Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
ICSC Centro Nazionale di Ricerca in HPC, Big Data and Quantum Computing

ITALIA 2035

Eleonora Barelli - Fondazione IFAB

Conclusioni e commenti a cura di
Marco Pistore – FBK

Agenda

- La storia del progetto in breve
- Le attività principali svolte
- Le ricerche dell'Osservatorio e i risultati ottenuti
- Un invito

LA STORIA DEL PROGETTO IN BREVE

(2 ANNI IN 1 SLIDE)

Cronistoria del progetto

Incubazione

- Documento di progetto di ICSC

Setup e Pilota

- Settembre 23 – Febbraio 24

Attuazione

- Innovation Project (Spoke 0 & 10)
- Marzo 24 – Agosto 25

Istituzionalizzazione

- A partire dal 2025

Le istituzioni dietro il progetto

L'Osservatorio è un progetto della Fondazione ICSC

OS Osservatorio sulle tendenze e le applicazioni del Supercalcolo

ICSC Centro Nazionale di Ricerca in HPC, Big Data and Quantum Computing

coordinato da

iFAB INTERNATIONAL FOUNDATION BIG DATA AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR HUMAN DEVELOPMENT

in partnership con

POLITECNICO MILANO 1863 SCHOOL OF MANAGEMENT

osservatori.net digital innovation

bi-rex Big Data Innovation & Research Excellence

ASTRID

LE ATTIVITÀ PRINCIPALI SVOLTE

Raccolta, analisi e racconto di applicazioni e casi d'uso delle tecnologie abilitanti in diversi settori

250+

Casi d'uso individuati

Raccolta, analisi e racconto di applicazioni e casi d'uso delle tecnologie abilitanti in diversi settori

250+ Casi d'uso individuati

e raccontati in 14 report tematici

Raccolta, analisi e racconto di applicazioni e casi d'uso delle tecnologie abilitanti in diversi settori

250+ Casi d'uso individuati

e raccontati in 14 report tematici

su 5 aree chiave

Salute
Manifattura
Terra, Clima, Energia
Società Digitali
Tech

Report di settore

Scopri le **applicazioni** di Supercalcolo, IA, Big Data e Quantum Computing esplorando **casi d'uso** e **trend** di evoluzione.

Terra, Clima, Energia

- Energia
- Agricoltura di Precisione
- Cambiamenti Climatici

Salute

- Medicina di Precisione
- Prevenzione Digitale

Manifattura

- Nuovi Materiali
- Processi Produttivi

Società Digitali

- Space Economy
- Smart City e Digital Twin
- Comunicazione e Marketing
- Fintech
- Mobilità

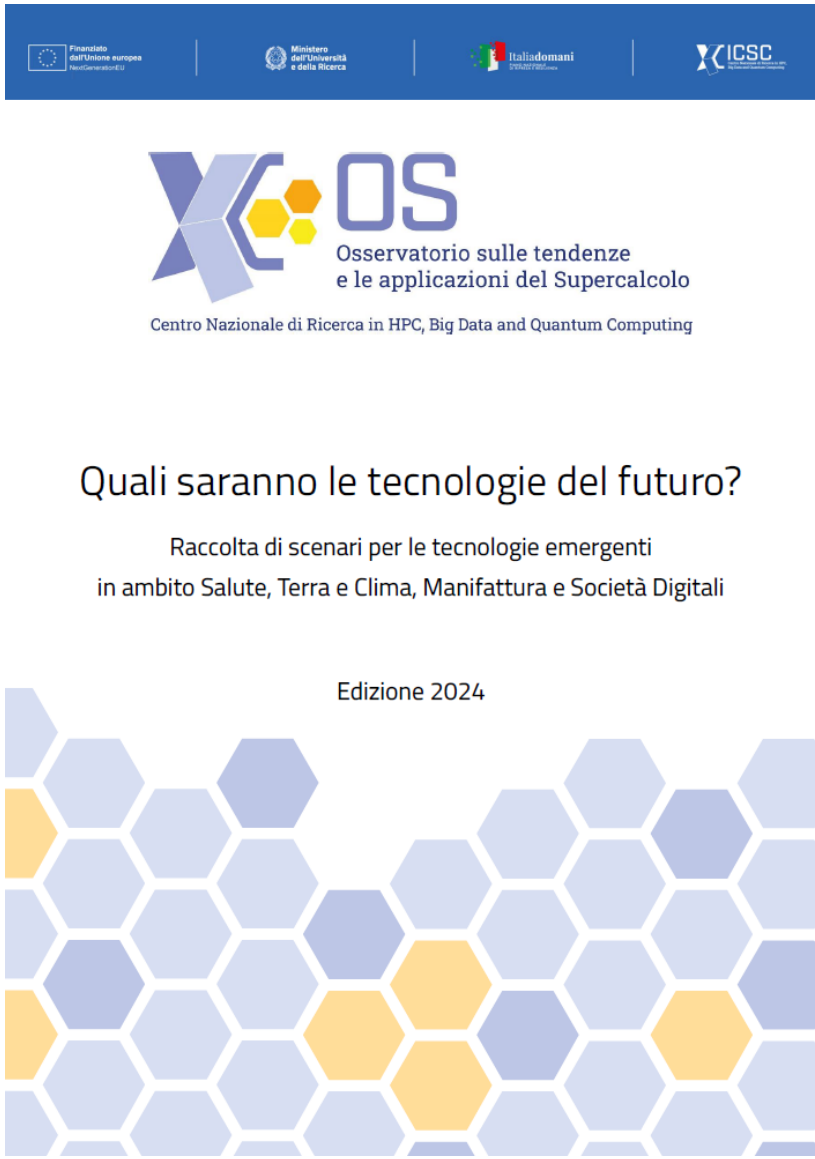
Tech

- Supercalcolo e IA
- Cybersecurity

Analisi di trend futuri

200+

Trend di mercato, **scenari** e **visioni** sull'evoluzione del Supercalcolo, del Cloud e del Quantum Computing e dei loro sviluppi in domini strategici



Disseminazione delle attività svolte nell'Osservatorio
Voce ai progetti e alle iniziative del Centro Nazionale

