

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA  
E SETTORI DELLA CONOSCENZA**

## **Missione 4: Istruzione e Ricerca**

**SCHEDE DI APPROFONDIMENTO**



**f** flccgil  FLCCGIL

**WWW.FLCGIL.IT**



**FLC CGIL**

**ORA E SEMPRE  
CONOSCENZA**

**SOMMARIO**

<b>Next generation EU (NGEU)</b> .....	<b>4</b>
<b>Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)</b> .....	<b>5</b>
<b>Missione 4: Istruzione e Ricerca</b> .....	<b>7</b>
<b>Schede di lettura delle singole misure</b> .....	<b>12</b>
<b>Componente 1: M4C1 Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università</b>	<b>13</b>
<b>SCUOLA</b> .....	<b>14</b>
Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole materne e servizi di educazione e cura per la prima infanzia .....	14
Investimento 1.2: Piano di estensione del tempo pieno e mense .....	15
Investimento 1.3: Potenziamento infrastrutture per lo sport a scuola.....	16
Investimento 1.4: Intervento straordinario finalizzato alla riduzione dei divari territoriali nei cicli I e II della scuola secondaria di secondo grado.....	17
Riforma 1.1: Riforma degli istituti tecnici e professionali .....	18
Riforma 1.3: Riforma dell’organizzazione del sistema scolastico.....	19
Riforma 1.4: Riforma del sistema di Orientamento .....	20
Investimento 2.1: Didattica digitale integrata e formazione sulla transizione digitale del personale scolastico .....	21
Riforma 2.1: Riforma del sistema di reclutamento dei docenti .....	22
Riforma 2.2: Scuola di Alta Formazione e formazione obbligatoria per dirigenti scolastici, docenti e personale tecnico-amministrativo.....	22
Investimento 3.1: Nuove competenze e nuovi linguaggi .....	23
Investimento 3.2: Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuove aule didattiche e laboratori .....	23
Investimento 3.3: Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell’edilizia scolastica .....	24
<b>TRANSIZIONE SCUOLA UNIVERSITÀ</b> .....	<b>25</b>
Investimento 1.6: Orientamento attivo nella transizione scuola-università.....	25
<b>UNIVERSITÀ</b> .....	<b>26</b>
Riforma 1.5: Riforma delle classi di laurea .....	26
Riforma 1.6: Riforma delle lauree abilitanti per determinate professioni .....	26
Riforma 1.7: Alloggi per gli studenti e riforma della legislazione sugli alloggi per studenti .....	27
Investimento 1.7: Borse di studio per l’accesso all’università .....	27
Investimento 3.4: Didattica e competenze universitarie avanzate.....	28
Investimento 4.1: Estensione del numero di dottorati di ricerca e dottorati innovativi per la Pubblica Amministrazione e i Beni Culturali .....	29
Riforma 4.1: Riforma e potenziamento dei Dottorati .....	29

<b>ISTITUTI TECNICI SUPERIORI .....</b>	<b>30</b>
Riforma 1.2: Riforma del sistema ITS .....	30
Investimento 1.5: Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS) .....	30
<b>AFAM .....</b>	<b>32</b>
Investimento 3.4: Didattica e competenze universitarie avanzate.....	32
<b>Componente 2: M4C2 - Dalla ricerca all'impresa .....</b>	<b>33</b>
Investimento 1.1: Fondo per il Programma Nazionale Ricerca (PNR) e progetti di Ricerca di Significativo Interesse Nazionale (PRIN) .....	35
Investimento 1.2: Finanziamento di progetti presentati da giovani ricercatori .....	35
Investimento 1.3: Partenariati allargati estesi a Università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca di base.....	35
Investimento 1.4: Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" su alcune <i>Key Enabling Technologies</i> .....	36
Investimento 1.5: Creazione e rafforzamento di "ecosistemi dell'innovazione", costruzione di "leader territoriali di R&S".....	37
Investimento 2.1: IPCEI.....	37
Investimento 2.2: Partenariati – Horizon Europe.....	38
Investimento 2.3: Potenziamento ed estensione tematica e territoriale dei centri di trasferimento tecnologico per segmenti di industria .....	38
Investimento 3.1: Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione. ....	39
Investimento 3.2: Finanziamento di start-up .....	39
Investimento 3.3: Introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori dalle imprese .....	39
Riforma 1.1 M4C2: Attuazione di misure di sostegno alla R&S per promuovere la semplificazione e la mobilità.....	40

**SCARICA LE SCHEDE IN FORMATO .PDF**  
[WWW.FLCGIL.IT/@3961970](http://WWW.FLCGIL.IT/@3961970)

## Next generation EU (NGEU)

L'insorgere della pandemia di COVID-19 all'inizio del 2020 ha **cambiato le prospettive economiche, sociali e di bilancio nell'Unione e nel mondo**, richiedendo una reazione urgente e coordinata sia a livello di Unione che a livello nazionale per far fronte alle enormi conseguenze economiche e sociali nonché agli effetti asimmetrici per gli Stati membri.

Con il [regolamento \(UE\) 2020/2094](#) è stato istituito uno strumento denominato **Next Generation EU** (NGEU), a sostegno alla ripresa dell'economia dopo la crisi COVID-19 che **integrerà il Quadro finanziario pluriennale** per il periodo **2021-2027**. A tal fine la Commissione europea è autorizzata a **contrarre prestiti**, per conto dell'Unione, **sui mercati dei capitali** fino a un importo di **750 miliardi di euro** (a prezzi 2018). L'assunzione potrà avvenire fino al 31 dicembre 2026, mentre il rimborso inizierà a partire dal 1° gennaio 2027 con termine fissato al 31 dicembre 2058. Da segnalare che la Commissione si è impegnata ad emettere il **30%** del totale delle obbligazioni nell'ambito di *Next Generation EU* sotto forma di **obbligazioni verdi** (*green bonds*).

Le risorse del Next Generation EU saranno **erogate tramite sette programmi**, sotto forma di **prestiti** (360 miliardi di euro) e **sovvenzioni** (390 miliardi di euro), al solo scopo di far fronte alle conseguenze economiche negative della crisi da COVID-19 e favorire la ripresa economica e sociale dell'Unione:

- ✓ **Dispositivo per la ripresa e la resilienza:** 672,5 miliardi di euro (di cui 312,5 sovvenzioni e 2.360 prestiti)
- ✓ **REACT- EU:** 47,5 miliardi di euro
- ✓ **Sviluppo Rurale:** 7,5 miliardi di euro
- ✓ **Fondo per la transizione giusta:** 10,0 miliardi di euro
- ✓ **InvestEU:** 5,6 miliardi di euro
- ✓ **RescEU:** 1,9 miliardi di euro
- ✓ **Horizon Europe:** 5,0 miliardi di euro

L'Italia è la prima beneficiaria, in valore assoluto, dei **due principali strumenti del NGEU**: il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) e il Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d'Europa (REACT-EU). **Il solo RRF garantisce risorse per 191,5 miliardi di euro**, da impiegare nel periodo 2021-2026, delle quali 68,9 miliardi sono sovvenzioni a fondo perduto. Riguardo al REACT-EU le risorse per l'Italia sono pari a 13,5 miliardi di euro.

Il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) è stato normato dal [Regolamento \(UE\) 2021/241](#) del 12 febbraio 2021. Il Regolamento prevede che ai fini dell'utilizzo delle risorse **gli Stati membri elaborino piani nazionali per la ripresa e la resilienza** nei quali devono essere definiti definiscono il programma di riforme e investimenti dello Stato membro interessato.

Sono **ammissibili le misure avviate** a partire **dal 1° febbraio 2020**.

Il sostegno finanziario del Dispositivo:

- **non può sostituire la spesa nazionale ricorrente di bilancio**, se non in casi debitamente giustificati;
- deve **rispettare il principio di addizionalità** dei finanziamenti dell'Unione, ossia può aggiungersi al sostegno fornito da altri fondi e programmi dell'Unione ma non coprire lo stesso costo;
- deve sostenere misure che rispettano il principio di "**non arrecare un danno significativo**" agli obiettivi ambientali dell'Unione (*do no significant harm principle*).

## Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Il [PNRR](#) è stato **inviato dal governo italiano** alla Commissione Europea all'inizio del mese di maggio 2021.

Il Piano si sviluppa intorno a **tre assi strategici** condivisi a livello europeo: digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica, inclusione sociale.

Quest'ultimo asse individua **tre priorità principali**: parità di genere, protezione e valorizzazione dei giovani, superamento dei divari territoriali.

