



# Le conseguenze del cloud computing per la Pubblica Amministrazione



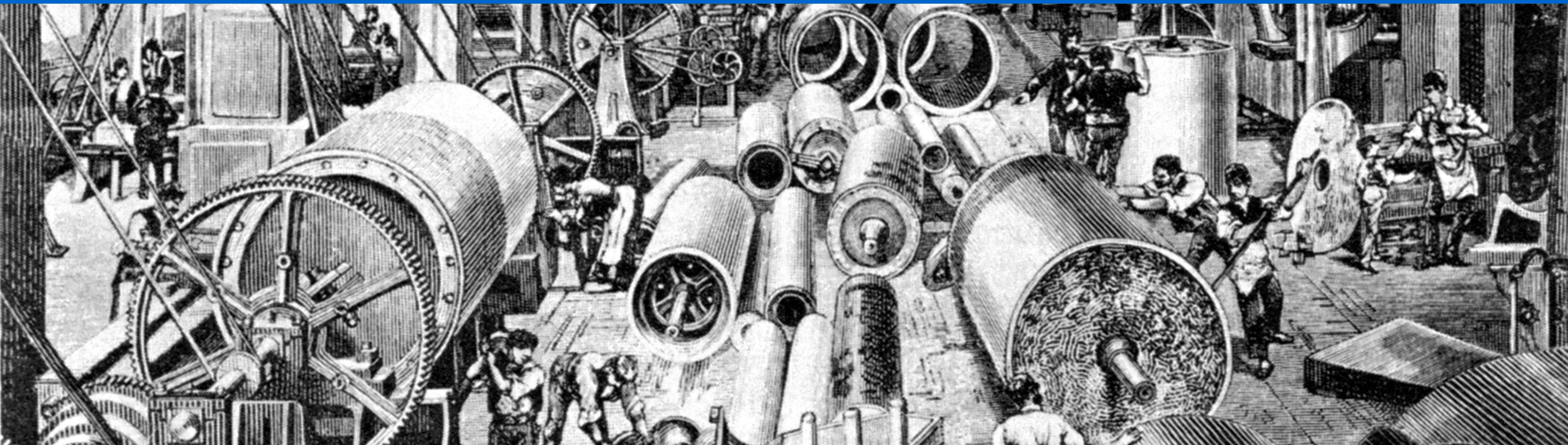
Francesco M. Sacco

Università dell'Insubria & SDA Bocconi

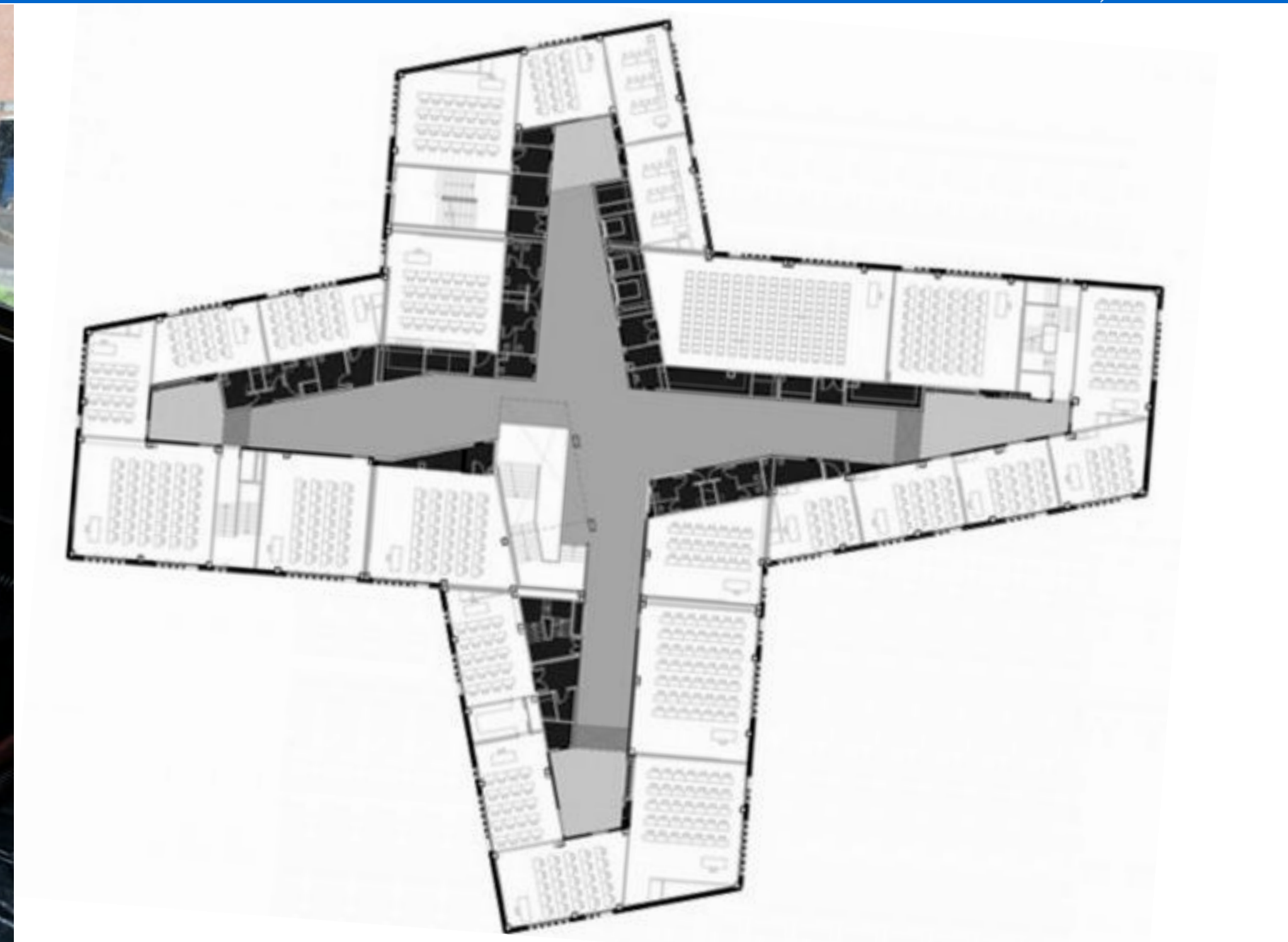
# Come cambiano le cose?