15 Live Webinar

8 Eventi sul territorio

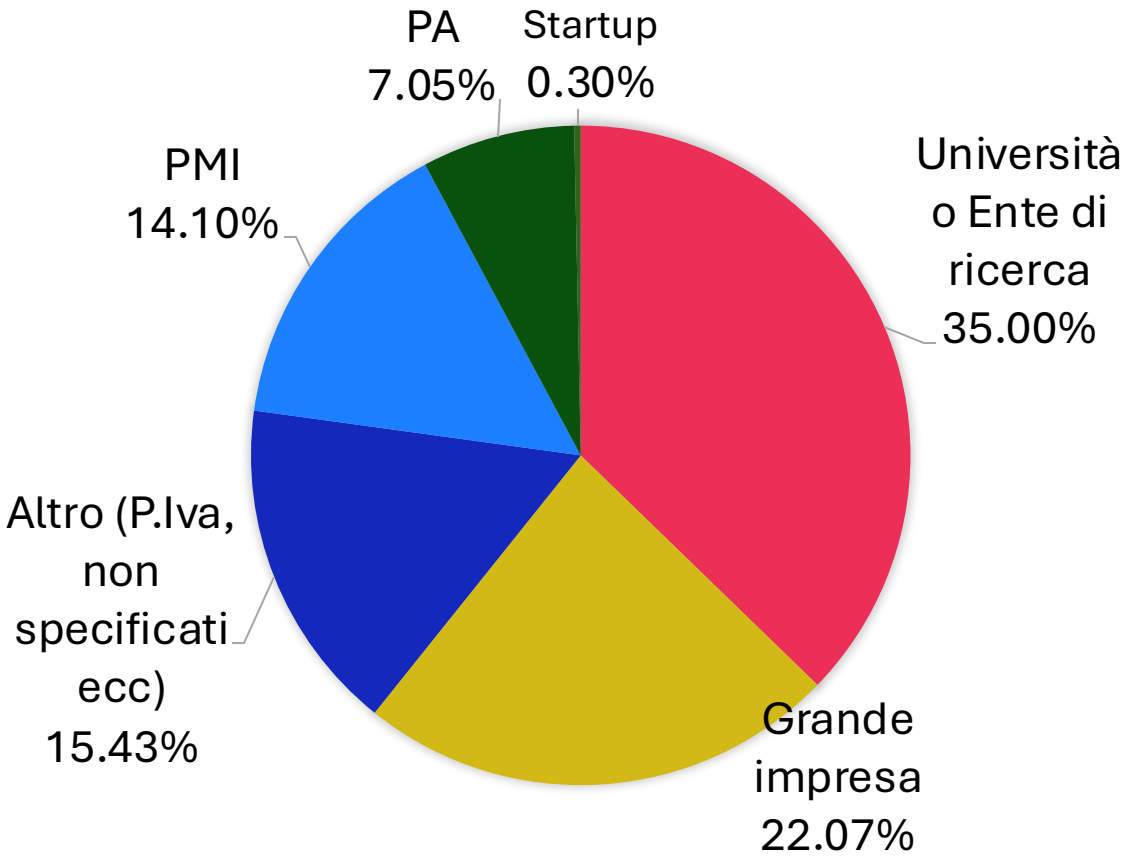
1700+ Partecipanti totali

Disseminazione delle attività svolte nell'Osservatorio Voce ai progetti e alle iniziative del Centro Nazionale

15 Live Webinar

8 Eventi sul territorio

1700+ Partecipanti totali



LE ULTIME RICERCHE DELL'OSSERVATORIO E I RISULTATI OTTENUTI

Studi originali di Strategic Foresight

2

Studi originali nell'ambito dello **Strategic Foresight**

elaborati coinvolgendo

40+

opinion leaders in workshop di delineazione di **scenari alternativi**

OS Osservatorio sulle tendenze e le applicazioni del Supercalcolo

ICSC Centro Nazionale di Ricerca in HPC, Big Data and Quantum Computing

Raccolte di Trend

Quali saranno le **tecnologie del futuro**?
Questo report raccoglie trend di mercato, scenari e visioni sull'evoluzione del Supercalcolo, del Cloud e del Quantum Computing e delle loro applicazioni.

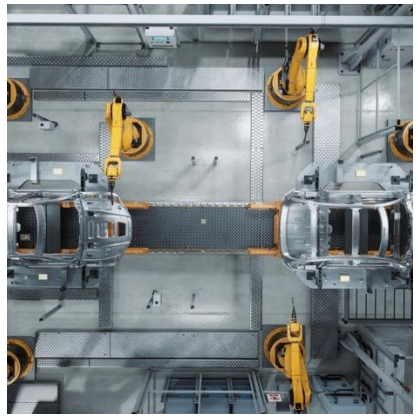
Studi originali di Strategic Foresight

Il futuro non è solo previsione quantitativa ma può essere anche immaginazione di **futuri alternativi**. Basandosi su metodologie sviluppate nell'ambito dei Futures Studies e sul contributo di esperti ed opinion leader, questi report esplorano vari **scenari possibili al 2035 per le città e le imprese italiane**, considerando il ruolo delle tecnologie emergenti.