Assi e priorità sono articolati nel PNRR in **6 missioni**

Missione 1: Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo

Missione 2: Rivoluzione verde e transizione ecologica

Missione 3: Infrastrutture per una mobilità sostenibile

Missione 4: Istruzione e Ricerca

Missione 5: Coesione e inclusione

Missione 6: Salute

**Ogni missione è a sua volta strutturata in componenti, ambiti di intervento, misure** (investimenti e riforme)

In questa tabella la ripartizione delle risorse per ciascuna missione e componente

Missioni, componenti, ambito di intervento, misura	PNRR	React EU	Fondo complementare	Totale
<b>Missione 1 DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA</b>	<b>40,32</b>	<b>0,80</b>	<b>8,74</b>	<b>50,27</b>
M1C1 - Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA	9,75	0,00	1,40	11,15
M1C2 - Digitalizzazione, innovazione e competitività del sistema produttivo	23,89	0,80	5,88	30,98
M1C3 - Turismo e cultura 4.0	6,68	0,00	1,46	8,14
<b>Missione 2 RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA</b>	<b>59,47</b>	<b>1,31</b>	<b>9,16</b>	<b>69,94</b>
M2C1 - Economia circolare e agricoltura sostenibile	5,27	0,50	1,20	6,97
M2C2 - Energia rinnovabile, idrogeno, rete e transizione energetica e mobilità sostenibile	23,78	0,18	1,40	25,36
M2C3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	15,36	0,32	6,56	22,24
M2C4 Tutela del territorio e della risorsa idrica	15,06	0,31	0,00	15,37
<b>Missione 3 INFRASTRUTTURE PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE</b>	<b>25,40</b>	<b>0,00</b>	<b>6,06</b>	<b>31,46</b>
M3C1 - Reta ferroviaria ad alta velocità/capacità	24,77	0,00	3,20	27,97
M3C2 - Intermodalità e logistica integrata	0,63	0,00	2,86	3,49
<b>Missione 4 ISTRUZIONE E RICERCA</b>	<b>30,88</b>	<b>1,93</b>	<b>1,00</b>	<b>33,81</b>
M4C1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi all'Università	19,44	1,45	0,00	20,89
M4C2 - Dalla ricerca all'impresa	11,44	0,48	1,00	12,92
<b>Missione 5 INCLUSIONE E COESIONE</b>	<b>19,81</b>	<b>7,25</b>	<b>2,77</b>	<b>29,83</b>
M5C1 - Politiche per il lavoro	6,66	5,97	0,00	12,63

M5C2 - Infrastrutture sociali, famiglie, e terzo settore comunità	11,17	1,28	0,34	12,79
M5C3 - Interventi speciali di coesione territoriale	1,98	0,00	2,43	4,41
<b>Missione 6 SALUTE</b>	<b>15,63</b>	<b>1,71</b>	<b>2,89</b>	<b>20,22</b>
M6C1 - Reti di prossimità, strutture intermedie e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale	7,00	1,50	0,50	9,00
M6C2 - Innovazione, ricerca e digitalizzazione dell'assistenza sanitaria	8,63	0,21	2,39	11,22
<b>Totale generale</b>	<b>191,50</b>	<b>13,00</b>	<b>30,62</b>	<b>235,12</b>

## Missione 4: Istruzione e Ricerca

### *Uno sguardo d'insieme*

Il **quadro degli interventi** previsti dal Piano nazionale di Ripresa e Resilienza in applicazione del Regolamento (UE) 2021/241 si sta via via **definendo** riguardo sia alle scelte strategiche che all'allocazione delle risorse.

La missione 4 che riguarda "Istruzione e Ricerca" prevede risorse per 30,88 miliardi di euro.

In questa tabella la **sintesi delle indicazioni presenti nel documento inviato dal Governo italiano** alla Commissione Europea

<b>MISSIONE 4. ISTRUZIONE E RICERCA</b>	
<b>Individuazione delle criticità e assi portanti di intervento del PNRR</b>	
<b>Criticità del sistema di istruzione, formazione e ricerca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carenze strutturali nell'offerta di servizi di educazione e istruzione primarie.</li> <li>- Gap nelle competenze di base, alto tasso di abbandono scolastico e divari territoriali<sup>1</sup></li> <li>- Basso percentuale di adulti con un titolo di studio terziario</li> <li>- Skills mismatch tra istruzione e domanda di lavoro.</li> <li>- Basso livello di spesa in R&amp;S.</li> <li>- Basso numero di ricercatori e perdita di talenti</li> <li>- Ridotta domanda di innovazione</li> <li>- Limitata integrazione dei risultati della ricerca nel sistema produttivo</li> </ul>
<b>Assi portanti (obiettivi) degli interventi del PNRR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Miglioramento qualitativo e ampliamento quantitativo dei servizi di istruzione e formazione</li> <li>- Miglioramento dei processi di reclutamento e di formazione degli insegnanti</li> <li>- Ampliamento delle competenze e potenziamento delle infrastrutture scolastiche</li> <li>- Riforma e ampliamento dei dottorati</li> <li>- Rafforzamento della ricerca e diffusione di modelli innovativi per la ricerca di base e applicata condotta in sinergia tra università e imprese</li> <li>- Sostegno ai processi di innovazione e trasferimento tecnologico</li> <li>- Potenziamento delle condizioni di supporto alla ricerca e all'innovazione</li> <li>-</li> </ul>

Gli obiettivi della Missione 4 sono attuati attraverso **risorse, componenti, ambiti di intervento, misure.**

La Missione 4 è suddivisa in **due componenti**<sup>2</sup>:

- 1) Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi all'Università
- 2) Dalla ricerca all'impresa.

<sup>1</sup> Il PNRR a pag. 71 riporta il tasso di abbandono scolastico nella secondaria di I grado al 3,8%. Si tratta di un errore: la percentuale di abbandono nella secondaria di I grado è pari all'1,17% di cui lo 0,48% nel passaggio tra I e II grado. Invece il tasso di abbandono nella secondaria di II grado è pari al 3,81% di cui 2,45% nel passaggio tra un anno scolastico e il successivo. I dati si riferiscono all'a.s. 2016/17 e al passaggio tra il 2016/17 e il 2017/18. Per approfondimenti consultare la seguente pubblicazione del MIUR: <https://www.miur.gov.it/documents/20182/2155736/La+dispersione+scolastica+nell%27a.s.2016-17+e+nel+passaggio+all%27a.s.2017-18.pdf/1e374ddd-29ac-11e2-dede-4710d6613062?version=1.0&t=1563371652741>

<sup>2</sup> Ciascuna componente riflette riforme e priorità di investimento in un determinato settore o area di intervento, ovvero attività e temi correlati finalizzati ad affrontare sfide specifiche formando un pacchetto coerente di misure complementari.

**La componente 1 (M4C1) ha quattro ambiti di intervento:**

- Miglioramento qualitativo e ampliamento quantitativo dei servizi di istruzione e formazione
- Miglioramento dei processi di reclutamento e di formazione degli insegnanti
- Ampliamento delle competenze e potenziamento delle infrastrutture
- Riforma e potenziamento dei dottorati

**La componente 2 (M4C2) ha tre ambiti di intervento:**

- Rafforzamento della ricerca e diffusione di modelli innovativi per la ricerca di base e applicata condotta in sinergia tra università e imprese
- Sostegno ai processi di innovazione e trasferimento tecnologico
- Potenziamento delle condizioni di supporto alla ricerca e all'innovazione

**Ogni ambito è suddiviso in misure** che possono essere investimenti (ossia risorse) o riforme di settore. Nella componente 1 vi sono 14 investimenti e 9 riforme nella componente 2 sono previsti 11 investimenti e 1 riforma.

**Riassumendo riguardo al settore Istruzione e Ricerca abbiamo**

- **1 missione dedicata**
- **2 componenti**
- **7 ambiti di intervento**
- **35 misure di cui 25 investimenti e 10 riforme.**

***Le Risorse***

Il quadro delle risorse è dettagliato riguardo agli investimenti del PNRR, del fondo React-EU e del Fondo complementare nazionale ([Decreto Legge 59/21](#)). Se è noto l'ammontare delle risorse che **vanno a "sostituire" interventi già in essere (pari a 53,5 miliardi di euro)** visto che il Regolamento Europeo 2021/241 consente di utilizzare le risorse europee per spese definite a partire dal 1° febbraio 2020, **non è ancora completo il quadro definitivo degli interventi in essere sostituiti da PNRR**. Inoltre è **ancora da precisare l'apporto "complementare"** dei tradizionali **fondi delle politiche di coesione** (fondi strutturali e di investimento). Alla luce dell'attuale situazione il quadro degli impegni è il seguente.

