

Big Data **Le fasi**

Direzione Studi & Ricerche
Data Science



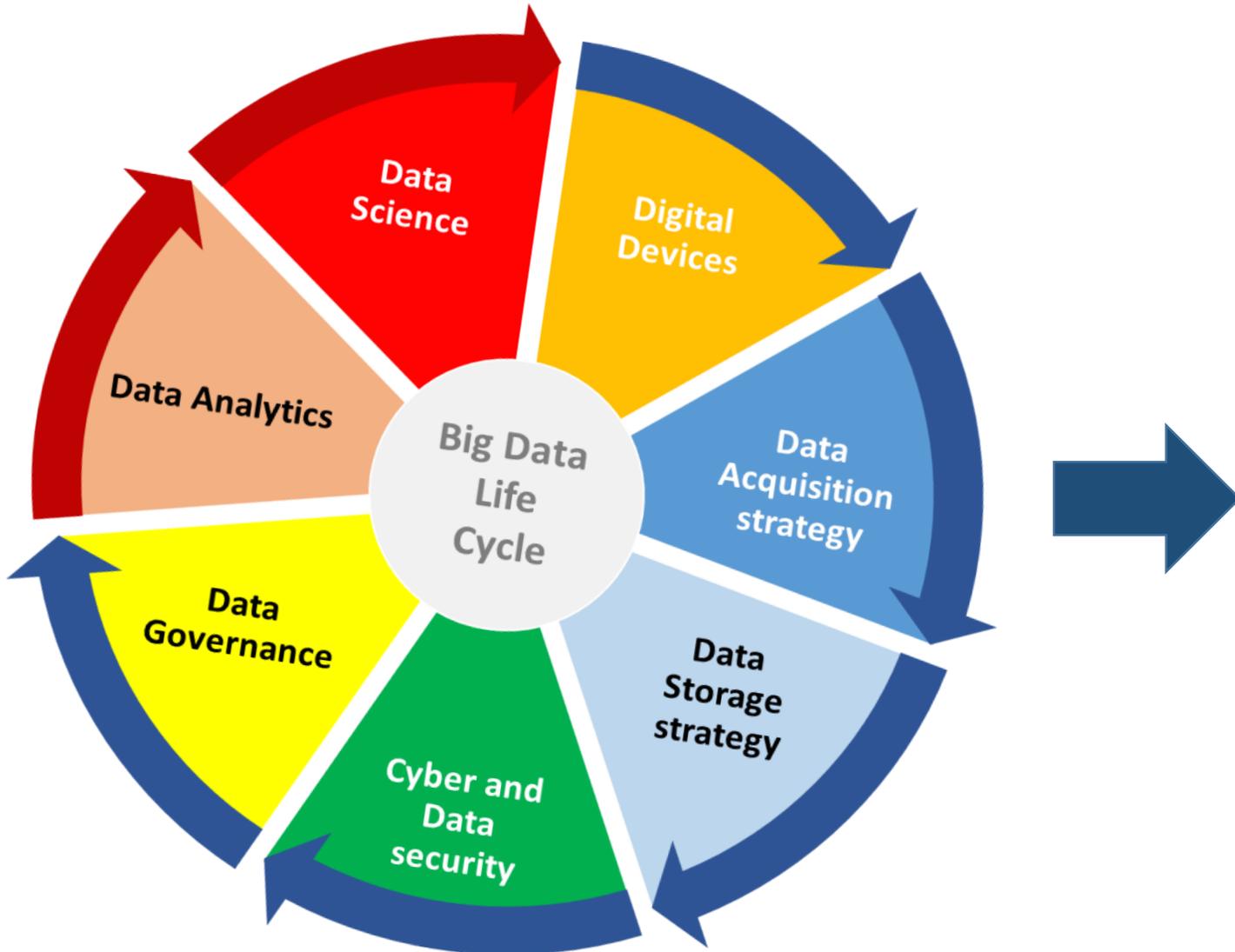


➤ Digital Devices

La consapevolezza crescente delle imprese circa il contributo chiave che può derivare dall'utilizzo di *sensori o devices intelligenti* nell'intera filiera produttiva appare un dato ormai consolidato. Gli ambiti di applicazione non si limitano, però, alla sola *Industria in senso stretto (Industrial IoT)*, ma risultano ampiamente diffusi in settori quali ad esempio quello delle *Smart Car*, delle *Smart City*, delle *Smart Home* o dello *Smart Metering*.

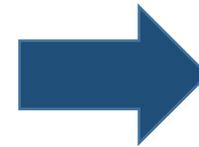
Il valore dell'*Internet of Things* per il mercato nazionale è più che raddoppiato nell'arco di un quinquennio, passando dai *2,8 miliardi del 2016 ai 6 miliardi del 2020* (*Osservatorio Digital Innovation del Politecnico di Milano*). A livello mondiale si stima che nel 2025 la spesa in *IoT* ammonterà *1.567 miliardi di dollari* (*Assodel*).

A questa fase, quindi, è possibile ricondurre l'insieme di quelle attività che riguardano *la progettazione, la creazione, l'installazione e la relativa manutenzione* dei dispositivi fisici, cosiddetti "*smart*", in grado di raccogliere e trasmettere in tempo reale le informazioni.



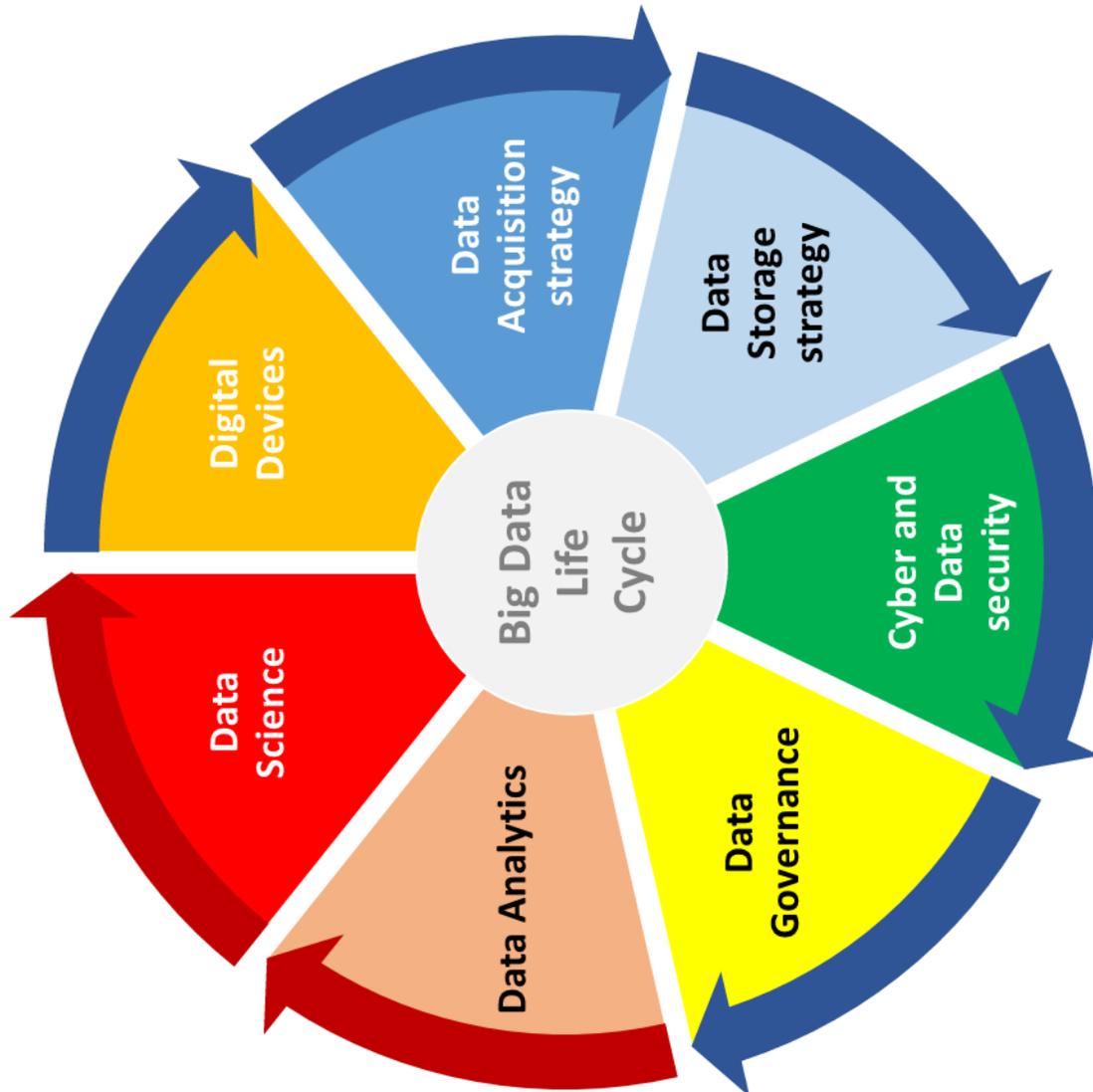
➤ Data Acquisition Strategy

La fase successiva prevede l'acquisizione delle informazioni derivanti dai dispositivi digitali. Essa può presentare molteplici elementi di complessità, dovuti agli enormi volumi di dati generati, alla elevata velocità con cui essi vengono prodotti e alla natura eterogenea delle diverse fonti da integrare.



➤ Data Storage Strategy

L'esigenza delle aziende di accedere e gestire i dati in modo sempre più rapido e controllato a costi ridotti rende la questione dell'immagazzinamento e della conservazione delle informazioni un aspetto decisivo nella strategia complessiva del *data management*.



➤ Cyber and Data Security

Questa fase attiene alla complessa e delicata tematica della protezione dei dati verso minacce esterne in grado di minare la confidenzialità e l'integrità dei sistemi informatici.

In Italia gli investimenti in sicurezza informatica ammontano nel 2020 a 1,4 miliardi di euro in crescita del 4% rispetto all'anno precedente, nonostante la crisi economica dovuta alla pandemia. Nei Paesi più avanzati la spesa risulta 4-5 volte superiore (*Osservatorio Cybersecurity & Data Protection del Politecnico di Milano*), e ciò a conferma di un settore di assoluta rilevanza e in forte espansione.



➤ Data Governance

La gestione dei dati costituisce un *asset* aziendale che, come tale, è in grado di produrre un valore economico. Questa fase del ciclo di vita dei Big Data è *un elemento chiave per la creazione di valore, per la gestione dei rischi in un'organizzazione e per il miglioramento dei processi d'impresa (fonte: DAMA).*