Due domande di ricerca

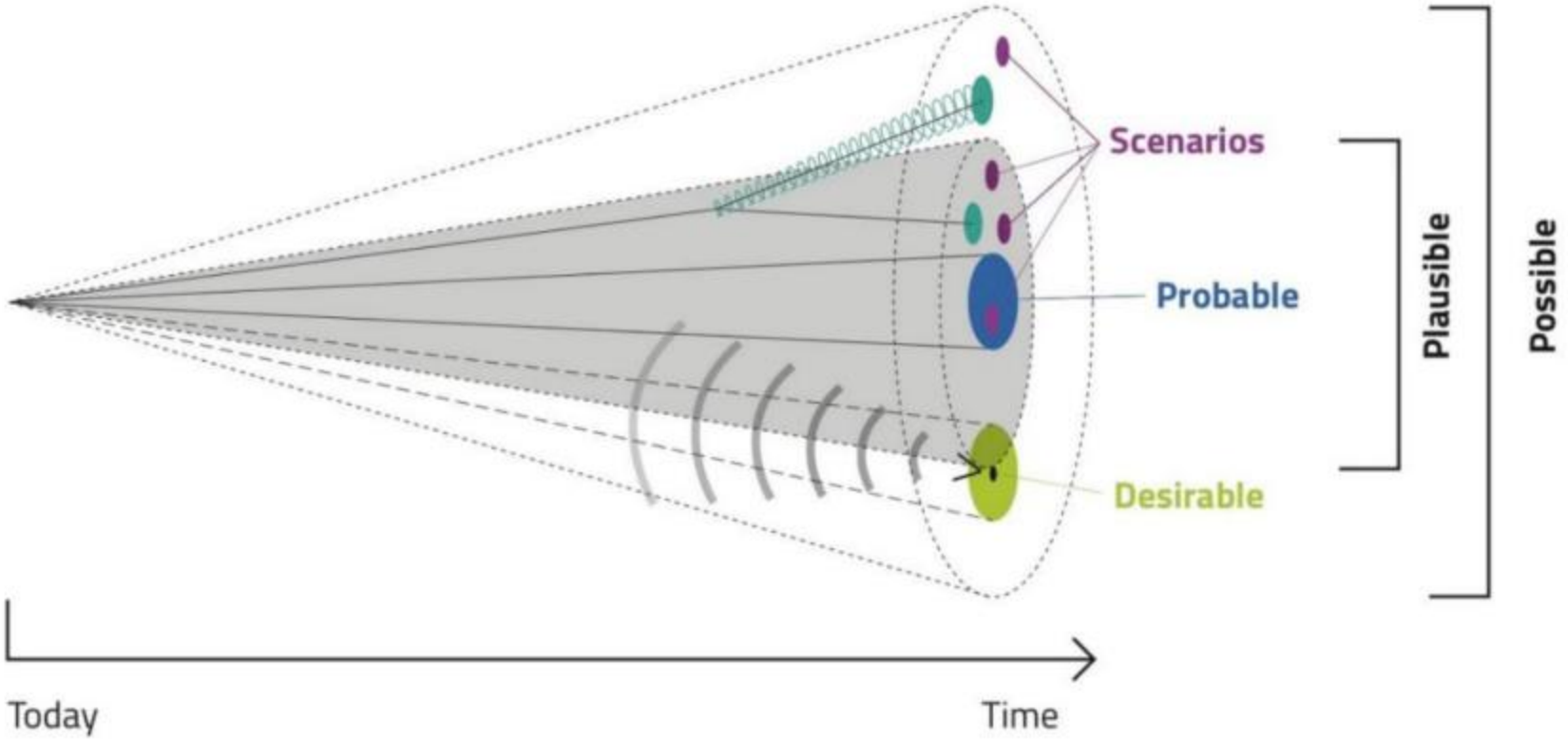
Che ne sarà nel 2035 della gestione e utilizzo dei dati nelle smart city italiane?

Quanto saranno competitive le imprese italiane nel 2035 in relazione all'evoluzione tecnologica?

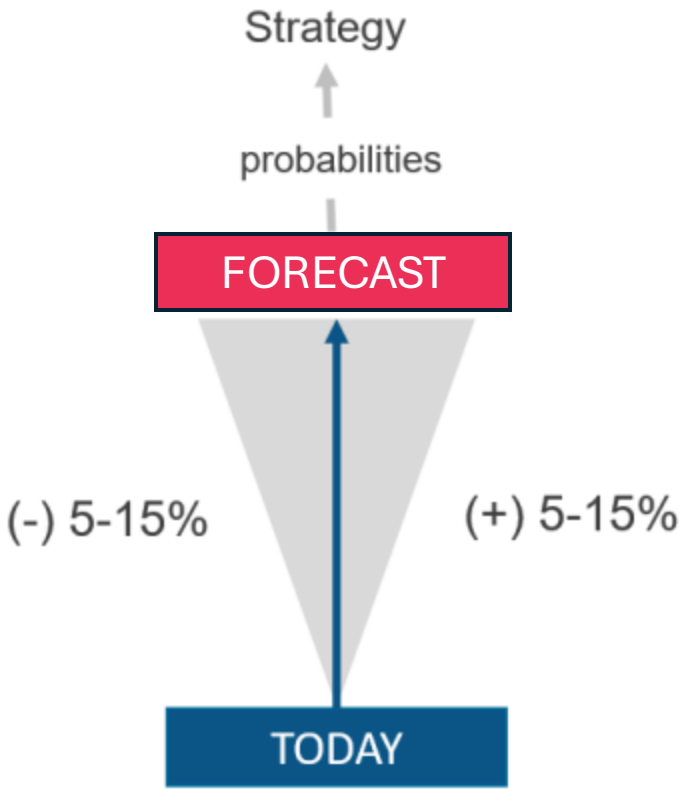


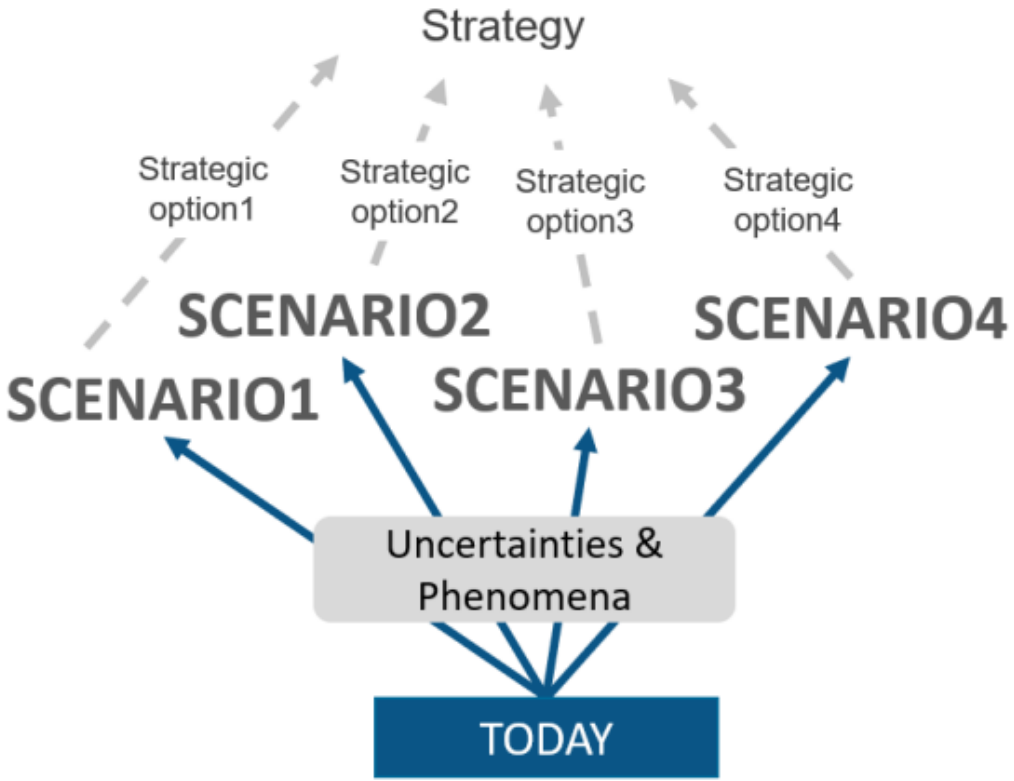
Un assunto di base

Future is many, not one.
(Peter Bishop)