# La Seconda Rivoluzione Industriale...



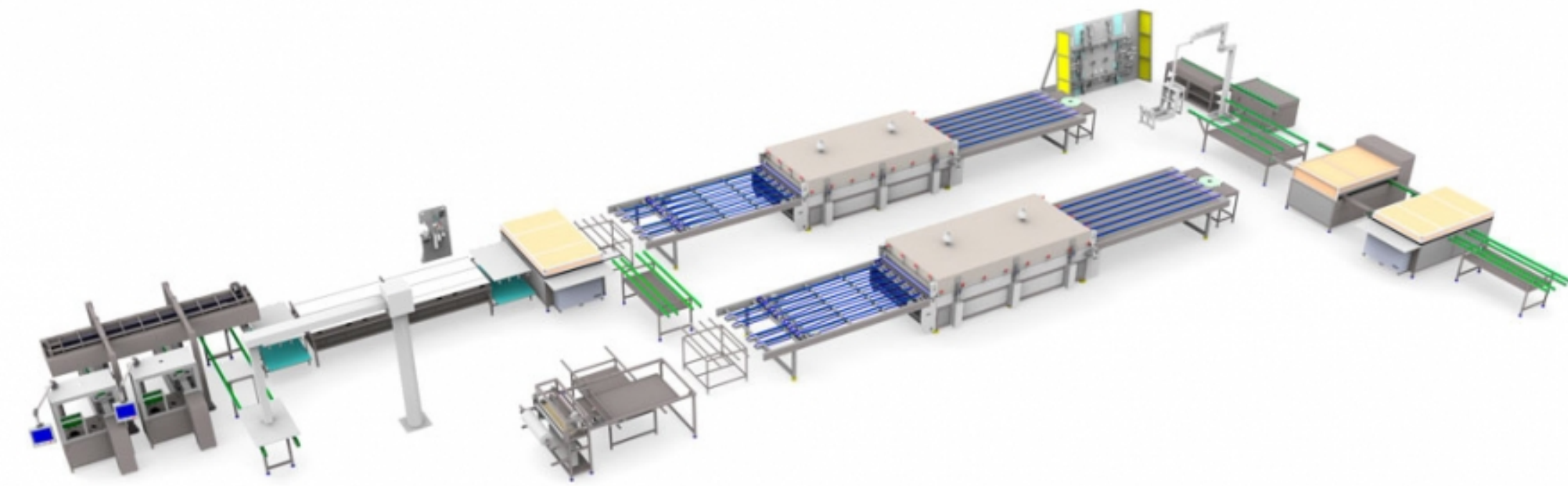
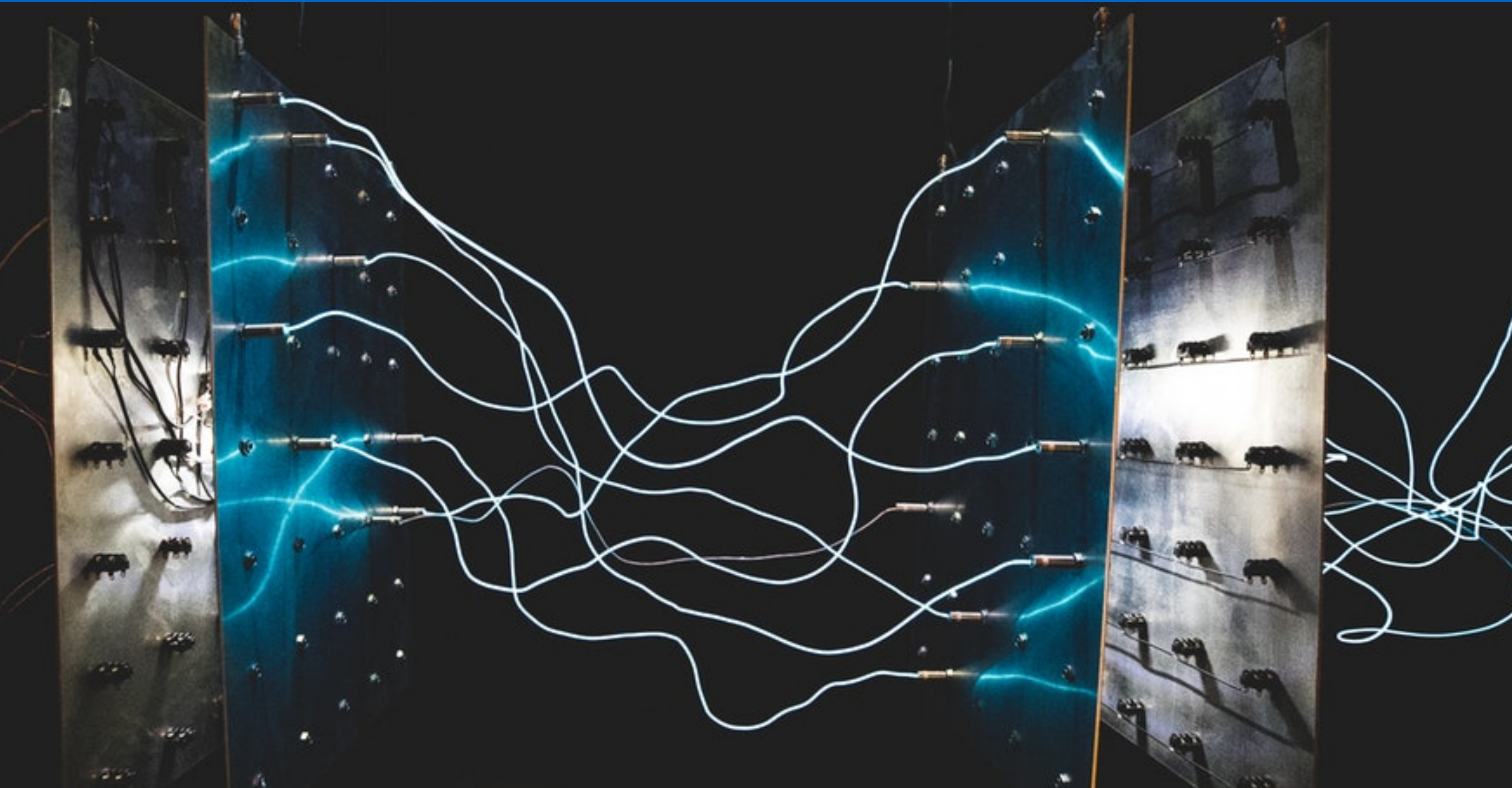
# La disposizione dei macchinari nella fabbrica a vapore era fortemente condizionata dalla fonte energetica



## L'assorbimento energetico dei macchinari dettava i vincoli al processo produttivo e alla forma della fabbrica



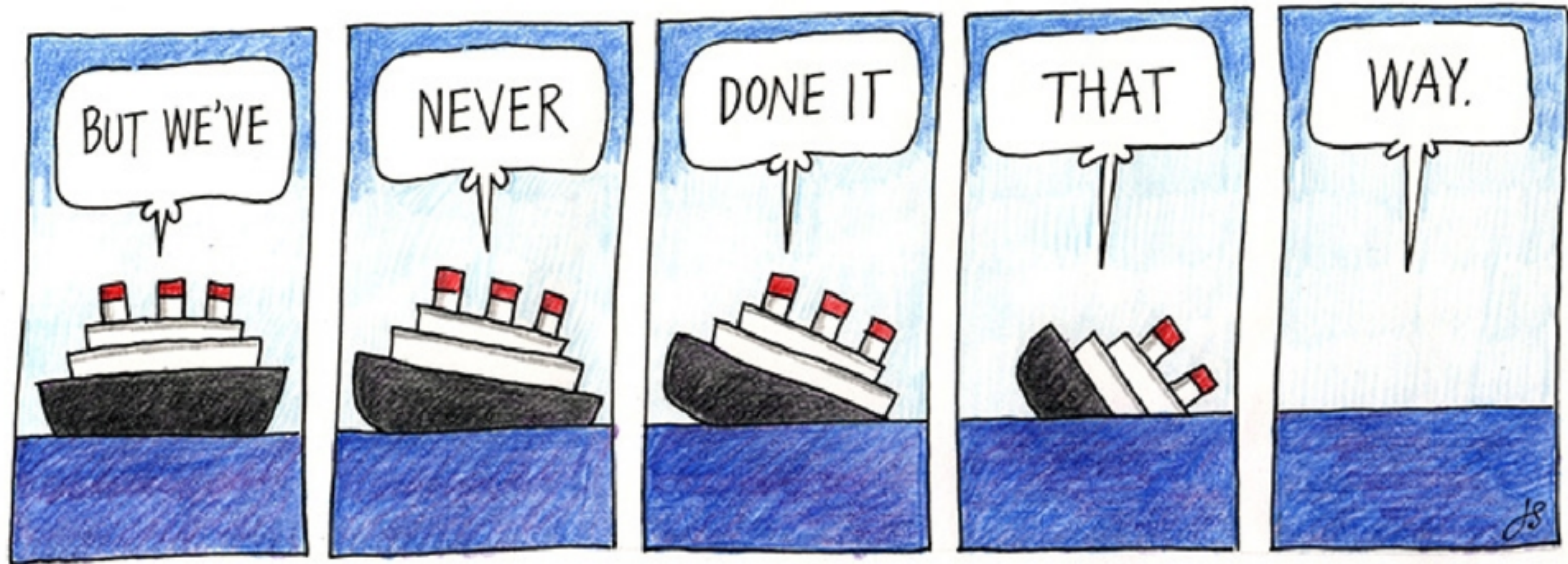
# L'avvento dell'elettricità ha permesso di riorganizzare il processo produttivo, ottimizzandone il flusso...



...ma...



...ma si è continuato a progettare le fabbriche nello stesso modo per più di 40 anni!



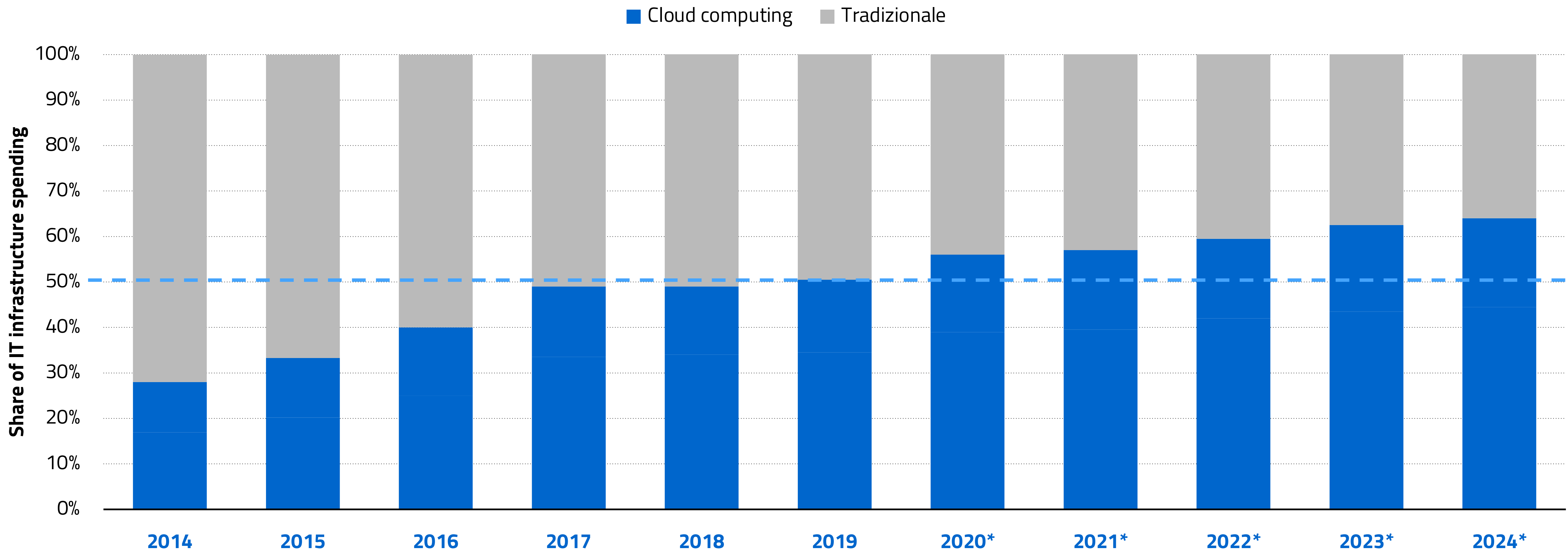
Perchè 40 anni?