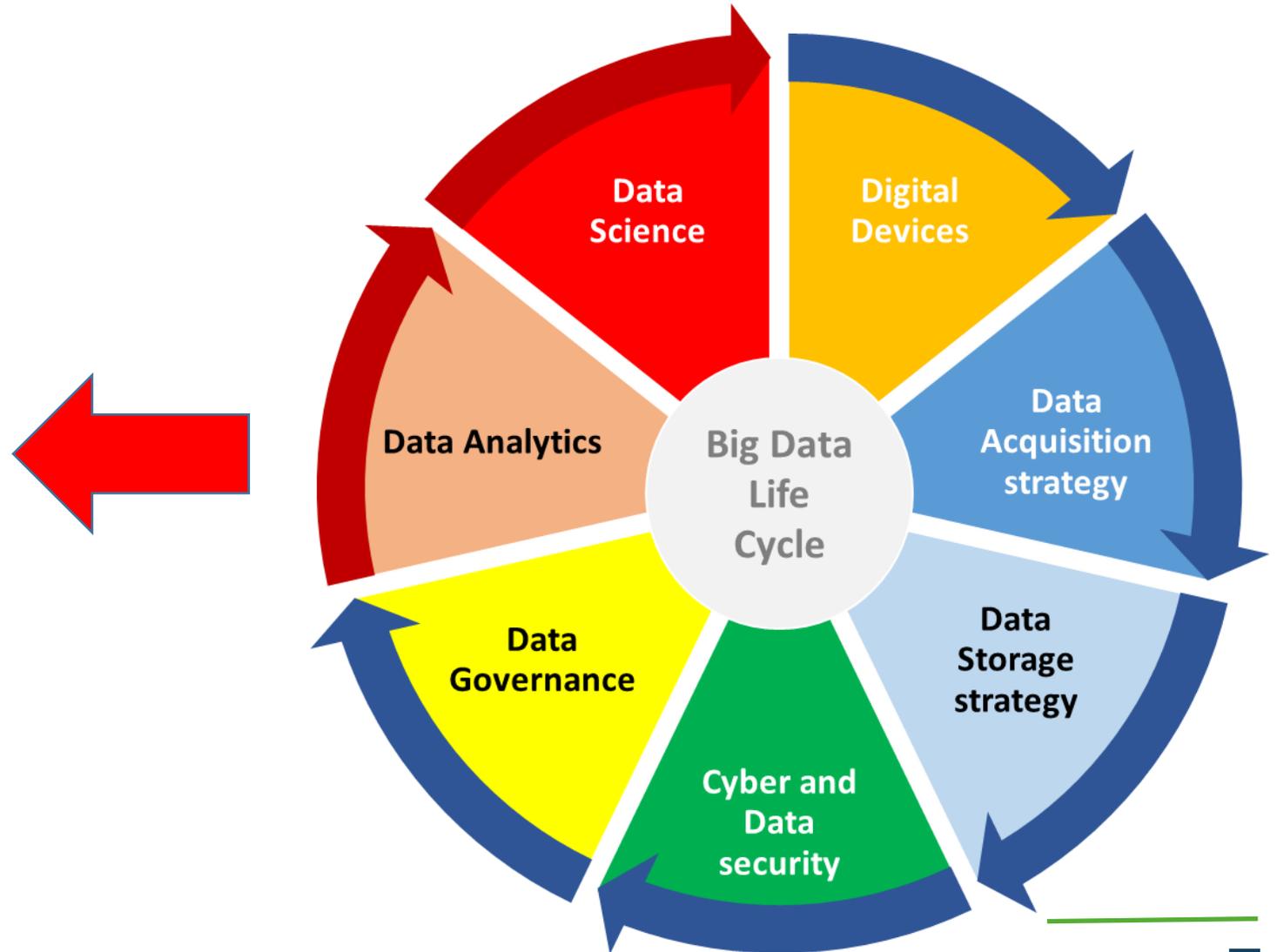


Le fasi del ciclo di vita dei BIG DATA - Data Analytics



➤ Data Analytics

Il *Data Analytics* fa registrare, in Italia, nel 2020 un valore pari a oltre 1,8 miliardi di euro (*Osservatorio Big Data & Business Analytics del Politecnico di Milano*). Banche (28%), manifattura (24%), telco e media (14%), servizi (8%) i settori che hanno investito le maggiori risorse. Se è un'azienda su 4, tra le grandi, a dichiarare di fare uso di strategie avanzate di analisi dei dati, tra le *PMI* una su due ha effettuato investimenti in tale ambito.





➤ Data Science

Alle fasi della *Data Science*, che presentano evidenti elementi di contiguità con *Data Analytics*, afferisce l'insieme di quelle attività che consentono, dopo aver estratto le informazioni significative dai dati (*Analytics*), di individuare quei *pattern* utili a prevedere andamenti e scenari futuri o di individuare soluzioni di automazione.