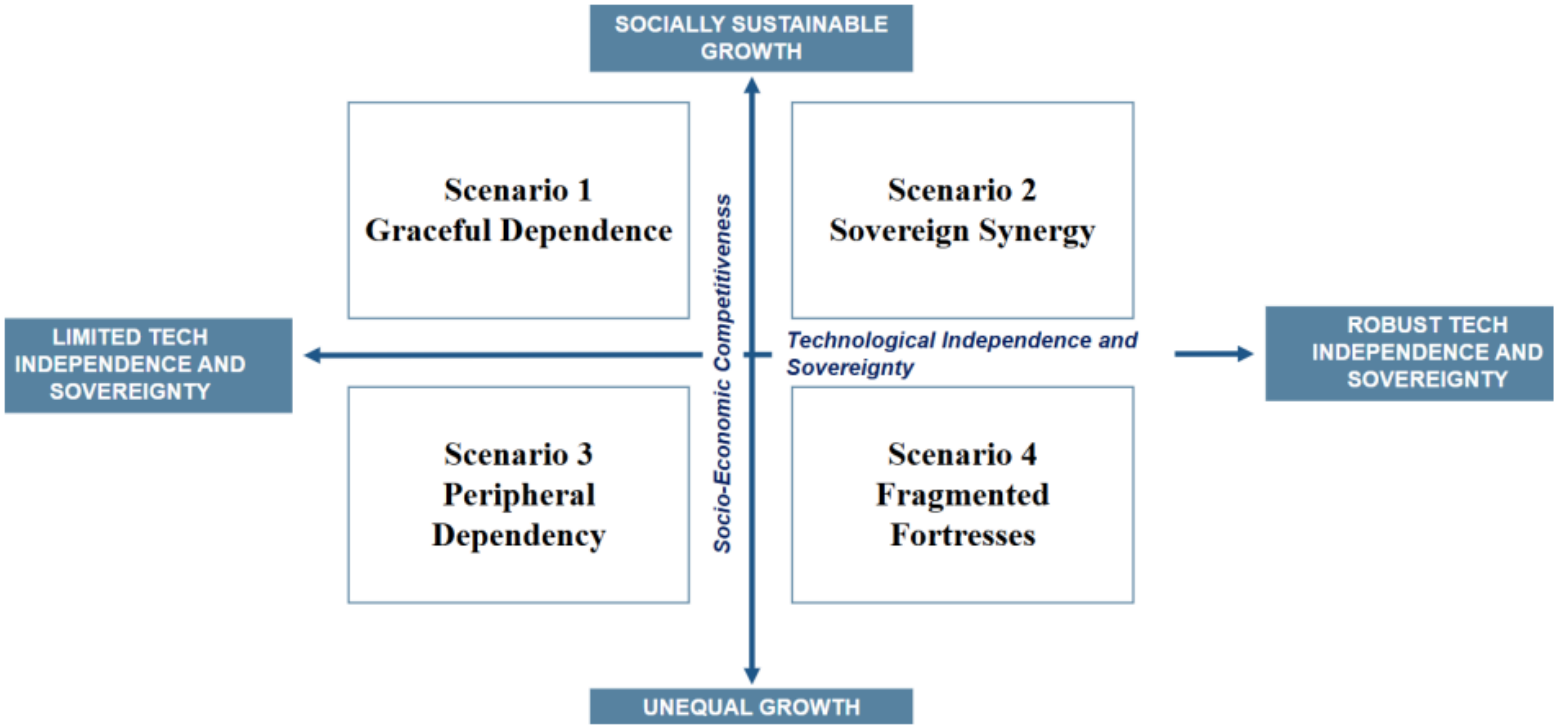
Dal Forecast allo Strategic Foresight



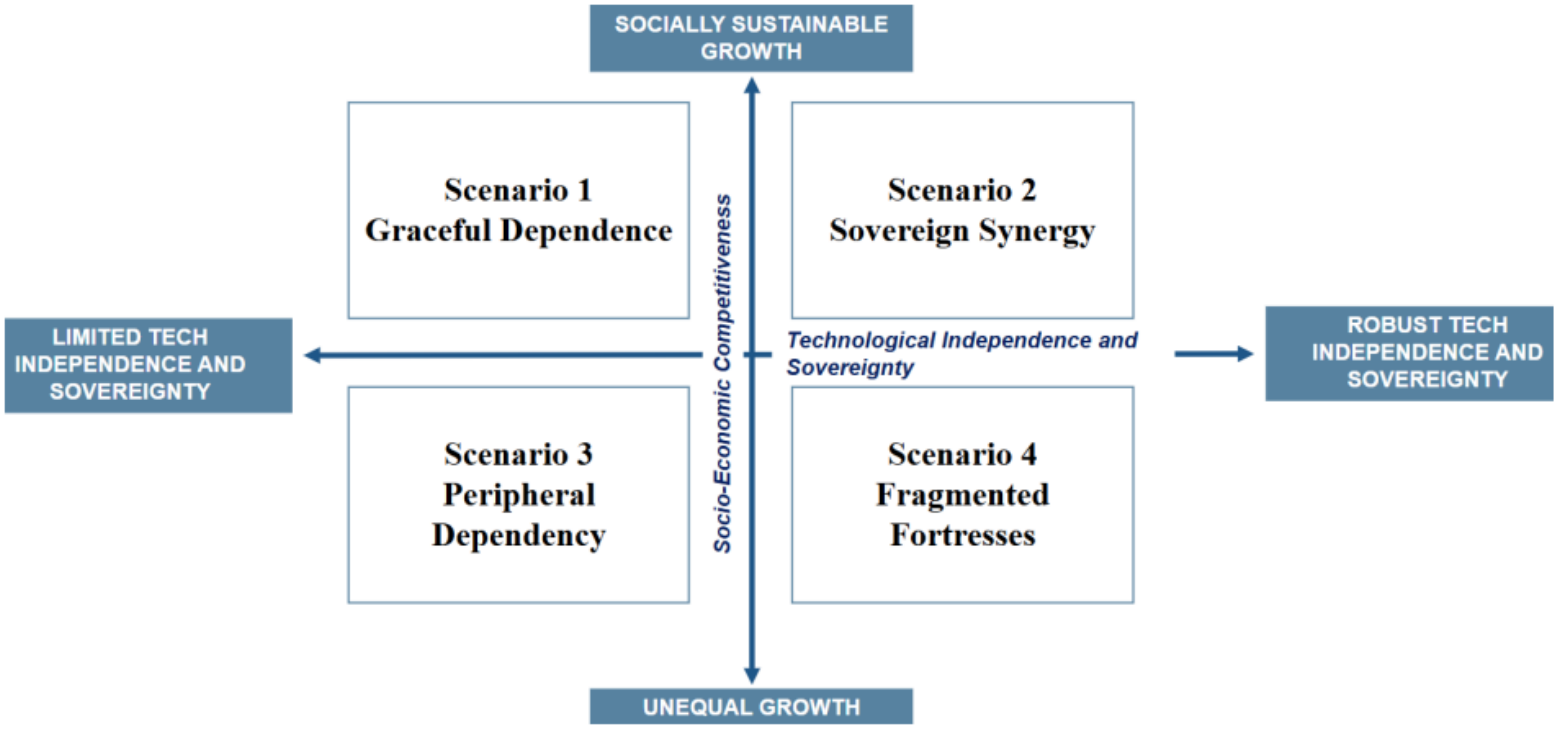


STRATEGIC FORESIGHT

4 scenari per la competitività delle imprese



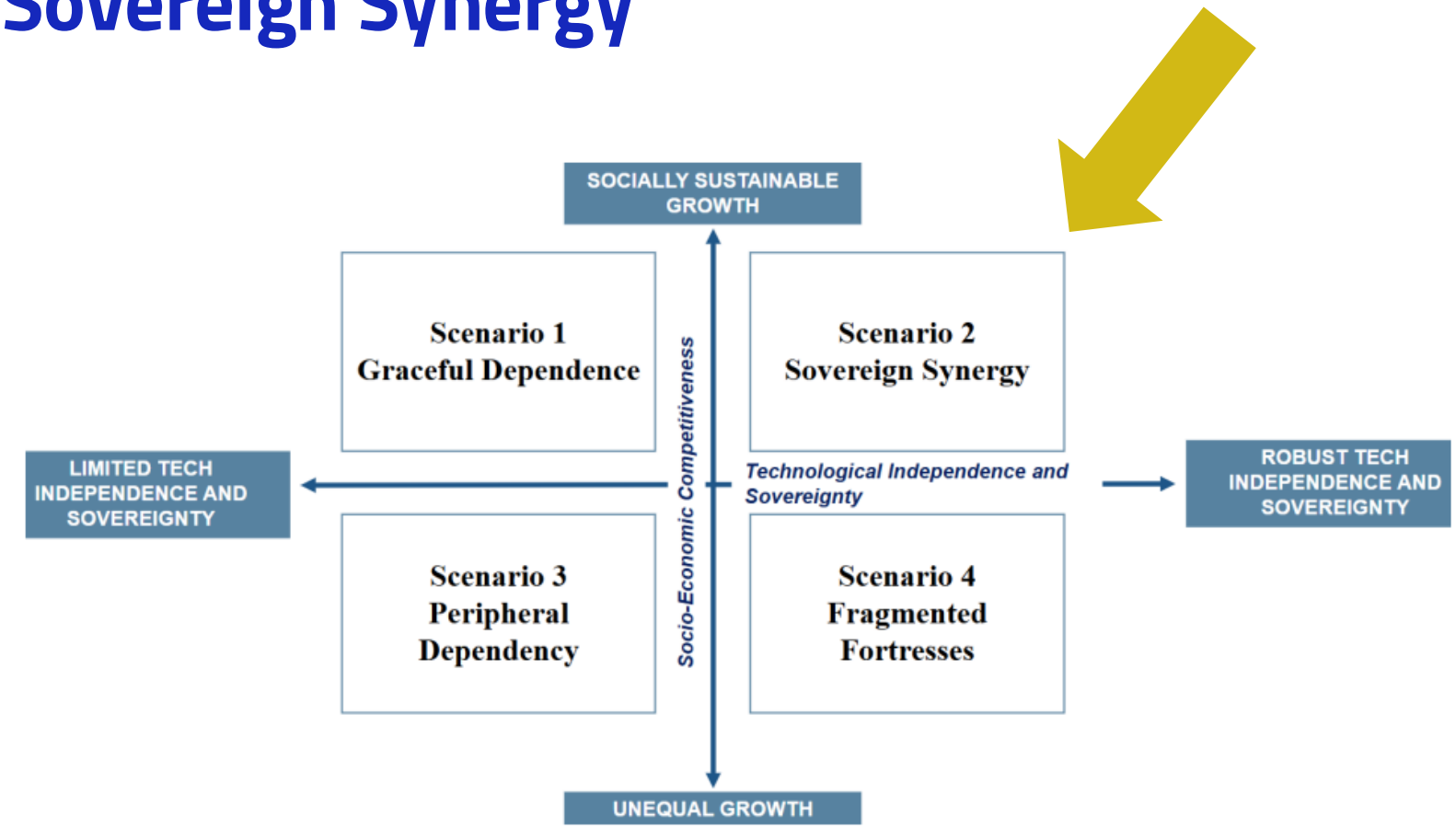
4 scenari per la competitività delle imprese



Ciascuno scenario esplora

- Cambiamenti nell'**infrastruttura** cloud/HPC
- Impatto atteso degli **investimenti** europei
- Ruolo dei **PPP**
- **Competenze** necessarie
- Quadri etici e **regolatori**

Sovereign Synergy



Sovereign Synergy

Lo scenario in sintesi

Nel 2035 l'Europa esporterà infrastrutture digitali avanzate e manterrà un ecosistema competitivo incentrato sull'UE con forti capacità quantistiche e spaziali. Normative semplificate e investimenti internazionali attireranno talenti globali, mentre le partnership orientate alla missione e i solidi quadri di dati supporteranno l'innovazione e lo sviluppo delle competenze.

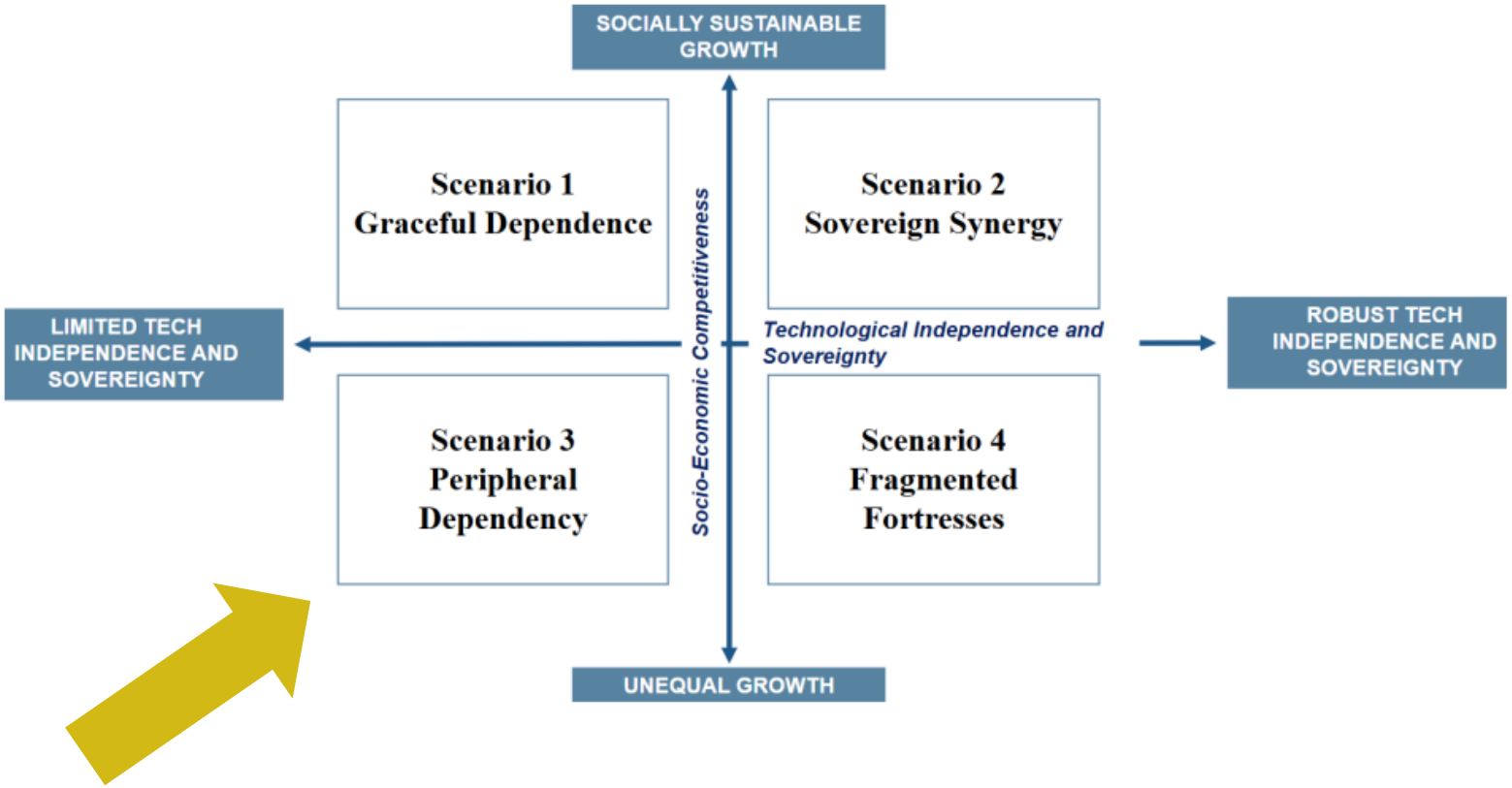
Sovereign Synergy

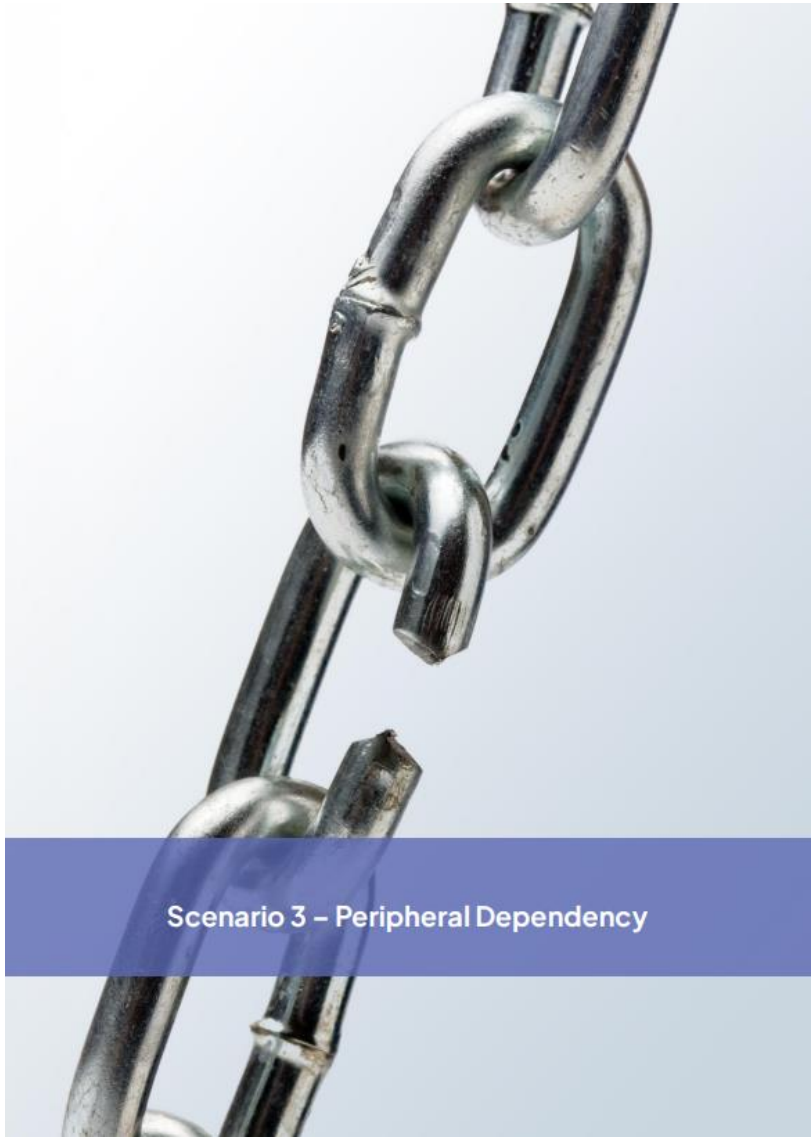
Lo scenario in sintesi

Nel 2035 l'Europa esporterà infrastrutture digitali avanzate e manterrà un ecosistema competitivo incentrato sull'UE con forti capacità quantistiche e spaziali. Normative semplificate e investimenti internazionali attireranno talenti globali, mentre le partnership orientate alla missione e i solidi quadri di dati supporteranno l'innovazione e lo sviluppo delle competenze.

ICSC Centro Nazionale di Ricerca in HPC, Big Data and Quantum Computing
Chips-it FONDAZIONE
QUANTUM FLAGSHIP
RISC-V
ITALIA AI FACTORY

Peripheral Dependency

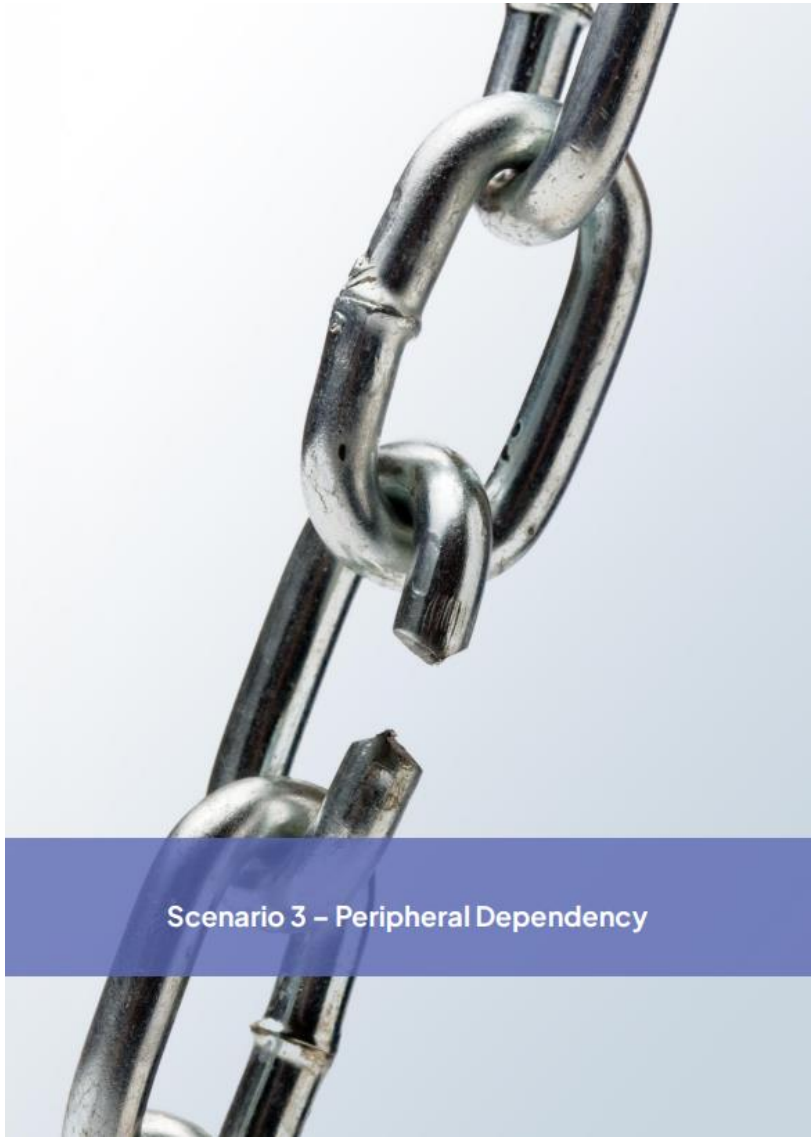




Peripheral Dependency

Lo scenario in sintesi

Nel 2035 l'infrastruttura digitale dell'Europa rimarrà frammentata, con l'Italia relegata a un ruolo periferico e fortemente dipendente dai servizi cloud extra-UE. Gli investimenti dell'UE saranno sporadici e concentrati nelle regioni più competitive, lasciando l'Italia dipendente dalle multinazionali straniere e in difficoltà a partecipare ai grandi progetti digitali. I partenariati pubblico-privato sono rari e frammentati, lo sviluppo delle competenze sarà in ritardo rispetto alle esigenze del mercato e i quadri normativi saranno complessi e incoerenti, creando un ambiente ostile per le PMI e soffocando l'innovazione.



Strategic Insights

Incertezza per l'infrastruttura tecnologica europea

Gli scenari evidenziano una **mancanza di chiarezza** sul futuro dell'infrastruttura tecnologica europea e sul suo sviluppo. In tre scenari, l'Europa dipende da fornitori esterni o l'infrastruttura è distribuita in modo non uniforme tra gli Stati membri. Il rischio di ampliare i **divari tecnologici** tra i paesi può minare la competitività e la resilienza del continente nel suo complesso.

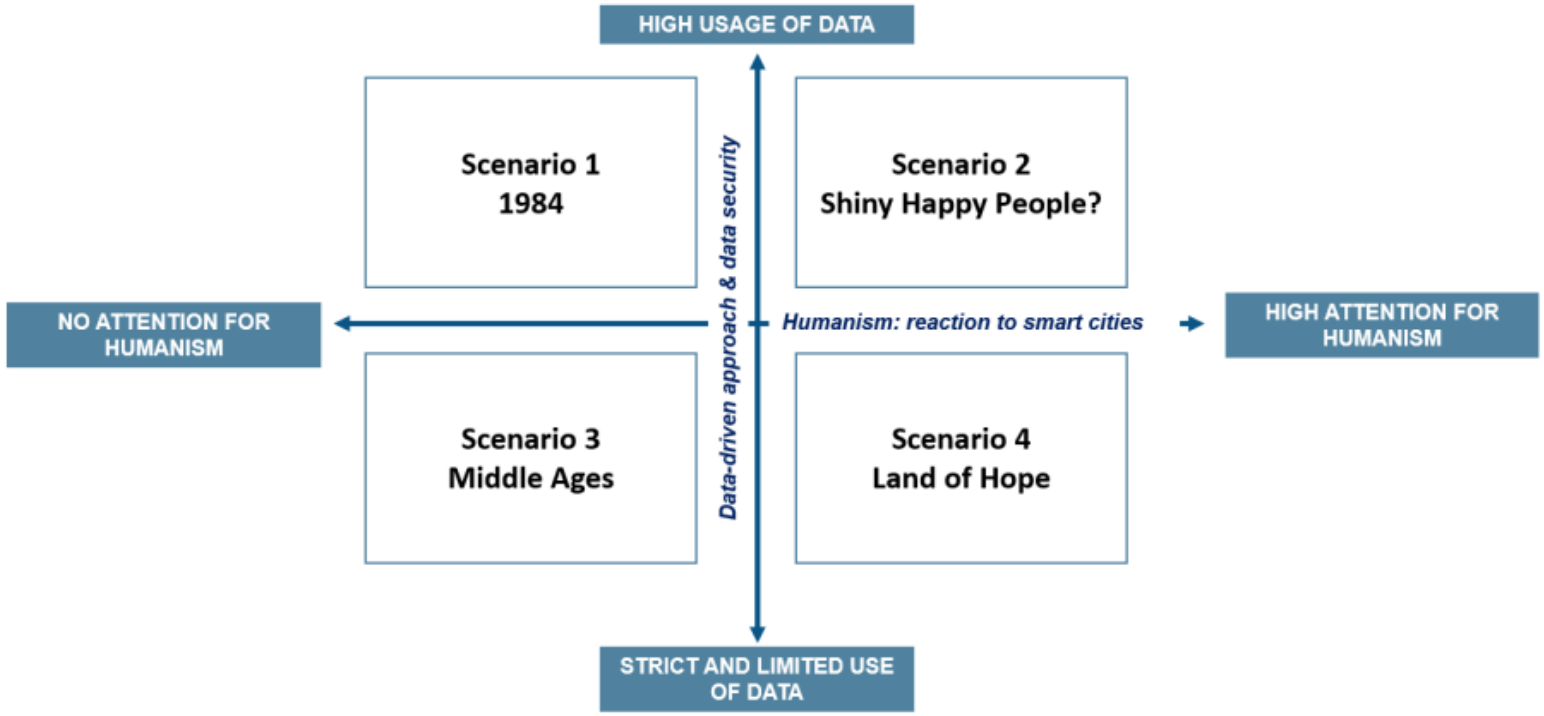
Nei vari scenari i quadri regolatori favoriscono o impediscono il progresso

I quadri normativi, soprattutto a livello dell'UE, agiscono come **fattori chiave** che possono favorire o ostacolare il progresso delle imprese italiane. Gli scenari evidenziano che normative chiare e armonizzate possono **ridurre la burocrazia** e attrarre talenti, mentre norme frammentate o poco chiare creano ostacoli all'innovazione e limitano la competitività.

L'attrazione e il rinforzo delle competenze è una sfida per tutti gli scenari

Tutti gli scenari riconoscono l'importanza **dell'attrazione e della fidelizzazione dei talenti** come fattore chiave per il futuro delle aziende italiane che utilizzano l'AI. Le normative, gli investimenti e l'istruzione svolgono un ruolo significativo; tuttavia, potrebbe non essere chiaro quanto le aziende possano influenzare questi fattori.

Un report anche sulle Smart Cities



NON SOLO FUTURO...

Raccomandazioni a supporto di politiche industriali e di innovazione

e a supporto della creazione di competenze nel dominio dell'High-Performance Computing

Raccomandazioni per policy makers

Quali **policy** sono necessarie per governare le **tecnologie strategiche del XXI secolo**? Partendo dallo studio del quadro normativo emergente in materia di intelligenza artificiale, del supercalcolo, dei Big Data e del Cloud, il documento propone **raccomandazioni** rivolte ai policy makers.

Ricerche sulla didattica dell'HPC

A partire da un'indagine sullo stato attuale della didattica dell'HPC e sulle **esigenze di formazione** per ricercatori e professionisti, il report propone dieci **"Big Ideas"** per l'insegnamento del Supercalcolo e **raccomandazioni per la progettazione dei programmi** educativi.

PER CONCLUDERE, UN INVITO

Roma – 24 ottobre 2025, 10:30-13:30

Quali policy per le tecnologie strategiche del XXI secolo?

OS Osservatorio sulle tendenze e le applicazioni del Supercalcolo

ICSC Centro Nazionale di Ricerca in HPC, Big Data and Quantum Computing

ASTRID OXER IA

Per partecipare

Relazioni autorità

Lucrezia Busa (TBC)
Head of Unit – DG CNECT – Unit B3 Telecom markets, competition and roaming, ***Commissione Europea***

Alessio Butti (TBC)
Sottosegretario di Stato con delega all'innovazione tecnologica e transizione digitale, ***Presidenza del Consiglio dei Ministri***

Bruno Frattasi
Direttore generale, ***Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale***

Mario Nobile
Direttore generale, ***Agenzia per l'Italia digitale***

Guido Scorza
Componente, ***Garante per la protezione dei dati personali***

Per partecipare

Ne discutono

Biagio Aragona
*Professore di Sociologia Generale presso il Dipartimento di Science Sociali dell'**Università di Napoli "Federico II"** e Direttore Osservatorio F.A.S.T. (Futuro, Algoritmi, Società e Tecnologie)*

Michele D'Ambrosio
*Adviser Digitale Politiche per il Digitale e Ricerca, **Confindustria***

Paolo Guerrieri
*Visiting professor, Paris School of International Affairs, già Senatore della Repubblica e Professore di economia politica, **Università La Sapienza***

Giuseppe Italiano
*Prorettore per l'Artificial Intelligence e le Digital Skills e Professore di Computer science, **Luiss Guido Carli***

Antonio Nicita
Senatore** della Repubblica e Professore Ordinario di Economia Politica, **Università LUMSA

Ilaria Penco
*Team Leader AI Ethicist, **Intesa Sanpaolo***

Alessandra Poggiani
*Direttore generale, **CINECA***

Oreste Pollicino
*Professore Ordinario di Diritto Costituzionale e Regolazione dell'Intelligenza artificiale, **Università Bocconi***

Per partecipare

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Ministero dell'Università e della Ricerca

Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

ICSC
Centro Nazionale di Ricerca in HPC, Big Data and Quantum Computing

ICSC
Centro Nazionale di Ricerca in HPC,
Big Data and Quantum Computing

Grazie per l'attenzione!

Eleonora Barelli
Fondazione IFAB