# Dove siamo?



# La spesa in infrastruttura tradizionale è stata superata da quella relativa a soluzioni cloud-based nel 2019



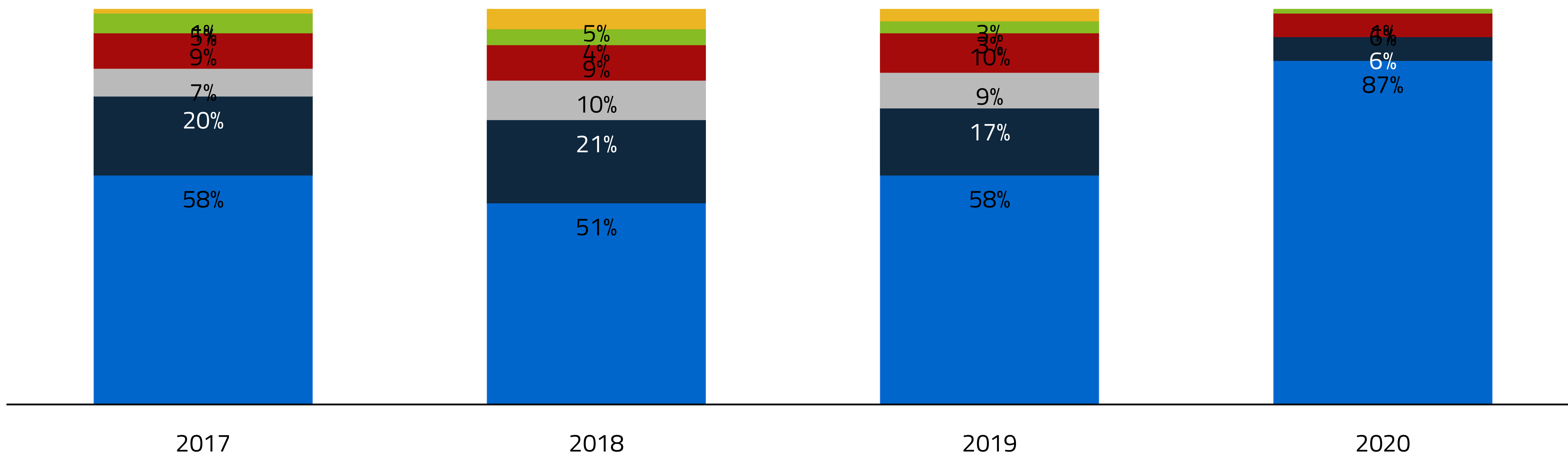
Fonte: IDC; Statista 2020





# Con che strategie nel cloud?

■ Hybrid cloud   
 ■ Multiple public   
 ■ Multiple private   
 ■ Single public   
 ■ Single private   
 ■ No plans



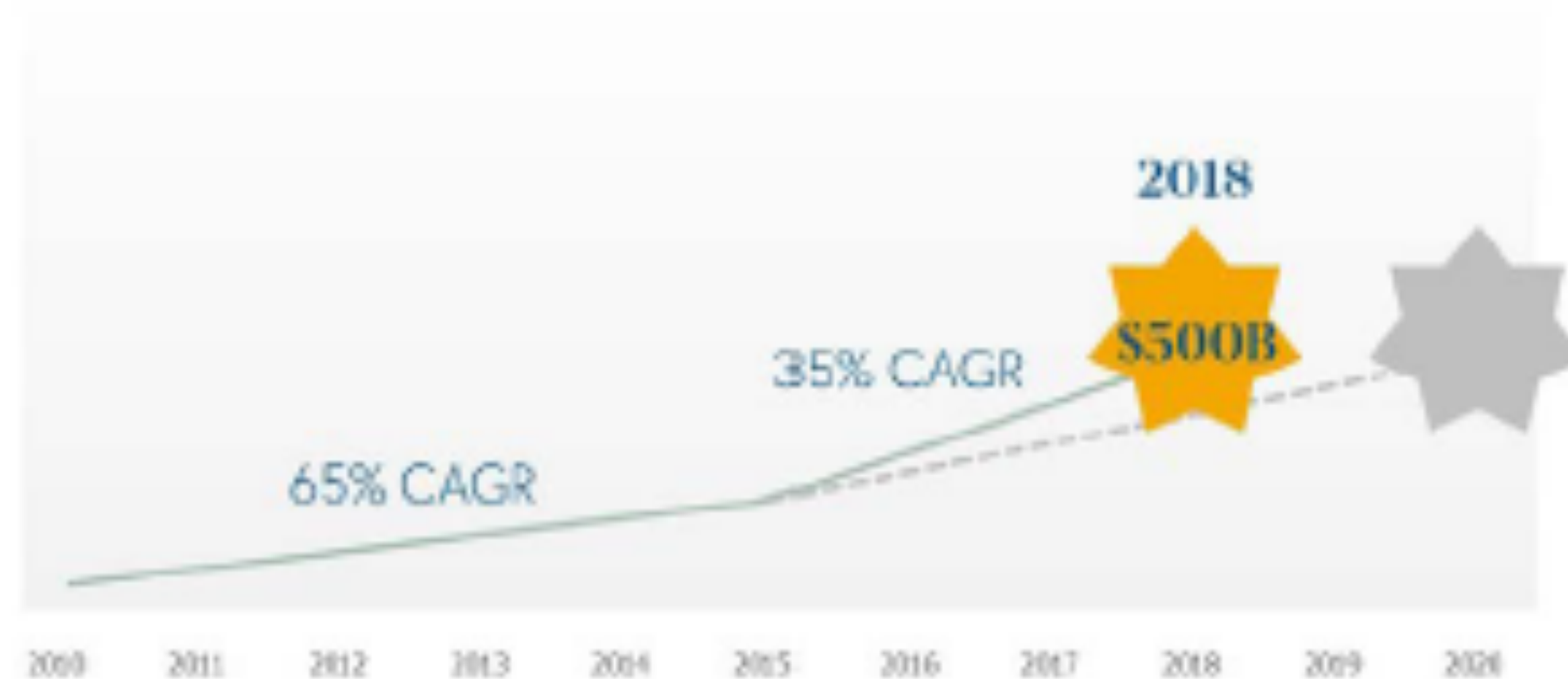
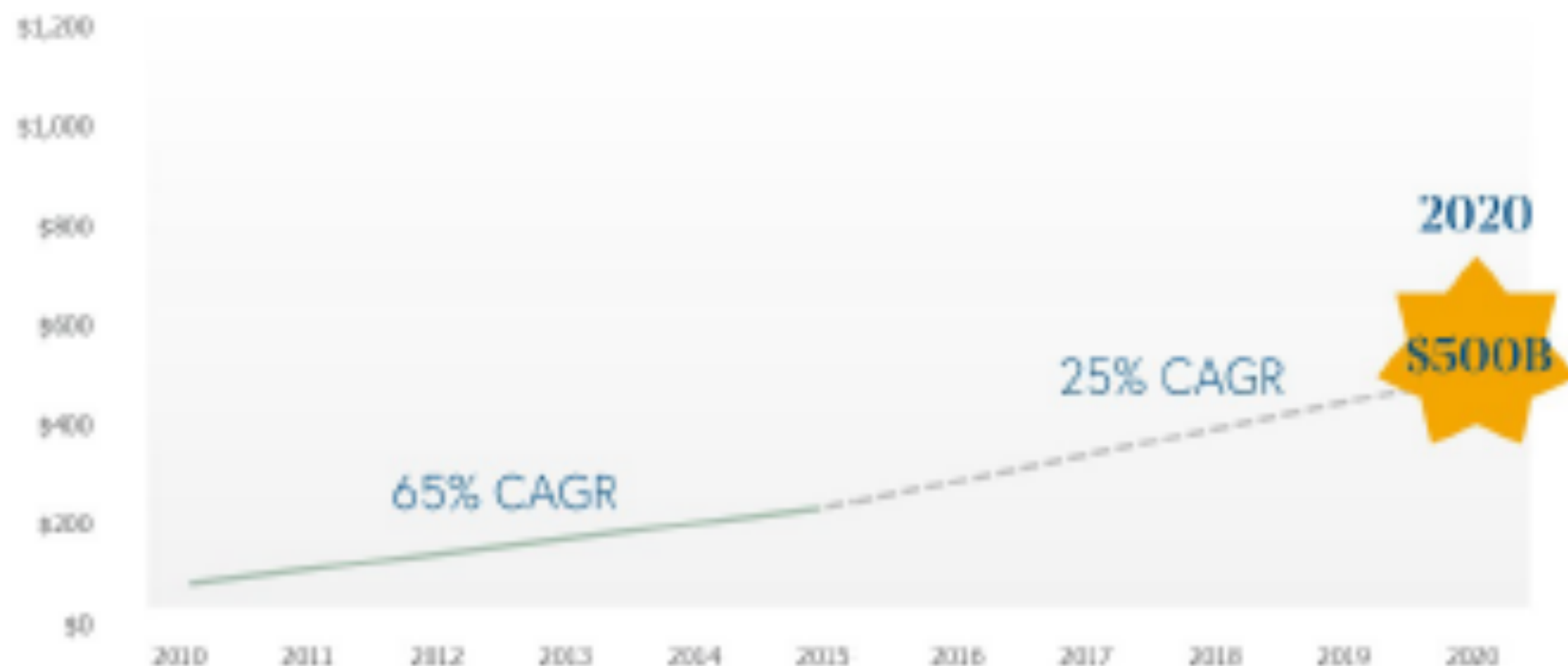
Fonte: RightScale; Flexera Software, 2020



# Con che previsioni?

Queste erano le previsioni nel 2015...

...e questo quel che è successo nel 2018...

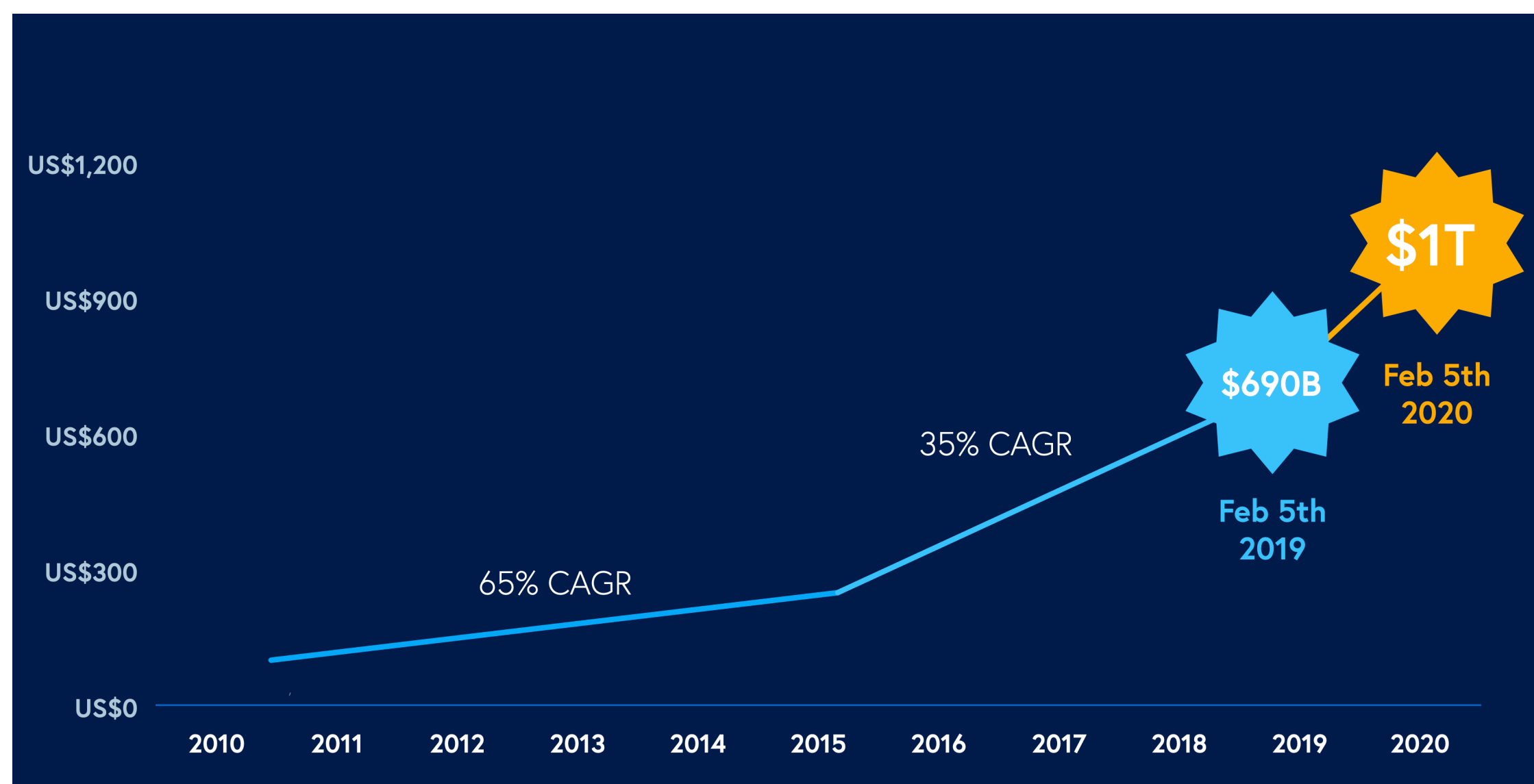


Fonte: BVP Cloud Index, Bessemer Venture Partners , novembre 2020

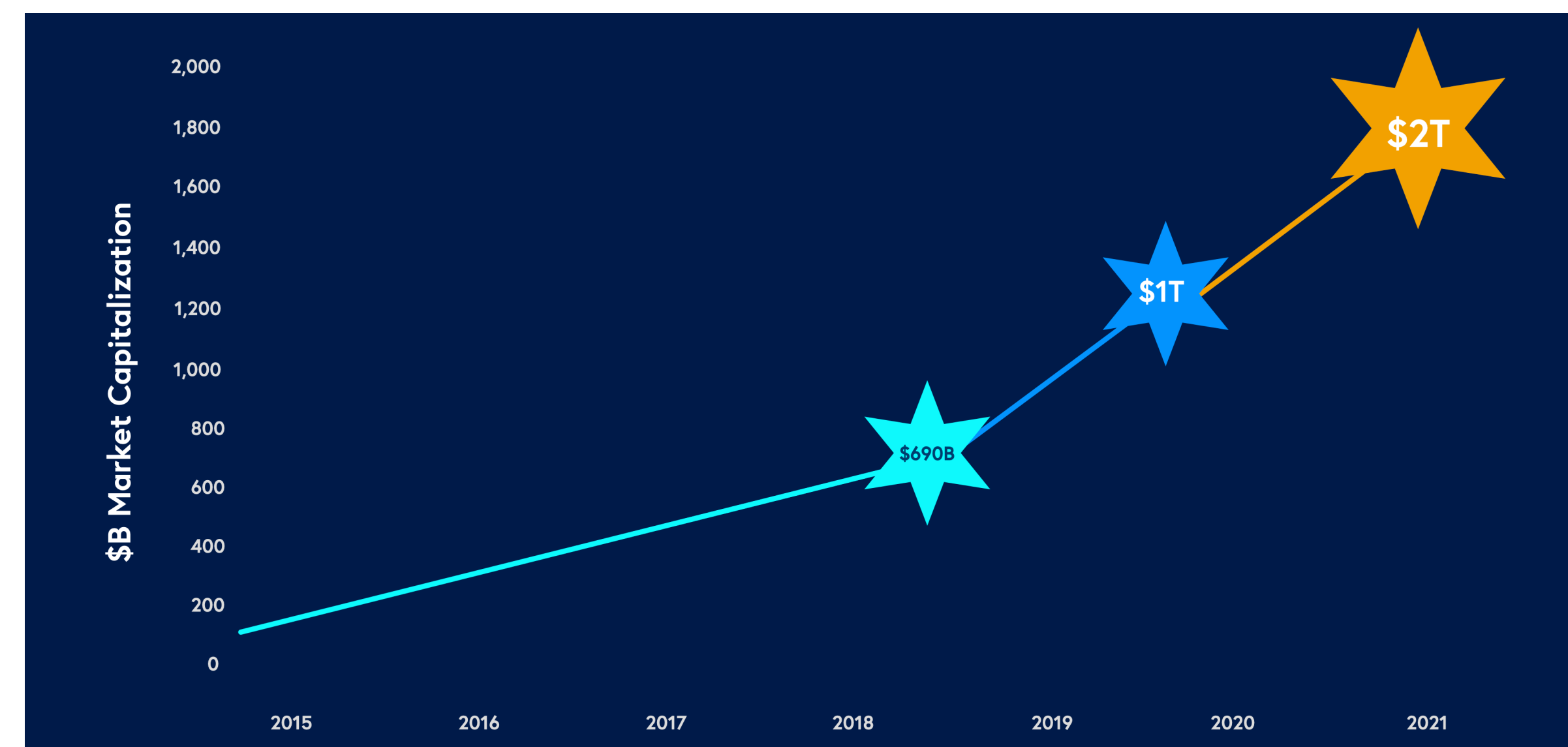


# Con che previsioni?

Questa era la situazione a febbraio 2020...



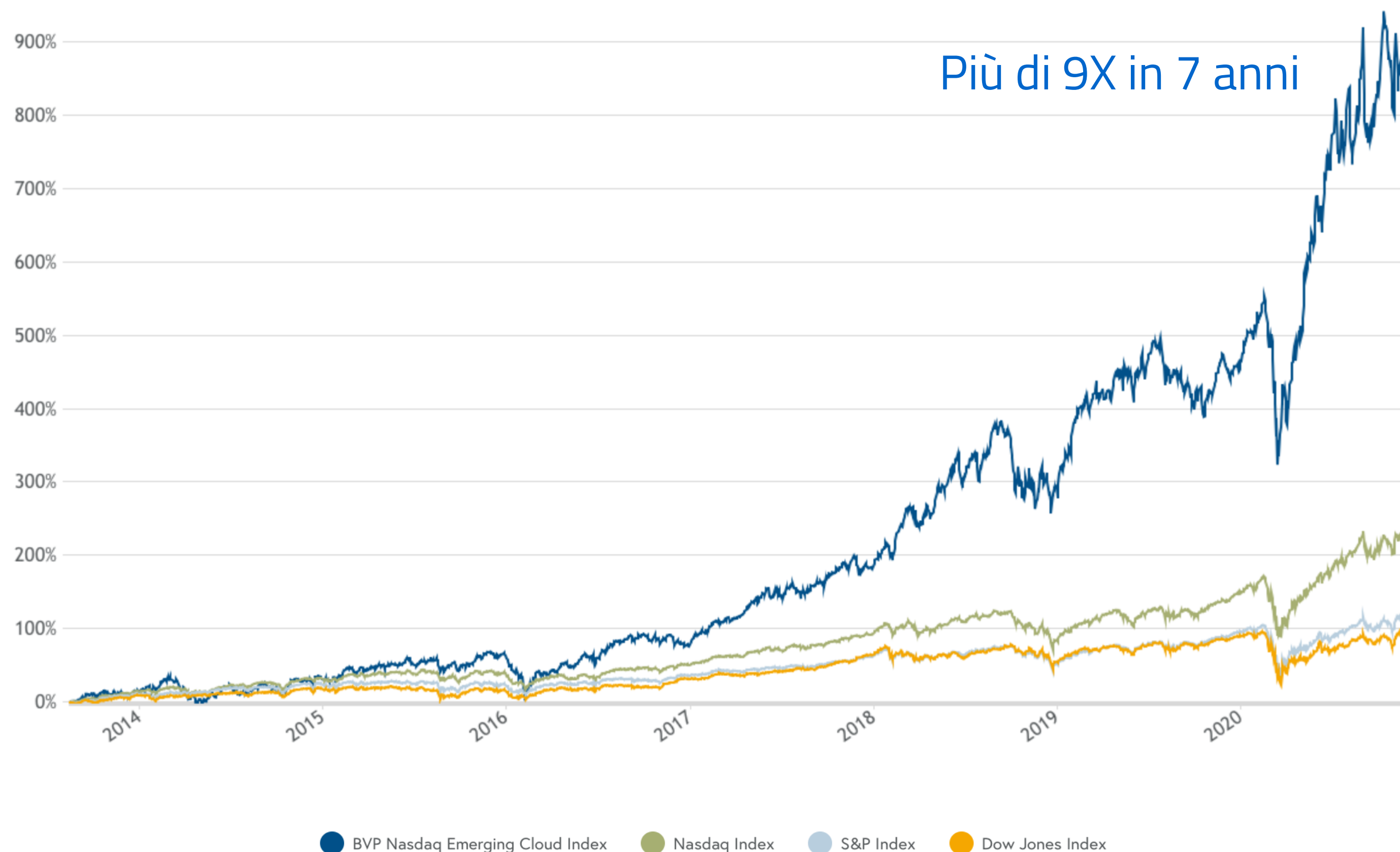
...e questa la previsione per il 2021



Fonte: BVP Cloud Index, Bessemer Venture Partners , novembre 2020



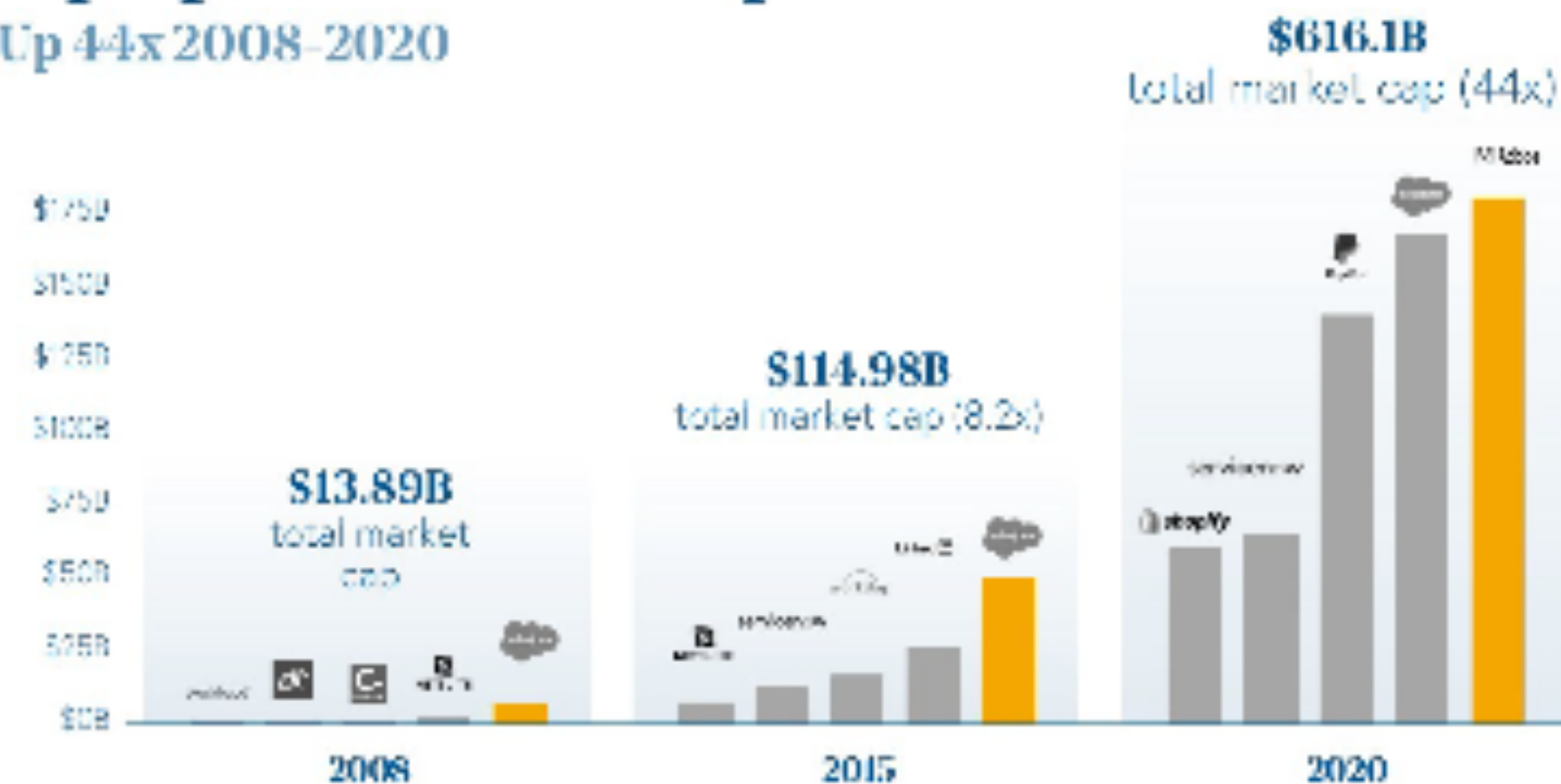
# Con che creazione di valore?



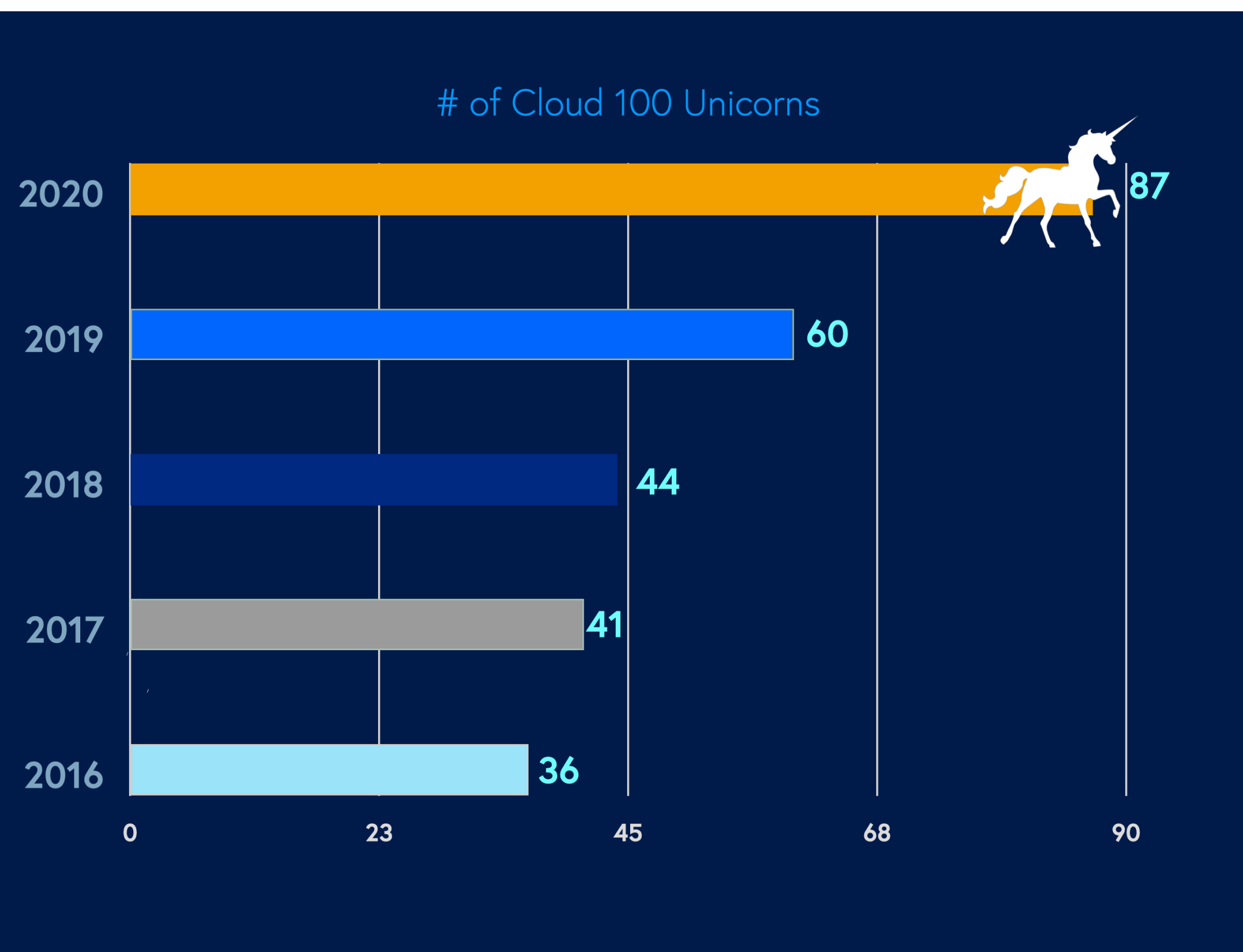
Fonte: BVP Cloud Index, Bessemer Venture Partners, novembre 2020

44X in 12 anni

## Top 5 public cloud companies Up 44x 2008-2020



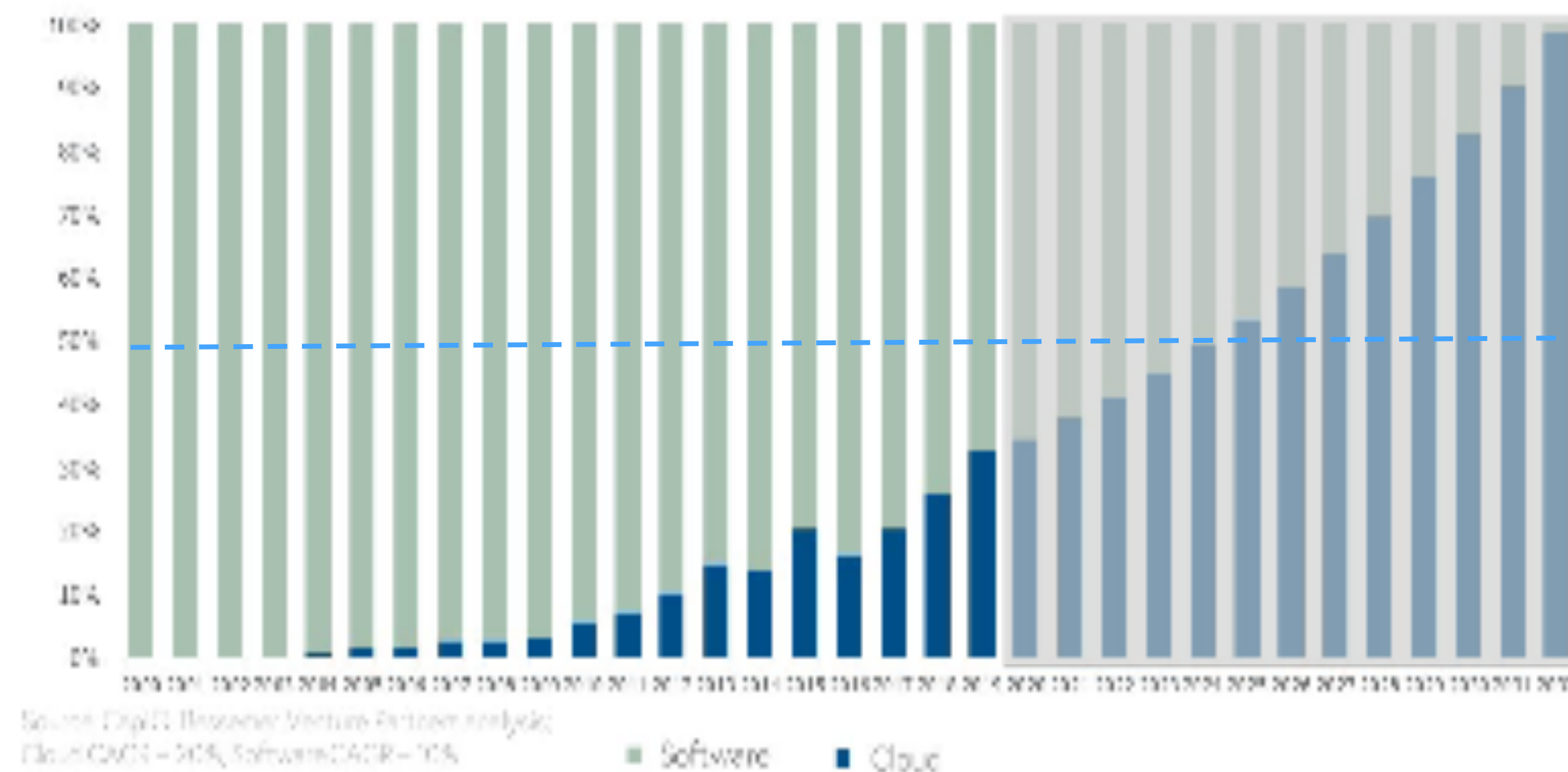
# Con che creazione di valore?