Missione, componenti, ambito di intervento, misura	PNRR	React EU	Fondo complementare (DL 59/21)	Totale	Amministrazione centrale competente
<b>Missione 4 Istruzione e Ricerca</b>	<b>30,88</b>	<b>1,93</b>	<b>1,00</b>	<b>33,81</b>	
<b>M4C1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi all'Università</b>	<b>19,44</b>	<b>1,45</b>	<b>0,00</b>	<b>20,89</b>	
<b>1 Miglioramento qualitativo e ampliamento quantitativo dei servizi di istruzione e formazione</b>	<b>10,57</b>				
Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole materne e servizi di educazione e cura per la prima infanzia	4,60				MI in collaborazione con il Dipartimento delle Politiche per la Famiglia della Presidenza del Consiglio dei Ministri
Investimento 1.2: Piano di estensione del tempo pieno e mense	0,96				MI

Investimento 1.3: Potenziamento infrastrutture per lo sport a scuola	0,30				MI in collaborazione con il Dipartimento per lo sport
Investimento 1.4: Intervento straordinario finalizzato alla riduzione dei divari territoriali nei cicli I e II della scuola secondaria di secondo grado	1,50				MI
Investimento 1.5: Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)	1,50				MI
Investimento 1.6: Orientamento attivo nella transizione scuola-università	0,25				MUR
Investimento 1.7: Alloggi per studenti e riforma della legislazione sugli alloggi per studenti	0,96				MUR
Investimento 1.8: Borse di studio per l'accesso all'università	0,50				MUR
Riforma 1.1: Riforma degli istituti tecnici e professionali					MI
Riforma 1.2: Riforma del sistema ITS					MI
Riforma 1.3: Riforma dell'organizzazione del sistema scolastico					MI
Riforma 1.4: Riforma del sistema di Orientamento					MI
Riforma 1.5: Riforma delle classi di laurea					MUR
Riforma 1.6: Riforma delle lauree abilitanti per determinate professioni					MUR
<b>2. Miglioramento dei processi di reclutamento e di formazione degli insegnanti</b>	<b>0,83</b>				
Investimento 2.1: Didattica digitale integrata e formazione sulla transizione digitale del personale scolastico	0,80				MI
Riforma 2.1: Riforma del sistema di reclutamento dei docenti	0,03				MI
Riforma 2.2: Scuola di Alta Formazione e formazione obbligatoria per dirigenti scolastici, docenti e personale tecnico-amministrativo					MI
<b>3. Ampliamento delle competenze e potenziamento delle infrastrutture</b>	<b>7,60</b>				
Investimento 3.1: Nuove competenze e nuovi linguaggi	1,10				MI, in collaborazione con il Dipartimento per le pari opportunità della Presidenza del Consiglio dei Ministri e INDIRE

Investimento 3.2: Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuove aule didattiche e laboratori	2,10				MI
Investimento 3.3: : Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica	3,90				MI
Investimento 3.4: Didattica e competenze universitarie avanzate	0,50				MUR
<b>4. Riforma e potenziamento dei dottorati</b>	<b>0,43</b>				
Investimento 4.1: Estensione del numero di dottorati di ricerca e dottorati innovativi per la Pubblica Amministrazione e il patrimonio culturale	0,43				MUR
Riforma 4.1: Riforma dei dottorati					MUR
<b>M4C2 - Dalla ricerca all'impresa</b>	<b>11,44</b>	<b>0,48</b>	<b>1,00</b>	<b>12,92</b>	
<b>1. Rafforzamento della ricerca e diffusione di modelli innovativi per la ricerca di base e applicata condotta in sinergia tra università e imprese</b>	<b>6,91</b>				
Investimento 1.1: Fondo per il Programma Nazionale Ricerca (PNR) e progetti di Ricerca di Significativo Interesse Nazionale (PRIN)	1,80				MUR
Investimento 1.2: Finanziamento di progetti presentati da giovani ricercatori	0,60				MUR
Investimento 1.3: Partenariati allargati estesi a Università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca di base	1,61				MUR
Investimento 1.4: Potenziamento strutture di ricerca e creazione di campioni nazionali di R&S su Key Enabling Technologies	1,60				MUR/MISE
Investimento 1.5: Creazione e rafforzamento di "ecosistemi dell'innovazione", costruzione di "leader territoriali di R&S"	1,30				MUR
Riforma 1.1"Riforma a supporto degli interventi di promozione della R&S"					MUR
<b>2. Sostegno ai processi di innovazione e trasferimento tecnologico</b>	<b>2,05</b>				
Investimento 2.1: IPCEI	1,50				MISE
Investimento 2.2: Partnership - Horizon Europe	0,20				MISE
Investimento 2.3: Potenziamento ed estensione tematica e territoriale dei centri di trasferimento tecnologico per segmenti di industria	0,35				MISE

<i>Accordi per l'innovazione</i>			1,00		MISE
<b>3. Potenziamento delle condizioni di supporto alla ricerca e all'innovazione</b>	<b>2,48</b>				
Investimento 3.1: Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione	1,58				MUR
Investimento 3.2: Finanziamento di start-up	0,30				MISE
Investimento 3.3: Introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori dalle imprese	0,60				MUR

Da segnalare, inoltre, che:

- **il MUR gestirà direttamente** un intervento di 0,5 miliardi di euro (Fondo complementare) per *"Iniziativa di ricerca per tecnologie e percorsi innovativi in ambito sanitario e assistenziale"* nell'ambito della Missione 6 "Salute"
- **l'Agenzia per la coesione territoriale gestirà** una misura denominata *"Interventi socio-educativi per combattere la povertà educativa nel Mezzogiorno a sostegno del Terzo Settore"* nell'ambito della Missione 5 "Inclusione e coesione". Le risorse sono pari a 220 milioni di euro
- **il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (MIMS) gestirà** una misura denominata *"Piano di sostituzione di edifici scolastici e di riqualificazione energetica"* nell'ambito della Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica". Le risorse sono pari a 800 milioni di euro
- **il Ministero per l'Innovazione Tecnologica e la Transizione Digitale (MITD) gestirà** un intervento denominato *"Scuola connessa"* nell'ambito della Missione 1 "Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura". Le risorse sono pari a 260 milioni di euro.
- **il Ministero del lavoro e delle politiche sociali gestirà** un intervento denominato *"Sistema duale"* nell'ambito della Missione 5 "Inclusione e coesione". Le risorse sono pari a 600 milioni di euro.

## **Schede di lettura delle singole misure**

## **Componente 1: M4C1 Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università**

### *Obiettivi generali definiti dal PNRR*

- ✓ Aumentare significativamente l'offerta di posti negli asili nido e nelle scuole dell'infanzia e l'offerta del tempo pieno nella scuola primaria
- ✓ Consolidare e rendere generale l'uso dei test PISA/INVALSI
- ✓ Ridurre gradualmente i tassi di abbandono scolastico nella secondaria
- ✓ Incrementare il numero di iscritti e di diplomati negli ITS, riformandone la missione
- ✓ Rivedere l'organizzazione e innovare il sistema dell'istruzione
- ✓ Favorire l'accesso all'Università, rendere più rapido il passaggio al mondo del lavoro e rafforzare gli strumenti di orientamento nella scelta del percorso universitario
- ✓ Riformare i processi di reclutamento e di formazione degli insegnanti
- ✓ Ampliare le competenze scientifiche, tecnologiche e linguistiche degli studenti, degli insegnanti e dei docenti, con particolare attenzione alla capacità di comunicare e risolvere problemi
- ✓ Riformare e aumentare i dottorati di ricerca, garantendo una valutazione continua della loro qualità

## SCUOLA

### Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole materne e servizi di educazione e cura per la prima infanzia

- Sintesi contenuto** È previsto lo stanziamento di 4,6 miliardi di euro per gli asili nido, le scuole dell'infanzia e i servizi di educazione e cura per la prima infanzia. Le risorse consentiranno la creazione di circa 228.000 posti attraverso la costruzione, riqualificazione e messa in sicurezza degli asili e delle scuole dell'infanzia. L'investimento mira soprattutto a colmare il divario che separa l'Italia dalla media Europea e dall'obiettivo del 33% per quanto riguarda l'accesso ai servizi educativi da 0 a 3 anni e si colloca in una strategia complessiva volta ad aumentare la partecipazione delle donne al mercato del lavoro. L'intervento verrà gestito dal Ministero dell'Istruzione, in collaborazione con il Dipartimento delle Politiche per la Famiglia della Presidenza del Consiglio dei Ministri e il Ministero dell'interno, e verrà realizzato mediante il coinvolgimento diretto dei Comuni che accederanno alle procedure selettive e condurranno la fase della realizzazione e gestione delle opere.
- Il nostro giudizio** A fronte di investimenti destinati ad asili nido, scuole dell'infanzia, servizi educativi, non è chiaro se l'incremento di quasi 230 mila posti riguardi l'intera fascia 0-6 o esclusivamente gli asili nido. Si tratterebbe in ogni caso di un intervento insufficiente se si considera che per conseguire la diffusione del 33% di nidi pubblici in ciascun territorio del Paese, servirebbe il doppio dei finanziamenti per le strutture e prevedere ulteriori fondi per la gestione. Nel complesso, l'intero sistema educativo 0-6 è inquadrato come servizio con una forte valenza welfaristica, ben lontana dalla prospettiva culturale e pedagogica che colloca a pieno titolo asili nido e scuola dell'infanzia nell'ambito dei diritti delle bambine e dei bambini alle pari opportunità di istruzione e formazione
- Le nostre proposte** Occorre reperire ulteriori risorse affinché l'obiettivo del 33% delle bambine e dei bambini che accedono ai nidi, ancorché distante dal 60% previsto dal piano Colao, sia conseguito non come media nazionale ma almeno a livello regionale, per andare verso il superamento delle disomogeneità e disuguaglianze territoriali. Serve inoltre affrontare il tema della gestione dei servizi e del personale perché alla costruzione, riqualificazione, messa in sicurezza degli edifici corrisponda una reale implementazione dell'offerta. E' necessario inoltre un impegno del governo per finalizzare risorse specifiche al settore delle scuole dell'infanzia statali per interventi strutturali e organici volti a qualificare ambienti e modelli organizzativi e per contrastare la flessione della frequenza registrata negli ultimi anni, nonché per avviare il processo di stabilizzazione e potenziamento delle sezioni primavera che rappresentano una prima risposta al fenomeno degli anticipi.

