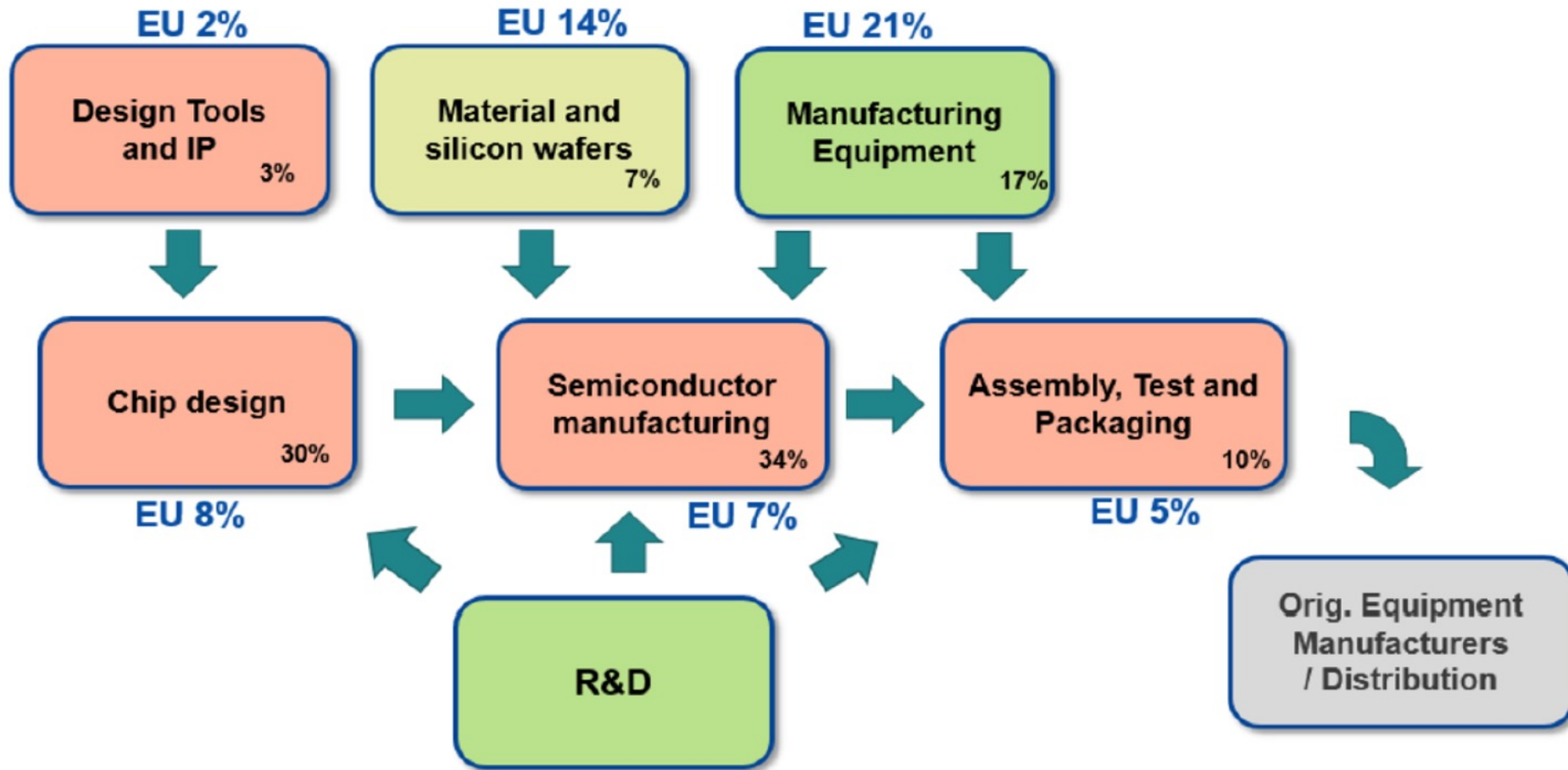


Iniziative nazionali sulla microelettronica

6 Marzo 2023

Supply chain



Challenge

But here's the truth: if we don't invest in America's manufacturing workforce, it doesn't matter how much we spend.

We will not succeed.

We need to be both honest with ourselves and creative with solutions if we're going to address this workforce challenge.

It starts with training and inspiring a generation of engineers and scientists who are excited about manufacturing.

In the 10 years after Kennedy announced his mission to put a man on the moon, the number of physical science PhDs tripled and engineering PhDs quadrupled.

In the same way, over the next decade, we're calling on colleges and universities to triple the number of graduates in semiconductor-related fields, including engineering.

Obiettivo e principali funzioni della task force

Obiettivo

L'obiettivo della task force, istituita presso il Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) attraverso due DM (di maggio 2022 e marzo 2023), è **rafforzare le capacità di ricerca dell'Italia nella microelettronica**.

Principali funzioni



Supporto al Dicastero nel **dialogo interistituzionale**, nazionale ed europeo, sulla tematica, attraverso la valorizzazione delle specifiche competenze tecniche del sistema universitario



Contributo alla **strategia per lo sviluppo di tecnologie innovative e sostenibili per circuiti integrati a semiconduttore**, con particolare riferimento alla ricerca di base e applicata, in coerenza con le misure proposte dalla Commissione dell'Unione Europea



Realizzazione di **studi** e formulazione di **contenuti** in materia di tecnologie dei semiconduttori di prossima generazione, funzionali, tra le altre cose, all'attuazione di **campagne di comunicazione e orientamento** sull'importanza strategica della microelettronica

Un esempio virtuoso

«Grazie all'investimento congiunto del CNR, dell'Università e dei privati, **STMicroelectronics** ha raggiunto una posizione importante nelle tecnologie sul **carburo di silicio**, che dobbiamo salvaguardare e rafforzare, con l'attuazione del PNRR e con le politiche ordinarie, anche con l'investimento in altri ambiti di frontiera e rilevanti per la sicurezza nazionale e le applicazioni della difesa, come il **nitruro di gallio**.

Queste tecnologie potrebbero sembrarci astruse ma hanno un **impatto molto concreto**.

Qualche anno fa, il carburo di silicio era un'idea dei ricercatori italiani, alla quale si interessavano le grandi imprese di altri Paesi, che li ascoltavano nei congressi scientifici. Ora significa centinaia di posti di lavoro in Sicilia. Lo stesso potrà accadere se sapremo investire con lungimiranza in altri ambiti dalle grandi potenzialità commerciali.»

*Audizione del Ministro dell'Università e della Ricerca,
Linee programmatiche su ricerca applicata, 13 dicembre 2022*



I componenti

La task force è composta dalle **principali personalità italiane** nel campo accademico delle tecnologie dei semiconduttori, e con comprovata **esperienza nella ricerca applicata**, per favorire il dialogo tra ricerca e impresa.

Enrico Sangiorgi

Coordinatore della task force
Professore Ordinario di Elettronica
presso **Alma Mater Studiorum**
Università di Bologna

Luca Benini

Professore Ordinario di Elettronica
presso **Alma Mater Studiorum**
Università di Bologna

Paolo Giuseppe Ravazzani

Dirigente di ricerca presso
Consiglio Nazionale delle
Ricerche (CNR) - Milano

Rosario Corrado Spinella

Dirigente di ricerca presso
Consiglio Nazionale delle
Ricerche (CNR) - Roma

Sergio Saponara

Professore Ordinario di Ingegneria
Elettronica presso
Università di Pisa

Francesco Svelto

Professore Ordinario di Ingegneria
Elettronica presso
Università degli Studi di Pavia

Giovanni Verzellesi

Professore Ordinario di Elettronica
presso **Università degli Studi di**
Modena e Reggio Emilia

Massimo Violante

Professore Associato di Ingegneria
Informatica presso
Politecnico di Torino

Cristina Silvano

Professore Ordinario di Sistemi di
Elaborazione delle Informazioni
presso **Politecnico di Milano**

Donatella Sciuto

Professore Ordinario di sistemi di
elaborazione delle informazioni
presso **Politecnico di Milano**

Raffaella Sadun

Professor of Business
Administration presso
Harvard Business School

Carlo Cavazzoni

Senior Vice President of Cloud
Computing e responsabile del
Leonardo Lab dedicato all'HPC
presso **Leonardo**

Alessandro Cremonesi

Chief Innovation Officer
presso **STMicroelectronics**

Fabrizio del Maffeo

Chief Executive Officer
presso **Axelera AI**

Michele Benedetti

Chief Technology Officer
presso **Datalogic**

Il piano di azione

- 1. Mappatura** e monitoraggio delle **potenzialità** e delle **attività svolte da Università, Enti e Centri di ricerca**
- 2. Contributo** del MUR **alle attività del Governo** sulla microelettronica, in collaborazione con gli altri Ministeri interessati (MIMIT e MEF), attraverso la Fondazione "**Centro italiano per il design dei circuiti integrati a semiconduttore**", istituita dalla Legge di Bilancio 2023
- 3. Elaborazione di strategie e proposte**, concentrate su due principali elementi: competenze ed investimenti

Strategia sulle competenze

➔ Favorire, attraverso programmi specifici, gli studi di ingegneria elettronica e degli altri corsi di laurea rilevanti per l'ecosistema, con l'obiettivo di aumentare studenti, dottorandi e ricercatori

➔ Rafforzare i casi di successo, come l'azione del **CNR a Catania**, e promuovere le **iniziative di sistema** per affrontare il gap di competenze

➔ **Attrarre talenti** in Italia e migliorare le opportunità per i ricercatori entro tutta la catena del valore

Sinergie sugli investimenti in ricerca

Analizzare le implicazioni sulla filiera microelettronica degli investimenti di ricerca di filiera del **PNRR** (a partire dai Centri Nazionali), per migliorare il loro contributo sulla ricerca applicata

Aumentare la componente ricerca all'interno degli investimenti produttivi del settore, per **creare capacità nazionali**

Contribuire ai risultati italiani nei **progetti di ricerca europei** sulla microelettronica