Fonte: BVP Cloud Index, Bessemer Venture Partners , novembre 2020

## Cloud is eating software

Cloud will become majority of software market within 5 years



# Come è possibile?

## 10 Laws

Law 1: In the cloud economy, scale wins

Law 2: Growth at optimal cost

Law 3: Invest behind the cloud sales and marketing learning curve

Law 4: Product as a competitive advantage

Law 5: Master the 5 C's of cloud finance

Law 6: Discover your secret KPIs

Law 7: Customer success is company success

Law 8: Impact through engagement or insights

Law 9: Tone starts at the top

Law 10: Map your fuel stops



# Come è possibile?



## Senza cloud...

Non ci sarebbe mobile economy

Non ci sarebbe 5G

Non ci sarebbe intelligenza artificiale

Non ci sarebbe IoT

Non ci sarebbe realtà aumentata

Non ci sarebbe realtà virtuale

Non ci sarebbero effetti speciali e animazione in cinema e TV

Non ci sarà il gaming



# Come è possibile?



## Disponibilità

I **server on-premise** raggiungono in media un funzionamento continuato (uptime) tra il **99%** e il **99,5%** => un periodo di fermo massimo (downtime) compreso tra **3,5 giorni e 9 ore** all'anno

I **data center Tier 4** hanno un uptime del **99,995%** all'anno, che corrisponde a **26,3 minuti** di downtime in un anno

Un uptime di **99,999%** (meglio noto come "cinque nove" o "five nines"), pari a circa **5 minuti l'anno, 26 secondi** a settimana è raggiungibile soltanto in cloud ma non in relazione a una **macchina**, in relazione ad una **funzione**

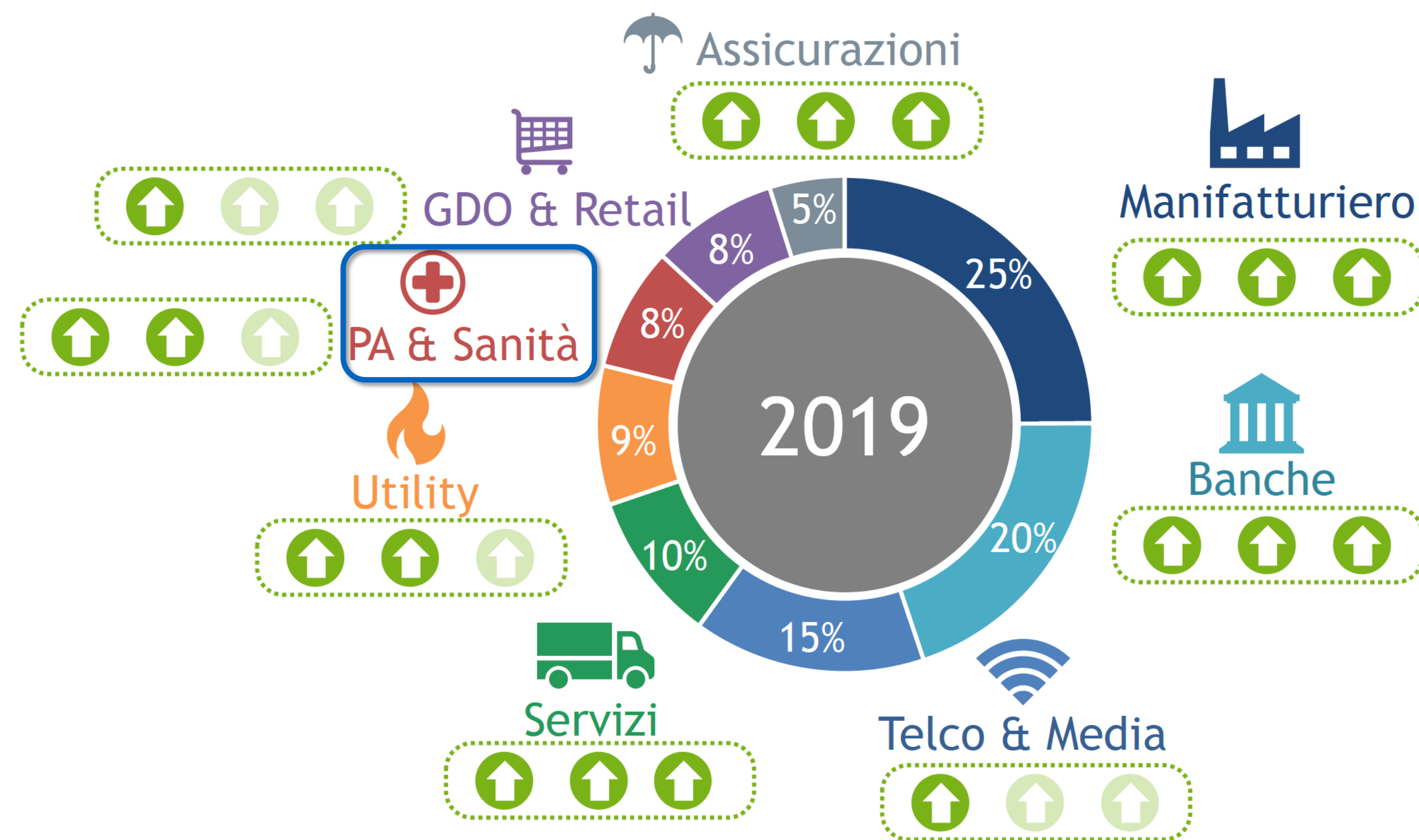
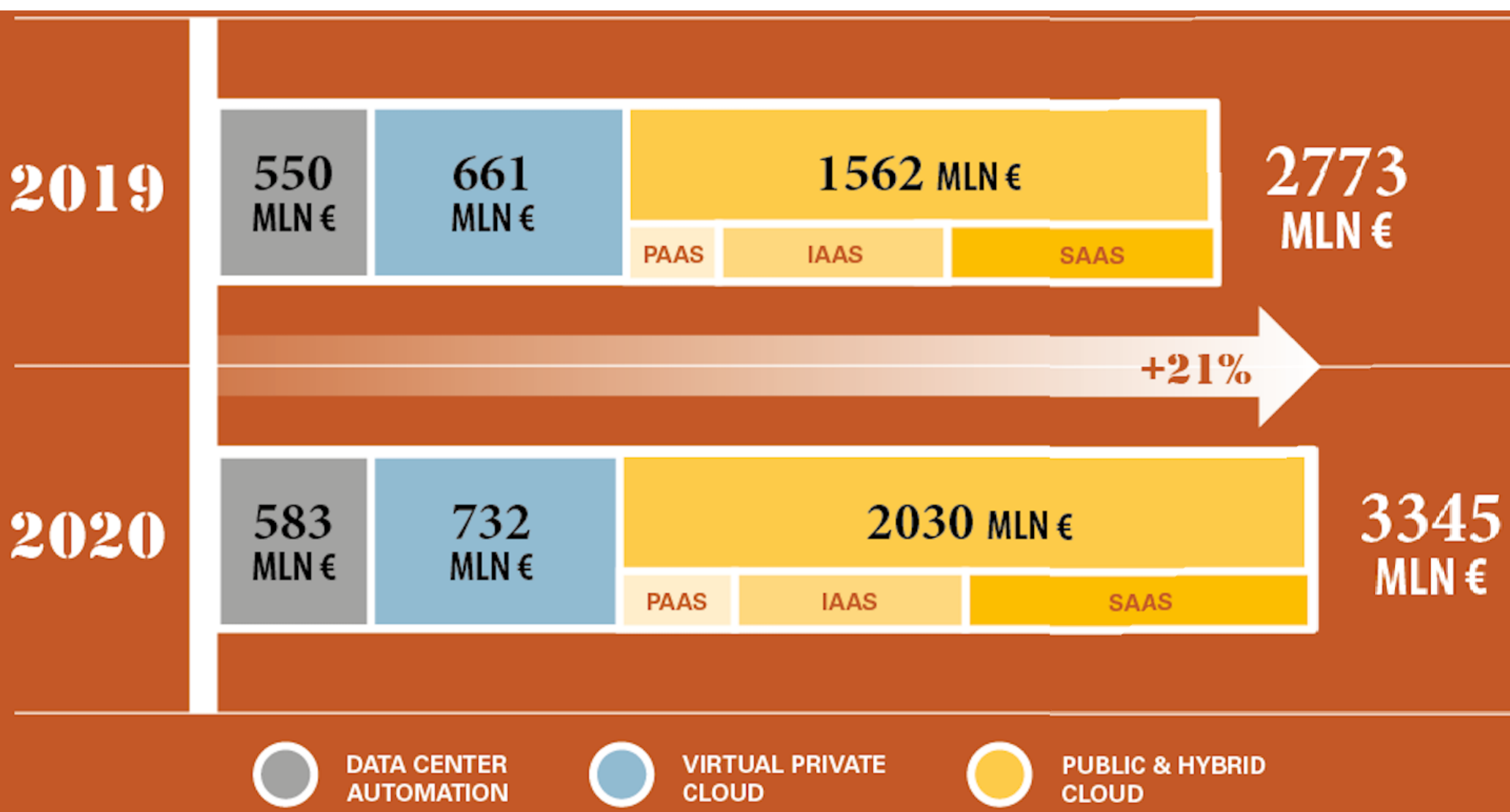




# Dove siamo in Italia?



# Il mercato ha accelerato per il lockdown

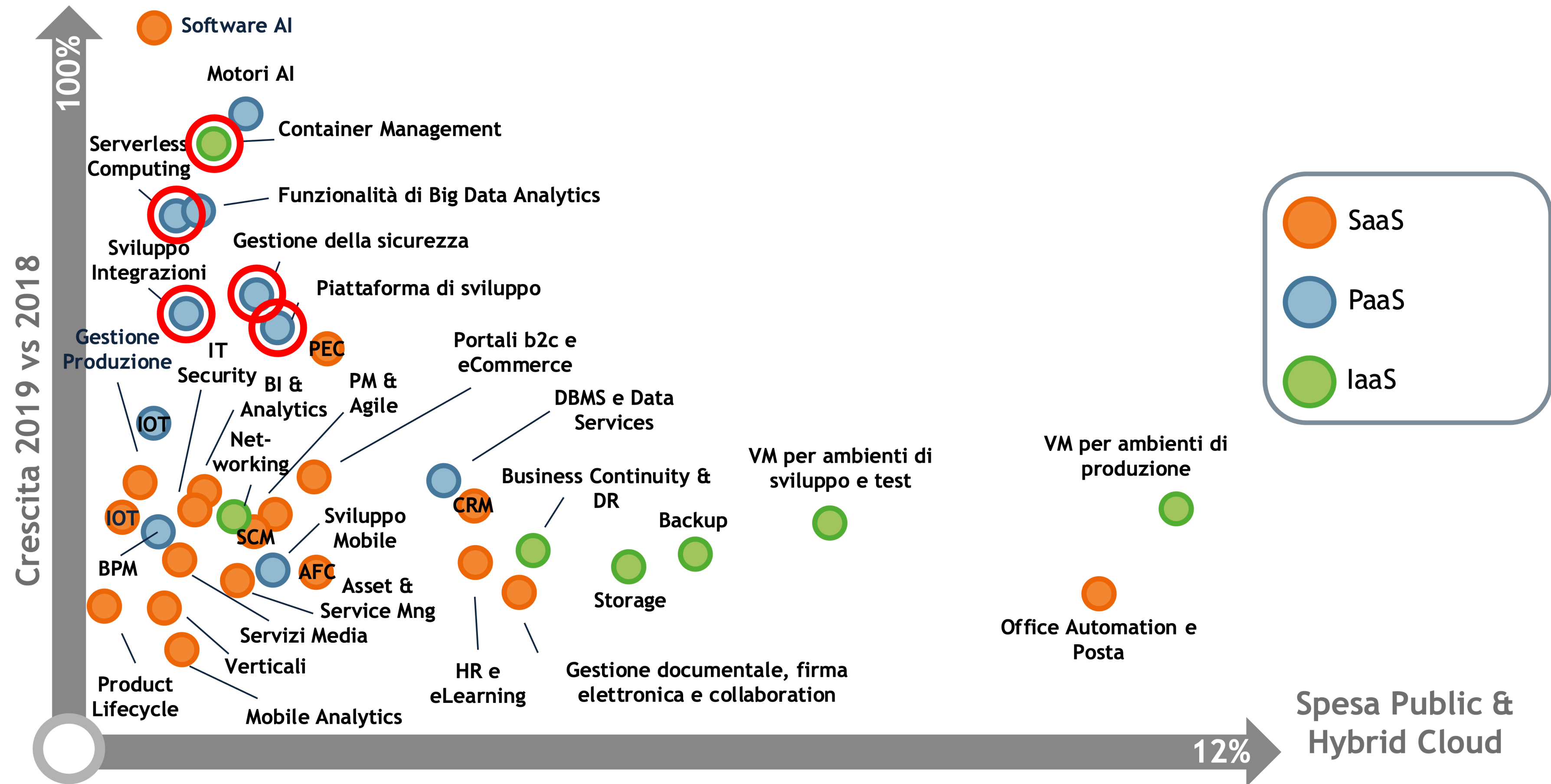


Fonte: Osservatori.net, Politecnico di Milano, 2020

Fonte: Osservatori.net, Politecnico di Milano, 2020



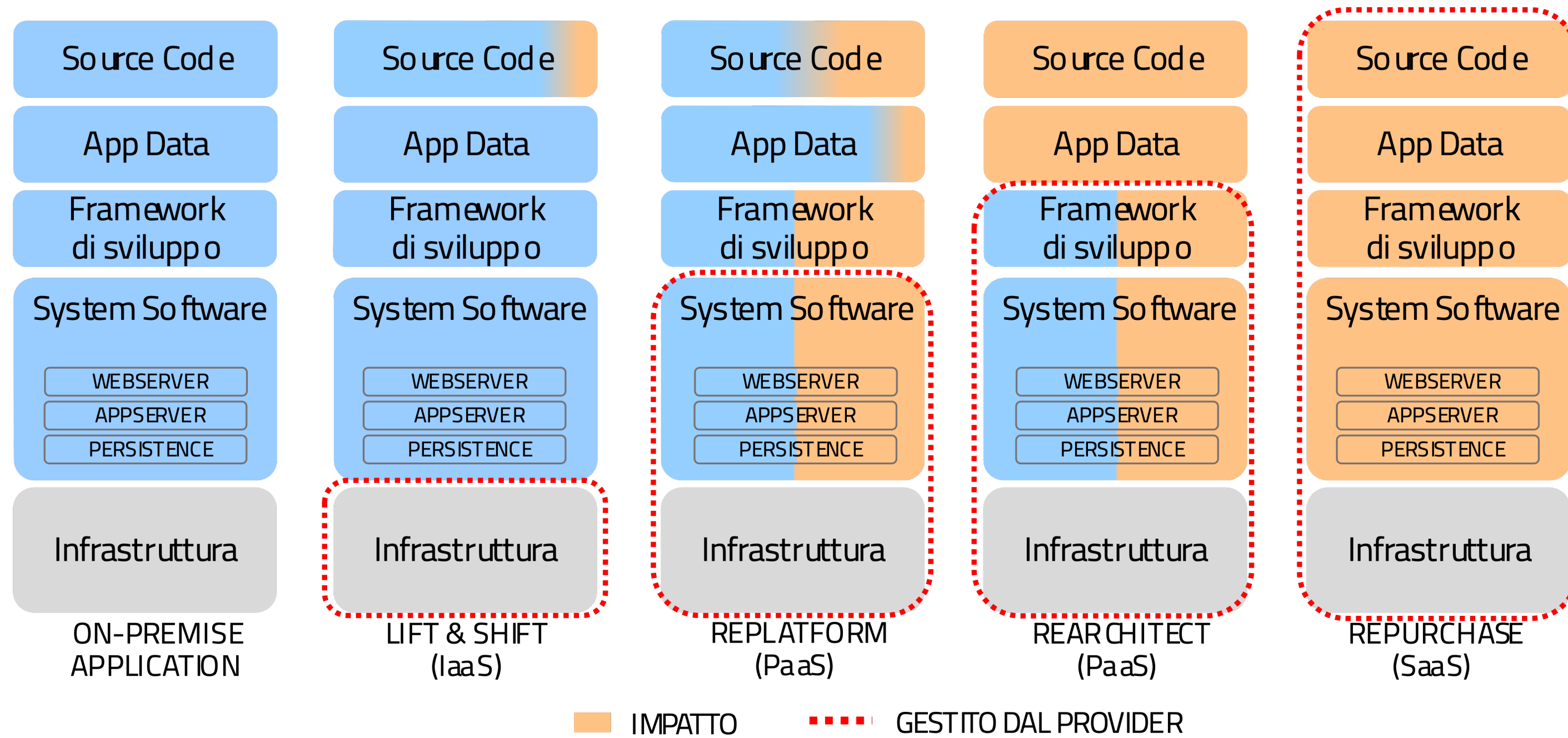
# Forte spinta ad innovazione architeturale



Fonte: Osservatori.net, Politecnico di Milano, 2020



# Le strategie di migrazione



Fonte: Osservatori.net, Politecnico di Milano, 2020

## Repurchasing



## Lift and Shift



## Refactoring



## Replatforming



Fonte: Osservatori.net, Politecnico di Milano, 2020



# Quindi?

- ▶ **La forza delle economie di scala**
- ▶ **La prospettiva dell'automazione dei servizi**
- ▶ **Cambio culturale**
- ▶ **Deployment continuo**
- ▶ **Cambiamenti organizzativi**
- ▶ **Il nodo delle competenze**
- ▶ **Le strategie contano**



**Grazie dell'attenzione!!!**