## Investimento 1.2: Piano di estensione del tempo pieno e mense

**Sintesi contenuto** Partendo dalla considerazione che “le modalità di erogazione dei servizi di istruzione primaria” non riescono a soddisfare la domanda delle famiglie che per il 46,1% chiede di poter fruire del servizio di tempo pieno e che la carenza di tale modello organizzativo è dovuta in parte rilevante alla ridotta dotazione infrastrutturale e alla mancanza degli spazi necessari per il tempo pieno, vengono stanziati 960 milioni di euro per estendere il **tempo pieno e favorire l’apertura delle sedi scolastiche** al territorio anche oltre l’orario delle attività didattiche. Si persegue così l’obiettivo di accogliere le necessità di conciliazione vita personale e lavorativa delle famiglie, con particolare attenzione alle madri. Il progetto prevede la costruzione o la ristrutturazione degli spazi delle **mense** per un totale di circa 1.000 edifici entro il 2026. Il Ministero dell’Istruzione si occuperà della gestione del piano che sarà attuato, quanto alla costruzione e riqualificazione delle mense e palestre, dagli Enti locali proprietari dei relativi edifici.

**Il nostro giudizio** Il documento fa riferimento a carenze strutturali che determinano il mancato accoglimento di richieste di tempo pieno nelle scuole primaria ma non specifica se le risorse sono destinate a questo specifico ordine di scuola. 960 milioni risultano insufficienti per interventi strutturali e infrastrutturali per l’estensione generalizzata del tempo scuola in tutti gli ordini e i gradi, che è la condizione per contrastare dispersione, insuccesso scolastico e povertà educative. Riteniamo non condivisibile l’impostazione culturale che attribuisce all’ampliamento del tempo scuola la funzione di rispondere alle esigenze conciliative delle famiglie più e prima che alla necessità di modelli organizzativi-didattici adeguati ai bisogni formativi e alle pari opportunità di educazione e istruzione delle alunne e degli alunni su tutto il territorio nazionale.

**Le nostre proposte** Il finanziamento rappresenta solo l’avvio del progetto di ampliamento del tempo scuola che richiede di essere sostenuto da ulteriori investimenti e da adeguate politiche degli organici. Occorre evitare che il progetto rimanga “sulla carta” circoscritto ad aspetti meramente quantitativi, penalizzando gli elementi di qualità (compresenze, riduzione del numero di alunni per classe, ecc) indispensabili a una reale qualificazione dell’offerta formativa e conseguibili solo se gli interventi saranno accompagnati dal potenziamento degli organici docenti e ATA.

**Investimento 1.3: Potenziamento infrastrutture per lo sport a scuola**

- Sintesi contenuto** La misura prevede un investimento di **300 milioni di euro** con l'obiettivo di costruire o adeguare strutturalmente **circa 400 edifici** da destinare a palestre o strutture sportive anche per contrastare fenomeni di dispersione scolastica nelle aree maggiormente disagiate. Tali strutture, ecocompatibili e con caratteristiche di efficientamento energetico, di sostenibilità e durevolezza nel tempo, verranno anche dotati di tutte le attrezzature sportive necessarie per essere resi immediatamente utilizzabili e fruibili da scuole e territorio. La durata del progetto è stimata in **5 anni (fino al 2026)**.
- Il nostro giudizio** Si tratta di provvedimenti positivi per l'intenzione di incrementare l'offerta di attività sportive a partire dalla predisposizione di strutture adeguatamente attrezzate, ecocompatibili e con caratteristiche di efficientamento energetico. Da valorizzare, soprattutto, l'ottica di ridurre i divari territoriali per dare uguali opportunità formative su tutto il territorio nazionale, anche attraverso politiche legate al contrasto della dispersione scolastica principalmente nelle aree più svantaggiate del Paese. Si rileva che il numero totale di interventi previsti, 400 edifici adeguati o costruiti ex novo rappresentano una percentuale irrisoria dell'intero patrimonio edilizio con finalità sportive (ad esempio: a Bari sono 80, a Roma 650, a Palermo 147, a Napoli 84, a Reggio Calabria 14) FONTE: elaborazione openpolis - Con i Bambini su dati Miur e Istat (ultimo aggiornamento: giovedì 30 Maggio 2019).
- Le nostre proposte** Si condivide la finalità di riequilibrio territoriale rispetto al contrasto dei fenomeni di dispersione scolastica nelle aree maggiormente disagiate, ma l'entità dell'intervento risulta ridotta rispetto al fabbisogno. Si rammenta che l'attività sportiva e l'impegno extrascolastico dei ragazzi e delle ragazze rappresenta uno degli strumenti più importanti per il contrasto alla cultura mafiosa, sarebbe necessario intervenire su almeno 1000 edifici scolastici. Si rammenta, anche in questa sede, la necessità di procedere con le attività di appalto, prestando la massima attenzione ai pericoli di infiltrazione delle organizzazioni criminali.

**Investimento 1.4: Intervento straordinario finalizzato alla riduzione dei divari territoriali nei cicli I e II della scuola secondaria di secondo grado**

**Sintesi contenuto** Si utilizza un investimento di **1 miliardo e 500 milioni di euro** per il consolidamento dei test PISA/INVALSI al fine di individuare le azioni necessarie per ridurre i divari territoriali nelle competenze di base (italiano, matematica e inglese), oggi inferiori alla media OCSE, in particolare nel Mezzogiorno, attraverso la predisposizione di strategie mirate per contrastare in modo strutturale l'abbandono scolastico.

La misura prevede:

- personalizzazione dei percorsi per quelle scuole che hanno riportato livelli prestazionali critici;
- azioni di supporto mirate per i relativi dirigenti scolastici, a cura di tutor esterni e docenti di supporto (per italiano, matematica e inglese) per almeno un biennio;
- mentoring e formazione (anche da remoto) per almeno il 50% dei docenti;
- potenziamento del tempo scuola con progettualità mirate, incremento delle ore di docenza e presenza di esperti per almeno 2000 scuole;
- programmi e iniziative specifiche di mentoring, counseling e orientamento professionale attivo.

**Il nostro giudizio** Si tratta di misure pericolosamente invasive e sostanzialmente incomprensibili: infatti, si tratterebbe di utilizzare le rilevazioni PISA/INVALSI per "personalizzare i percorsi per quelle scuole che hanno riportato livelli prestazionali critici", quasi a individuare le cause del divario territoriale nelle specifiche scuole, nei dirigenti scolastici e/o nei docenti e non piuttosto nelle complessive condizioni di contesto.

Consideriamo inefficaci i mentori e gli esperti esterni a fronte di un ampliamento del tempo scuola provvisorio, temporaneo e con tutor per Dirigenti e docenti che agirebbero in sovrapposizione, come elementi estranei, rispetto alle comunità educanti destinatarie con "azioni di supporto mirate per i relativi dirigenti scolastici, a cura di tutor esterni e docenti di supporto". Per completare la logica di questo intervento, orientata quasi ad azioni "ad personam", verranno considerati due gruppi target: uno composto da 120.000 studenti di età 12-18 anni, per ciascuno dei quali saranno previste sessioni di online mentoring individuale (3h) e di recupero formativo (per 17h ca.) e l'altro composto da 350.000 giovani tra i 18-24 anni, per ciascuno dei quali saranno previste circa 10h di mentoring, o interventi consulenziali per favorire il rientro nel circuito formativo.

**Le nostre proposte** Consideriamo queste scelte totalmente disfunzionali, probabilmente frutto di orientamenti ideologici, soprattutto per la volontà di procedere ad interventi mirati, quasi interventi individuali, a partire dalle valutazioni PISA/INVALSI.

I test Invalsi possono bene essere fatti a campione, dunque non se ne ravvede la necessità di una diffusione capillare in tutte le scuole che, facoltativamente, potranno cimentarsi nelle prove ad uso interno, per percorsi di autovalutazione e miglioramento.

Non sembrano di particolare efficacia le figure di mentori, esperti e che sarebbero, giustificatamente, poco integrati nelle dalle comunità educanti destinatarie.

Riteniamo, invece, che per il raggiungimento delle finalità previste dalla misura, le risorse vadano indirizzate verso l'implementazione e la stabilità del personale, la riduzione numero alunni per classe (massimo 20 unità, 18 con la presenza di alunni con disabilità), il dimensionamento delle scuole (da 600 a non più di 900 alunni per le scuole ordinarie e numeri ridotti per le scuole di montagna o di piccole isole), verso percorsi di autoanalisi diffusa, verso momenti formativi elaborati dai Collegi e orientati alla valorizzazione delle competenze professionali acquisite e condivise.

## **Riforma 1.1: Riforma degli istituti tecnici e professionali**

- Sintesi contenuto** La riforma **non prevede l'indicazione di un investimento**, coinvolge 4.324 Istituti Tecnici e professionali e il sistema di istruzione e formazione professionale, con la finalità di allineare i curricula degli istituti tecnici e professionali alla domanda di competenze che proviene dal tessuto produttivo del Paese, orientandoli verso l'innovazione introdotta da Industria 4.0 e l'innovazione digitale.
- Il nostro giudizio** Consideriamo irragionevole procedere ad una nuova riforma degli istituti tecnici e professionali a distanza di soli tre anni dall'entrata in vigore del Decreto legislativo n. 61/2017 per gli istituti professionali, provvedimento che ha prodotto una riorganizzazione estremamente gravosa dell'attività dei docenti, ha complicato la gestione degli organici di istituto e non ha dato alcuna risposta positiva rispetto al dato delle iscrizioni. Estremamente grave pensare ancora a riforme ordinamentali della scuola a costo zero, quando si ribadisce quotidianamente la necessità di investire in istruzione. Si conferma la consolidata visione classista di separatezza dell'istruzione liceale da quella tecnica e professionale, ignorando la necessità di affrontare in modo organico una riforma complessiva e il reale investimento nel segmento della scuola secondaria di secondo grado, insieme ad un organico riordino del sistema di istruzione.  
Particolarmente grave aver individuato espressamente la finalità di allineare i curricula di questi istituti alla domanda di competenze che proviene dal tessuto produttivo: si manifesta la dichiarata subalternità culturale della scuola all'impresa.
- Le nostre proposte** Si tratterebbe dell'ennesima riforma dell'istruzione professionale in pochi anni, ora con il coinvolgimento (temiamo fallimentare) degli istituti tecnici, sempre in funzione ancillare rispetto al tessuto produttivo e, naturalmente a costo zero. Sarebbe indispensabile il rilancio (anche rispetto alle iscrizioni in costante calo) delle figure tecniche e professionali, disegnandone un profilo ampio, approfondito, capace di immediato adattamento a diversi contesti lavorativi, per la produzione di contributi creativi, non come mero esecutore di pratiche e procedure provenienti dalle imprese, sempre più rapidamente obsolete. Nell'ottica di una complessiva riforma della scuola secondaria di II grado, sarebbe necessario un investimento di 990.000.000 di euro per il ripristino tempo scuola sottratto dalla riforma Gelmini alle scuole superiori (Incremento di 22.000 docenti per ripristino di 3 ore settimanali, ricostituzione delle cattedre con meno di 18 ore per utilizzo delle contemporaneità e ricalcolo dell'organico dei corsi serali.)

### **Riforma 1.3: Riforma dell'organizzazione del sistema scolastico**

- Sintesi contenuto*** Si intende intervenire sull'organizzazione del sistema scolastico, in particolare sulla riduzione del numero degli alunni per classe e sul dimensionamento della rete scolastica. Il paragrafo fa genericamente riferimento al superamento dell'identità tra classe demografica e aula, anche al fine di rivedere il modello di scuola e alla necessità di affrontare le problematiche scolastiche nelle aree di montagna, nelle aree interne e nelle scuole di vallata. Il processo normativo sarà avviato dal Ministero dell'istruzione e concluso nel 2021.
- Il nostro giudizio*** Si tratta di una prospettiva urgente, concreta, condivisibile sia per quanto riguarda la riduzione del numero degli alunni per classe, e per sezione nella scuola dell'infanzia, che per il dimensionamento della rete scolastica. Come già indicato nel documento del 24 febbraio 2021 consegnato al Ministro Bianchi, è necessario mettere mano alla riorganizzazione della rete scolastica attraverso una modifica legislativa, in questi anni più volte auspicata dalla FLC CGIL, che riporti le istituzioni scolastiche ai parametri previsti dal DPR 233/1998, annullando tutte le modifiche introdotte dal dl 98/2011 e dalla legge di stabilità 2012 che hanno artificiosamente innalzato i parametri del dimensionamento ottimale, fissati per garantire l'efficace esercizio dell'autonomia scolastica e per dare stabilità nel tempo alle stesse istituzioni scolastiche, agevolando in tutti i territori l'esercizio del diritto all'istruzione. Si segnala infine che il riferimento al superamento dell'identità tra classe demografica e aula e alla revisione del modello di scuola è estremamente generico, soprattutto alla luce dei tempi indicati che prevedono la conclusione del processo entro il 2021.
- Le nostre proposte*** Occorre aprire urgentemente il confronto per un Patto per l'istruzione che, tenendo conto delle effettive esigenze delle scuole, preveda interventi complessivi per dare risposta alle criticità relative sia ai numeri che ai modelli organizzativi che non possono prescindere da opportune e approfondite valutazioni di carattere pedagogico e didattico.

### **Riforma 1.4: Riforma del sistema di Orientamento**

- Sintesi contenuto** Si prevede, **senza l'indicazione di specifici investimenti**, un intervento normativo finalizzato alla riforma del sistema di Orientamento con l'introduzione, all'interno del curriculum complessivo annuale, di moduli di orientamento formativo rivolti alle classi quarte e quinte della scuola secondaria di II grado, di circa 30 ore annue. In questa sezione, inoltre, si inserisce l'ampliamento della sperimentazione dei licei e tecnici quadriennali, che intende portare da 100 a 1000 le classi attualmente coinvolte sul territorio nazionale.
- Il nostro giudizio** Permane la grave, consueta impostazione politico-culturale che ritiene opportuno il continuo sovraccarico di attività sul personale della scuola a costo zero. Riteniamo che l'orientamento non si risolva con ore specifiche che sono trasversalmente previste, infatti, la scelta dell'alunno raramente è determinata da singoli corsi che pure vanno fatti, ma, rispetto al tema, risulta incomprensibile e addirittura incoerente con una efficace e meditata attività di orientamento, l'ampliamento della sperimentazione dei licei e tecnici quadriennali, che intende portare da 100 a 1000 le classi attualmente coinvolte sul territorio nazionale.
- Le nostre proposte** Riteniamo incomprensibile la scelta di ampliare da 100 a 1000 scuole la sperimentazione dei quadriennali: si tratta di una scelta assolutamente sbagliata dal momento che ciò riduce la formazione quando il Paese dovrebbe semmai innalzare l'obbligo a 18 anni.

## **Investimento 2.1: Didattica digitale integrata e formazione sulla transizione digitale del personale scolastico**

- Sintesi contenuto** La misura prevede un investimento di **800 milioni di euro** con l'obiettivo di creare un ecosistema delle competenze digitali, in grado di accelerare la trasformazione digitale dell'organizzazione scolastica e dei processi di apprendimento e insegnamento, in coerenza con il quadro di riferimento europeo delle competenze digitali DigComp 2.1 (per studenti) e DigCompEdu (per docenti). Saranno coinvolte circa 650.000 persone tra docenti e personale scolastico e oltre 8.000 istituzioni educative.
- Il nostro giudizio** Si considerano sempre opportune le occasioni di formazione a condizione che non si tratti di operazioni giustapposte rispetto alle finalità definite dai collegi dei docenti o peggio imposte dall'alto. I docenti, i dirigenti scolastici e il personale ATA hanno mostrato durante i lunghi mesi della sospensione delle attività in presenza, la chiara determinazione ad aggiornarsi e a attrezzarsi professionalmente alle nuove condizioni, anche a costo di notevoli sforzi. Rileviamo la mancanza di riferimenti all'utilizzo didattico pedagogico delle tecnologie digitali, che mantenga l'impostazione educativa e non solo strumentale.
- Le nostre proposte** È necessario incentivare la dimensione pedagogico didattica della formazione, rispetto alla semplice competenza strumentale, perché la complessità dei saperi si articola in modi sempre diversi e la relazione educativa risulta lo strumento essenziale per superare anche le difficoltà non previste, comprese quelle relative alle competenze digitali ed offrire possibilità di crescita agli studenti.

## **Riforma 2.1: Riforma del sistema di reclutamento dei docenti**

- Sintesi contenuto** Si parla di una revisione finalizzata a poter coprire, con regolarità e stabilità, le cattedre disponibili con insegnanti di ruolo. L'obiettivo è il miglioramento della qualità del sistema educativo connesso all'innalzamento delle professionalità del personale scolastico. Il processo normativo sarà avviato nel 2021 e concluso nel 2022.
- Il nostro giudizio** I principi enunciati possono essere in generale condivisibili, ma nella situazione in cui versa il sistema di reclutamento, con oltre 100 mila cattedre scoperte e altrettanti posti che andranno a supplenza, questo trafiletto sul reclutamento appare davvero inadeguato. Manca un piano concreto per affrontare la ripresa del prossimo anno scolastico e mancano indicazioni chiare su quale direzione debba seguire la riforma del sistema. Noi riteniamo indispensabile rimettere al centro un modello che connetta reclutamento e formazione in ingresso. Questo può avvenire solo con un percorso organico di formazione, molto lontano dagli attuali pacchetti da 24 CFU.
- Le nostre proposte** Ciò che serve alla scuola è una fase straordinaria di stabilizzazione dei precari, che valorizzi la formazione metodologico didattica e, a regime, una riforma incentrata sulla formazione in ingresso. Occorre mandare definitivamente in soffitta il modello anacronistico dei concorsi abilitanti e dei 24 CFU, a favore di percorsi di formazione in ingresso gestiti in collaborazione tra scuola e università, con numeri di accesso programmati in funzione del fabbisogno e procedure bandite con regolarità. Solo una formazione solida sul piano metodologico e didattico può garantire un innalzamento della professionalità docente e ricadute significative in termini di innovazione didattica e crescita dei livelli di apprendimento. Un percorso di questo tipo è inoltre indispensabile per acquisire una propensione alla formazione e all'aggiornamento che accompagna tutta la vita lavorativa del docente.

## **Riforma 2.2: Scuola di Alta Formazione e formazione obbligatoria per dirigenti scolastici, docenti e personale tecnico-amministrativo**

- Sintesi contenuto** La misura prevede l'istituzione della Scuola di Alta Formazione, un organismo a cui è affidato il compito di definire le linee di indirizzo della formazione del personale scolastico, la selezione e il coordinamento delle iniziative formative, che saranno collegate allo sviluppo professionale e di carriera. La Scuola di Alta Formazione sarà dotata di un comitato tecnico-scientifico di cui faranno parte i Presidenti di INDIRE, INVALSI, Accademia dei Lincei, rappresentanti OCSE e UNESCO, direttori dei Dipartimenti universitari di pedagogia e funzionari del Dipartimento per il sistema educativo di istruzione formazione del MI per i compiti amministrativi. L'attuazione della riforma sarà a carico del Ministero dell'Istruzione. La promulgazione della legge è prevista nel 2022 e la piena attuazione della riforma avverrà entro il 2025.
- Il nostro giudizio** La proposta non è condivisibile. La formazione del personale è tematica contrattuale e come tale deve essere trattata nella sede idonea, anche perché l'argomento, se collegato ad altri paragrafi del PNRR, viene utilizzato inopinatamente per introdurre surrettiziamente per via legislativa un sistema di carriera che frantuma la funzione docente. La scuola di Altra formazione sembra più che altro un "carrozone" che mette in discussione la capacità dello stesso Ministero di organizzare un piano di formazione di qualità, estromettendo il ruolo fondamentali degli OO.CC della scuola.
- Le nostre proposte** Devolvere la materia al prossimo rinnovo del ccnl

### **Investimento 3.1: Nuove competenze e nuovi linguaggi**

**Sintesi contenuto** Il Piano prevede investimenti pari a 1,1 mld di euro per il potenziamento delle cosiddette discipline STEM, al fine di creare le condizioni per un diverso approccio alla cultura scientifica e concorrere al superamento degli stereotipi di genere. L'intervento, finalizzato al potenziamento delle competenze, coerentemente con le trasformazioni socioeconomiche, prevede anche l'attivazione di azioni per la promozione del multilinguismo (incremento dei corsi e delle attività linguistiche, mobilità internazionale) e un sistema digitale per il monitoraggio delle abilità linguistiche con il supporto di enti certificatori

**Il nostro giudizio** L'investimento insiste su due ambiti che risultano particolarmente carenti per quanto riguarda la formazione delle studentesse e degli studenti italiani, con lo scopo di rispondere alle esigenze del mondo del lavoro. Riteniamo tale valutazione condivisibile anche nel porre la questione del superamento del divario di genere e della diffusione di metodologie didattiche innovative, ma non esaustiva. La scuola ha come obiettivo la formazione di cittadini critici e consapevoli e all'interno delle competenze di cittadinanza, intese nel loro complesso e nella loro complessità, si colloca il delicato rapporto tra scuola, formazione e realtà socioeconomica.

**Le nostre proposte** Per una reale qualificazione del sistema scolastico del Paese e per recuperare i ritardi rispetto al resto d'Europa, occorre partire da una prospettiva che stimoli l'integrazione dei saperi, anziché da un approccio che privilegi un campo rispetto all'altro, quasi a mettere in contrapposizione cultura umanistica e competenze scientifiche. Gli investimenti sul discipline STEM e sul multilinguismo assumono significato in rapporto a una più complessiva valorizzazione di tutte le discipline.

### **Investimento 3.2: Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuove aule didattiche e laboratori**

**Sintesi contenuto** Si utilizza un investimento di **2 miliardi e 100 milioni di euro** per la trasformazione degli spazi scolastici in ambienti flessibili e digitali, con laboratori tecnologicamente avanzati e un processo di apprendimento orientato al lavoro. Previste quattro iniziative:

- trasformazione di circa 100.000 classi tradizionali in connected learning environments, con l'introduzione di dispositivi didattici connessi;
- creazione di laboratori per le professioni digitali nel II ciclo;
- digitalizzazione delle amministrazioni scolastiche;
- cablaggio interno di circa 40.000 edifici scolastici e relativi dispositivi.

L'attuazione di questo investimento sarà a carico del Ministero dell'Istruzione.

**Il nostro giudizio** Iniziativa positiva per il necessario riadattamento di strutture ed edifici vetusti alle necessità didattiche più innovative e alle nuove tecnologie informatiche. Permane una pericolosa impostazione di subalternità culturale della scuola all'impresa, quando si parla di "processo di apprendimento orientato al lavoro", in considerazione del fatto che i processi di apprendimento nella scuola della costituzione dovrebbero essere orientati alla formazione dell'uomo e del cittadino.

**Le nostre proposte** Consideriamo necessario, all'interno di questo processo di rinnovamento strutturale, mantenere la dimensione pedagogico didattico della impostazione dei laboratori. Si rammenta, anche in questa sede, la necessità di procedere con le attività di appalto, prestando la massima attenzione ai pericoli di infiltrazione delle organizzazioni criminali.

### **Investimento 3.3: Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica**

- Sintesi contenuto** La misura prevede un investimento di **3 miliardi e 900 milioni di euro** per la messa in sicurezza di una parte degli edifici scolastici, favorendo anche una progressiva riduzione dei consumi energetici e quindi anche contribuire al processo di recupero climatico. Particolare attenzione è riservata alle aree più svantaggiate con l'obiettivo di contrastare ed eliminare gli squilibri economici e sociali. Il Ministero dell'Istruzione gestirà il processo di autorizzazione, monitoraggio e rendicontazione fattuale e finanziaria di tutti gli interventi. La realizzazione degli interventi e delle opere avverrà sotto la responsabilità degli Enti Locali proprietari degli edifici scolastici pubblici.
- Il nostro giudizio** Si tratta di provvedimenti positivi per l'intenzione di affrontare, seppure per una parte degli edifici scolastici, la messa in sicurezza delle nostre scuole con caratteristiche di efficientamento energetico. Da valorizzare, soprattutto, l'ottica di ridurre i pesanti divari territoriali esistenti. Si rileva la consueta difficoltà nel realizzare le previste sinergie tra MI e EELL, che, come spesso avviene, si scaricherà sulle istituzioni scolastiche.
- Le nostre proposte** Consideriamo necessario, all'interno di questo processo di rinnovamento strutturale, mantenere la dimensione pedagogico didattico nella impostazione dei locali scolastici con la predisposizione di mense, laboratori e infrastrutture sportive, in una logica di sistema. Si rammenta, anche in questa sede, la necessità di procedere con le attività di appalto, prestando la massima attenzione ai pericoli di infiltrazione delle organizzazioni criminali.

## TRANSIZIONE SCUOLA UNIVERSITÀ

### Investimento 1.6: Orientamento attivo nella transizione scuola-università

- Sintesi contenuto** È previsto un investimento di **250 milioni di euro** per facilitare e incoraggiare il passaggio dalla scuola secondaria superiore all'università e, allo stesso tempo, ad affrontare gli abbandoni universitari negli anni successivi, contribuendo a porre le basi per il raggiungimento dell'obiettivo strategico di aumentare il numero dei laureati. La misura, implementata dal MUR, consiste in un programma di investimenti a favore degli studenti a partire dal terzo anno della scuola superiore, in particolare, prevede la formazione di 1 milione di studenti, attraverso 50.000 corsi brevi e la stipula di 6.000 accordi scuola-università.
- Il nostro giudizio** Condivisibile negli obiettivi l'investimento appare piuttosto generico nella declinazione. Riteniamo che l'orientamento non si risolva con specifiche attività corsuali, infatti, la scelta dell'alunno raramente è determinata da singoli corsi che pure vanno fatti, ma che vadano rimosse le cause delle mancate iscrizioni e/o dell'abbandono universitario. Si registra la complessiva debolezza di un sistema universitario nazionale, che possa rappresentare, al netto delle pericolose spinte di rilancio dell'eccellenza, uno stimolo alla crescita individuale dei giovani e sociale delle comunità in cui sono inserite. Debolezza che produce fenomeni di migrazione studentesca con evidenti aggravii dei costi per le famiglie e aumento del rischio di abbandono del corso di studi.
- Le nostre proposte** Anche al fine di dare forza e attenzione alle attività di orientamento, sarebbe indispensabile il rilancio dell'intero sistema universitario nazionale pubblico, con particolare attenzione agli atenei minori e del Sud, con finanziamenti adeguati alla riforma del pre-ruolo e del reclutamento universitario finalizzata, tra l'altro, alla predisposizione di un corpo docente universitario orientato agli aspetti didattici e non solo a quelli legati alle valutazioni.

## UNIVERSITÀ

### Riforma 1.5: Riforma delle classi di laurea

**Sintesi  
contenuto**

Aggiornamento della disciplina per la costruzione degli ordinamenti didattici dei corsi di laurea. [...] rimuovere i vincoli nella definizione dei crediti formativi da assegnare ai diversi ambiti disciplinari, [...] costruzione di ordinamenti didattici che rafforzino le competenze multidisciplinari, sulle tecnologie digitali e in campo ambientale oltre alla costruzione di *soft skills*. [...] ampliamento delle classi di laurea professionalizzanti, facilitando l'accesso all'istruzione universitaria per gli studenti provenienti dagli studenti dei percorsi degli ITS.

**Il nostro  
giudizio**

Prevede maggiore flessibilità nella programmazione dei corsi di laurea triennali. L'esigenza declinata è quella di far uscire le classi di laurea dalle attuali "gabbie" che impediscono di proporre un'offerta formativa trasversale e multidisciplinare di cui si avverte la necessità (ad esempio, ma non solo, in campo ambientale). Per raggiungere questo obiettivo si parla solo di "rimozione dei vincoli", dizione generica che, se non meglio precisata, potrebbe tradursi in derive localistiche. L'impostazione vigente del sistema ha mantenuto sinora un impianto didattico relativamente omogeneo tra le università, mentre la direzione proposta sembra alludere al sistema di primo livello (Bachelor) del sistema statunitense, dove l'elevata flessibilità riduce in sostanza l'offerta a due percorsi di primo livello (Arts oppure Science).

**Da notare l'integrazione fra gli obiettivi della riforma con l'integrazione fra percorso ITS e accesso alle lauree triennali (=accreditamento percorso ITS)**

### Riforma 1.6: Riforma delle lauree abilitanti per determinate professioni

**Sintesi  
contenuto**

Prevede la semplificazione delle procedure per l'abilitazione all'esercizio delle professioni, facendo coincidere l'esame di laurea con quello di stato, per semplificare e velocizzare l'accesso al mondo del lavoro da parte dei laureati. Semplifica le procedure per l'abilitazione all'esercizio delle professioni, rendendo l'esame di laurea coincidente con l'esame di stato in una serie di aree.

**Il nostro  
giudizio**

In alcune aree quanto previsto da questa riforma potrebbe avere un impatto significativo sui percorsi formativi (con l'inserimento nei corsi di studio di attività di tirocinio in cui sarà necessario aver già acquisito conoscenze e competenze) e questo richiederà un ampio coinvolgimento dei soggetti formativi e professionali coinvolti, per non creare aporie e contraddizioni nei nuovi percorsi formativi

## **Riforma 1.7: Alloggi per gli studenti e riforma della legislazione sugli alloggi per studenti**

**Sintesi contenuto** Incentivare la realizzazione, da parte dei soggetti privati, di nuove strutture di edilizia universitaria attraverso la copertura anticipata, da parte del MUR, degli oneri corrispondenti ai primi tre anni di gestione delle strutture stesse. L'obiettivo è quello di triplicare i posti per gli studenti fuorisede, portandoli da 40mila a oltre 100 mila entro il 2026.  
Revisione dell'attuale legislazione sulla realizzazione degli alloggi per studenti (L. 338/2000 e DLgs 68/2012). Si prevede:  
1) Apertura della partecipazione al finanziamento anche a investitori privati, o partenariati pubblico-privati;  
2) regime di tassazione simile a quello applicato per l'edilizia sociale, che però consenta l'utilizzo flessibile dei nuovi alloggi quando non necessari all'ospitalità studentesca (!!??!!);  
3) Adeguamento degli standard per gli alloggi, mitigando i requisiti di legge relativi allo spazio comune per studente disponibile negli edifici in cambio di camere (singole) meglio attrezzate

**Il nostro giudizio** Diversi punti genericamente declinati e uno chiarissimo: soldi ai privati perché realizzino edilizia universitaria. Se è condivisibile la possibilità di utilizzo delle residenze studentesche nei mesi di non utilizzo (è il meccanismo con cui i nostri ragazzi realizzano le "vacanze-studio" all'estero nei campus universitari) è più ambiguo il punto 3 "Adeguamento degli standard [...] mitigando i requisiti di legge...", che rischia di introdurre derive di varia natura

## **Investimento 1.7: Borse di studio per l'accesso all'università**

**Sintesi contenuto** Aumento di 700 euro in media l'importo delle borse di studio, arrivando a circa 4.000 euro per studente e ampliamento (non precisato) della platea dei beneficiari.

**Il nostro giudizio** L'intervento previsto nella precedente versione del PNRR su "borse di studio e accesso gratuito all'università" prevedeva un finanziamento di 1,35 MLD (intervento che avevamo comunque giudicato parziale e insufficiente). Nella nuova versione del PNRR il tema della "No tax area" è stato risolto azzerandolo del tutto ed infatti l'investimento è solo per "borse di studio per l'accesso all'università" ed è di 0,5 MLD. Il taglio è officiosamente motivato con una contrarietà di Bruxelles a questo tipo di intervento. Rimaniamo convinti che l'elevato livello di tassazione universitaria sia un fattore non secondario che trascina il nostro Paese sempre più in basso nel confronto internazionale e che pertanto va affrontato e risolto all'interno di un indispensabile rilancio delle politiche sul diritto allo studio nel nostro Paese.

### **Investimento 3.4: Didattica e competenze universitarie avanzate**

- Sintesi contenuto** Qualificare e innovare [...] i percorsi universitari (e di dottorato), finanziando le seguenti iniziative:
- 1) Iscrizione, nell'arco di 3 anni, di 500 dottorandi a programmi dedicati alle transizioni digitale e ambientale;
  - 2) Creazione di 3 Teaching and Learning Centres (TLC) per migliorare le competenze di insegnamento (comprese le competenze digitali) dei docenti nelle università e degli insegnanti nelle scuole;
  - 3) Creazione di 3 Digital Education Hubs (DEH) per migliorare la capacità del sistema di istruzione superiore di offrire istruzione digitale a studenti e lavoratori universitari;
  - 4) Rafforzamento delle scuole universitarie superiori, attraverso:
    - i) l'offerta di corsi e attività formative a dottorandi iscritti ad altre istituzioni, per condividere le loro esperienze e competenze con tutto il sistema di istruzione superiore;
    - ii) il consolidamento del loro ruolo nella transizione scuola-università, attraverso attività di orientamento per gli studenti delle scuole;
  - 5) Realizzazione di 10 iniziative educative transnazionali - TNE - in collaborazione con il Ministero degli Esteri;
  - 6) 5 progetti di internazionalizzazione delle istituzioni AFAM.
- L'attuazione (0.50 miliardi) sarà a carico del MUR e coprirà tutto il periodo fino al 2026.

**Il nostro giudizio** Non è precisata la ripartizione fra le varie voci (a parte la prima che dovrebbe richiedere 30-35 milioni di euro). Secondo le schede inviate a Bruxelles la voce T1 (dottorati) prevede iniziative nazionali con il coinvolgimento di università, enti di ricerca e privati (che dovrebbero ospitare il training dei dottorandi) da cui si deduce che l'attività dei dottorandi dedicata alla ricerca sarà declinata come se esistessero già tecnologie "mature" per il trasferimento, sacrificando plausibilmente attività "curiosity-driven" e facendo capire che la transizione "ecologica" sarà plausibilmente declinata come sola transizione "energetica" (in linea peraltro con altre componenti del PNRR).

#### **Investimento 4.1: Estensione del numero di dottorati di ricerca e dottorati innovativi per la Pubblica Amministrazione e i Beni Culturali**

**Sintesi  
contenuto**

Obiettivo della misura è quello di aumentare di 3.600 unità i dottorati attivando tre cicli a partire dal 2021, ciascuno con 1.200 borse di studio.

In particolare, il progetto mira, in collaborazione con il Dip. Funzione Pubblica della PdCM, a aumentare di 3.000 unità i dottorati, attivando tre cicli dal 2021, ciascuno dotato di 1.000 borse di studio, più in collaborazione con il Ministero della Cultura, altre 600 borse di dottorato mirate a gestione e sviluppo del patrimonio culturale del Paese.

La scheda inviata a Bruxelles sembra sciogliere l'ambiguità sul fatto che si parli effettivamente di un incremento di 3600 + 3600 borse. 3600 di queste borse riguardano dottorati innovativi per la PA e i Beni culturali. Scompare l'intervento previsto nella precedente versione del PNRR per "Dottorati e ricercatori green e innovazione" (0.48 miliardi di €).

**Il nostro  
giudizio**

Se è indubbia la necessità di un rilancio quantitativo e al contempo di indirizzo rispetto i percorsi di studio e di valorizzazione del titolo ai fini dello sbocco lavorativo, è significativo che i percorsi "alternativi" a post-dottorati accademici vengano declinati all'interno della PA, tenuto conto dei magri risultati finora conseguiti dai cd "dottorati industriali", sia in termini di occupazione nel privato che di trasferimento tecnologico.

#### **Riforma 4.1: Riforma e potenziamento dei Dottorati**

**Sintesi  
contenuto**

Aggiornamento, con un Decreto Ministeriale entro il 2021, della disciplina dei dottorati, semplificando le procedure per il coinvolgimento di imprese e centri di ricerca, [...] costruzione di percorsi di dottorato non finalizzati alla carriera accademica. [...] Previsti (non meglio precisati) meccanismi di valutazione periodica basati sui risultati in termini di placement e sul confronto con analoghi corsi esteri. L'utilizzo dei risultati "in termini di placement" (anche se non se ne chiarisce il significato) rischia di piegare ancora di più la formazione avanzata come semplice ruota di trasmissione di esigenze dell'Impresa e non di generazione di nuova innovazione e conoscenza (vedi quanto detto precedentemente sull'utilizzo dei dati di "occupabilità post-laurea").

**Il nostro  
giudizio**

È una riforma discussa e riproposta più volte, che parte dall'esigenza di valorizzare il titolo di dottorato e di volerlo non solo alla carriera accademica, ma anche all'impresa e all'amministrazione pubblica. Mira a semplificare le procedure di istituzione, coinvolgendo imprese e centri di ricerca, e rafforzando al contempo percorsi di dottorato non finalizzati alla carriera accademica.

## ISTITUTI TECNICI SUPERIORI

### Riforma 1.2: Riforma del sistema ITS

#### Investimento 1.5: Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)

**Sintesi  
contenuto**

Il PNRR prevede un investimento significativo, 1,5 miliardi di euro, e una Riforma strettamente intrecciata, che riguarda gli Istituti Tecnici Superiori.

Obiettivi della Riforma sono

- rafforzare il sistema ITS estendendo il modello organizzativo e didattico anche ad altri contesti formativi
- consolidare gli ITS nel sistema ordinamentale dell'Istruzione terziaria professionalizzante
- rafforzare la presenza attiva degli ITS nel tessuto imprenditoriale dei singoli territori
- semplificare la governance degli ITS
- ampliare il numero degli ITS
- incrementare il numero di iscritti
- integrare i percorsi ITS con il sistema universitario delle lauree professionalizzanti

Il coordinamento fra le scuole professionali, gli ITS e le imprese sarà assicurato replicando il "modello Emilia Romagna" dove collaborano scuole, università e imprese.

L'investimento 1.5 con un finanziamento ragguardevole (un miliardo e mezzo fino al 2025) vista l'attuale dimensione del sistema ITS (18.750 frequentanti e 5.250 diplomati all'anno) ha la finalità di dare gambe alla Riforma attraverso specifici interventi che partiranno nel 2021 e si concluderanno nel 2025. In particolare gli obiettivi di questa misura sono i seguenti

- Incremento del numero di ITS
- Potenziamento dei laboratori con tecnologie 4.0
- Formazione dei docenti perché siano in grado di adattare i programmi formativi ai fabbisogni delle aziende locali
- Raddoppio del numero di studenti iscritti in ITS e di conseguenza il numero di diplomati
- Sviluppo di una piattaforma digitale nazionale per le offerte di lavoro rivolte agli studenti in possesso di qualifiche professionali.

Ricordiamo che sono in corso "consultazioni" con Regioni ed enti locali per la localizzazione degli interventi sia in termini di settori tecnologici di investimento che di infrastrutture

**Il nostro  
giudizio**

Particolarmente rilevante è l'intervento sugli ITS che di fatto si intende trasformare in Enti di formazione professionale terziaria scollegate dalle scuole (che fino ad oggi è l'ente promotore e soggetto pubblico di riferimento) e in cui la presenza di Università e degli Enti di Ricerca si trasforma in collaborazione invece che soggetti necessari per la costituzione degli Istituti. Nella versione finale il pesante intervento sugli ITS è stato mitigato con un riferimento esplicito al modello dell'Emilia Romagna "dove collaborano scuole, università e imprese" che comunque non sembra in grado di modificare l'indirizzo delle misure proposte.

Inoltre la proposta complessiva sugli ITS appare, da un lato, molto debole in termini di sviluppo di un sistema stabile e che in tempi relativamente brevi raggiunga una massa critica molto maggiore rispetto ad oggi, e, dall'altro, accrescerà ulteriormente problemi legati all'autoreferenzialità delle Regioni e delle Fondazioni, soprattutto dove vi è un sistema produttivo forte. Inoltre la prevista crescita del numero delle Fondazioni ITS con contestuale moltiplicazione di cariche negli organismi interni molto probabilmente sposterà sempre più risorse dalla realizzazione dell'offerta alla retribuzione di incarichi. Si tratta di un

modello che rischia di creare condizioni "ambientali" poco favorevoli alla crescita di un sistema di formazione tecnica superiore di cui il nostro Paese ha assolutamente bisogno.

**Le nostre proposte**

L'istruzione Tecnica Superiore può essere uno dei fattori abilitanti delle politiche di sviluppo e può accrescere il livello di coesione e cooperazione territoriale solo se inserita in un sistema di politiche industriali selettive per il riposizionamento delle specializzazioni produttive. Per questo gli interventi sugli ITS e in generale sulla formazione tecnica superiore dovrebbero essere caratterizzati dai seguenti elementi distintivi:

A) Riforme

- ✓ rafforzamento della governance pubblica,
- ✓ dimensione nazionale del sistema ITS evitando l'autoreferenzialità delle Regioni nella programmazione e delle Fondazioni legate ad imprese importanti e a territori con un sistema produttivo forte,
- ✓ integrazione dell'offerta formativa dando centralità, nella progettazione e nella realizzazione dei percorsi, alla sinergia con l'Università e gli Enti di Ricerca anche al fine di prevenire sovrapposizioni e inutili competizioni,
- ✓ disponibilità di risorse finanziarie stabili e adeguate a partire da quelle nazionali con contestuale superamento dell'attuale sistema di premialità
- ✓ ampliamento dei percorsi per lo sviluppo di competenze tecnologiche abilitanti

B) Sviluppo del sistema

- ✓ Favorire l'accorpamento delle Fondazioni, prevedendo, laddove necessario, l'incremento delle sedi di erogazione dell'offerta formativa
- ✓ potenziamento dei laboratori con tecnologie 4.0,
- ✓ formazione dei docenti in correlazione all'adozione del decreto ministeriale sugli standard qualitativi e le modalità di reclutamento del personale impiegato previsto dall'art. 15 comma 4 del dpcm 25 gennaio 2008.

## AFAM

### Investimento 3.4: Didattica e competenze universitarie avanzate

- Sintesi contenuto** Alfine di qualificare e innovare i percorsi di alta formazione è previsto il finanziamento di attività di internazionalizzazione degli istituti di istruzione superiore artistica e musicale attraverso il sostegno a 5 progetti di internazionalizzazione delle istituzioni AFAM, per promuovere il loro ruolo all'estero nella conservazione e promozione della cultura italiana
- