano state trafugate informazioni su guidatori e passeggeri, ma la società l'aveva tenuto nascosto per un anno pagando anzi 100mila euro per distruggerle; l'attacco aveva coinvolto le informazioni personali di 57 milioni di clienti e aveva permesso di risalire ai numeri delle patenti di oltre 600mila conducenti americani.

Uber pagherà **148 milioni di dollari** di multa per mettere fine alle questioni legali derivanti da una massiccia violazione di dati nel 2016. L'annuncio è arrivato dal procuratore generale di New York, che ha dato la notizia dell'intesa tra la società degli autisti in proprio e i 50 Stati federati Usa. "Questo accordo dovrebbe inviare un chiaro messaggio: abbiamo tolleranza zero per coloro che ignorano la legge e lasciano le informazioni dei consumatori e dei dipendenti vulnerabili allo sfruttamento"

Si tratta della cifra più alta mai registrata in materia di violazione dei dati personali.

....

L'ammontare della sanzione verrà ripartito tra i vari territori, piuttosto che andare direttamente ai titolari di quei dati trafugati. Dice ad esempio Bloomberg che nell'Iowa gli oltre 600mila dollari spettanti andranno nel fondo dedicato ai Consumatori, mentre a New York arriveranno oltre 5 milioni di dollari.

Qualche problema economico?



Un caso meno recente

La Repubblica, 05 Dicembre 2017

Compare a sorpresa nella legge europea 2017, pubblicata il 28 novembre in Gazzetta Ufficiale, la possibilità di usare i dati personali degli italiani, senza consenso, a scopo di ricerca scientifica.



*In ballo ci sono grandi interessi delle multinazionali tecnologiche, come risulta dal recente accordo tra il Governo italiano ed **IBM***

I nostri dati personali, a partire da quelli sanitari, potranno finire nelle mani delle multinazionali, a scopi di ricerca scientifica o statistici. Senza bisogno del consenso dell'interessato e senza nemmeno doverlo avvisare.

Il tutto è stato autorizzato, a sorpresa, da due articoli comparsi nella ["legge europea 2017"](#) (la 167, con cui l'Italia recepisce obblighi comunitari) uscita in Gazzetta ufficiale la scorsa settimana.

...

E' un implicito via libera dell'Italia a un dossier che aveva suscitato grosse polemiche e l'altolà del Garante della Privacy: l'accordo tra il Governo Renzi e l'Ibm per l'uso dei dati sanitari italiani - a partire da quelli della Lombardia - in cambio dell'apertura a Milano del suo centro Watson Health. Di qualche giorno fa anche una lettera della Commissione europea (Direzione generale Concorrenza) al Governo per ottenere chiarimenti sull'accordo, preoccupata tra l'altro che ci possano essere **discriminazioni lesive per i concorrenti** di Ibm.

Ibm, come tutte le multinazionali tecnologiche, ha bisogno dei dati dei cittadini per alimentare i propri sistemi di intelligenza artificiale, rendendoli più competitivi in quello che tutti gli esperti considerano il business del futuro.

...

In particolare, la legge appena uscita anticipa il [regolamento europeo \(Gdpr\)](#) che entra in vigore a maggio 2018; ma lo fa con una tale genericità e permissività da preoccupare gli esperti. "Tra qualche giorno

sarà possibile dare, per scopi di ricerca scientifica o statistici, tutti i dati degli italiani, con la sola tutela di un'autorizzazione da parte del Garante Privacy prevista in modo troppo generico dalla norma",

dice Francesco Pizzetti, ex garante della privacy e **docente** ordinario di Diritto Costituzionale **presso** l'Università di Torino.

"La norma non prevede infatti il diritto dell'utente a essere informato né ad accedere a questi dati.

Vincola l'autorizzazione del Garante solo al fatto che **i dati siano anonimizzati** e che sia rispettato il principio di minimizzazione dell'utilizzo. Ossia che siano usati solo quelli che servono per quella ricerca scientifica", aggiunge.

Anche l'anonimizzazione apre dubbi e problemi. La norma non chiarisce se sia lo Stato a dover anonimizzare i dati o lo possa fare anche un soggetto privato.

- Nel primo caso, bisogna assicurarsi che lo Stato sia in grado di reclutare competenze sufficienti per anonimizzare bene i dati ed i finanziamenti per farlo.
- Nel secondo caso, significa che l'azienda destinataria avrebbe comunque i nostri dati in chiaro in un qualche momento.

Altrimenti significa **mettere a rischio la privacy dei cittadini**

Migliorare la Sanità con i dati dei cittadini è un valore di interesse pubblico.

Allora forse i dati anonimizzati dovrebbero essere resi pubblici.

Ma in questo modo nessun soggetto privato avrebbe un *reale incentivo* a procedere con un trattamento complesso come l'anonimizzazione ed esporsi al rischio di infrazioni al Regolamento Privacy (Gdpr), con conseguenti sanzioni.

...

La sfida per i Governi è trovare modi per conciliare questa situazione con due diritti dei cittadini: alla salute e alla privacy.

- **Norme troppo rigide possono infatti disincentivare gli investimenti di quei soggetti privati** (con danno per il settore salute e per l'indotto economico in generale).
- **Norme troppo permissive minacciano non solo la privacy dei cittadini; ma anche** - per esempio dando troppe prerogative in forma esclusiva a singole aziende - **sono incompatibili con l'obiettivo generale di rendere quanto più condivisi possibili i risultati di quegli avanzamenti medici ottenuti con la tecnologia.**

Ethics for big data and analytics

http://www.ibmbigdatahub.com/sites/default/files/whitepapers_reports_file/TCG%20Study%20Report%20%20Ethics%20for%20BD%26A.pdf

Copyright IBM Corporation 2014

Big data and analytics technology can reap huge benefits to both individuals and organizations – bringing personalized service, detection of fraud and abuse, efficient use of resources and prevention of failure or accident. So why are there questions being raised about the ethics of analytics, and its related technology, Big Data?

technology itself is inherently *ethics-agnostic*

But it does push the art of the **possible to new limits in terms of:**

- The availability of a wide range of data from many sources.
- The ability to cheaply correlate this data to understand a bigger picture.
- The accuracy with which an individual can be identified and targeted.
- The ability to pinpoint someone's location for contextual insight and surveillance.
- The application of this new insight to a wide range of activities and actions.
- The operation of the insight in real-time or near real-time.

the Author: Mandy Chessell, is an IBM Distinguished Engineer, Master Inventor and member of the Academy Leadership Team.

Ethics for big data and analytics

Copyright IBM Corporation 2014

...

Not surprisingly, different people will have different opinions on what is appropriate-use of big data and analytics technology particularly – so who decides which is “right”?

Customers and stakeholders may have different opinions on to the organization about what is **ethical**.

the Author: Mandy Chessell, is an IBM Distinguished Engineer, Master Inventor and member of the Academy Leadership Team.

Ethics for big data and analytics

Copyright IBM Corporation 2014

Laws and regulations guide organizations, particularly around privacy and the use of data, defining the current “no-go” areas for an organization.

However,

recent advancements in analytics and big data technology has widened the gap between what is possible and what is legally allowed, ***changing the balance of power*** between individuals and the data collectors.

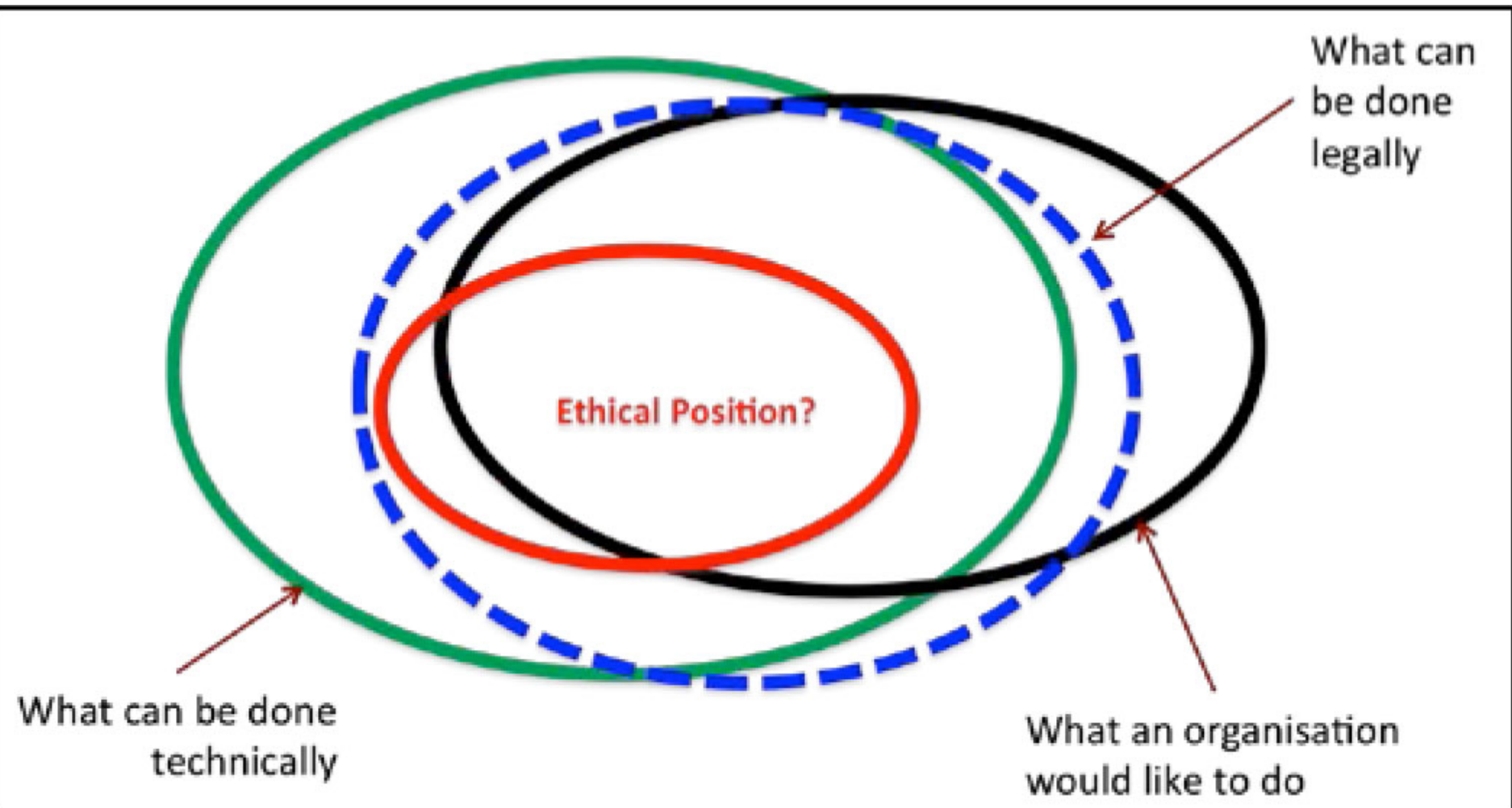
Within this gap are new opportunities alongside the risks of public relations disasters and unintended consequences.

And it is within this gap where the ethical questions around what is acceptable are raised.

Ethics for big data and analytics

Mandy Chessell, IBM distinguished Engineer

Copyright IBM Corporation 2014



I Big Data ci sono!

Ethics for big data and analytics

Copyright IBM Corporation 2014

ethical awareness framework

- **Context** – For what purpose was the data originally surrendered? For what purpose is the data now being used? How far removed from the original context is its new use? Is this appropriate? (*caso Facebook, Google Mastercard, Uber...*)
- **Consent & Choice** – What are the choices given to an affected party? Do they know they are making a choice? Do they really understand what they are agreeing to? Do they really have an opportunity to decline? What alternatives are offered? (*caso Dati Sanitari*)
- **Reasonable** – Is the depth and breadth of the data used and the relationships derived reasonable for the application it is used for?
- **Substantiated** – Are the sources of data used appropriate, authoritative, complete and timely for the application?
- **Owned** – *Who owns the resulting insight? What are their responsibilities towards it in terms of its protection and the obligation to act?*
- **Fair** – How equitable are the results of the application to all parties? *Is everyone properly compensated?*
- **Considered** – What are the consequences of the data collection and analysis?
- **Access** – What access to data is given to the data subject?
- **Accountable** – How are mistakes and unintended consequences detected and repaired? Can the interested parties check the results that affect them?

How equitable are the results of the application to all parties?



Is everyone properly compensated?

Ma quanto valgono i dati
per una azienda?

**...basta guardare quante opportunità di
sconti/guadagni/etc. ci vengono proposte
quando cediamo i nostri dati....**

e fare un po' di conti!

Ma quanto valgono i dati per i consumatori?

*...basta guardare quante opportunità di
sconti/guadagni/etc. ci vengono proposte
quando cediamo i nostri dati...?*

No!

E quante volte sono riutilizzati?

© 2013 Microsoft



Per un più equo sviluppo
**nuovi modelli economici devono essere
sviluppati**

Nuovi modelli economici

**Inserire la
valorizzazione/monetizzazione
della produzione dei dati nei
modelli economici**

principio



Reddito di identità digitale

Nuovi modelli economici

Es: caso Uber

Identificare

**modalità/strutture pubbliche
per il recupero e reinvestimento dei
redditi di identità digitale**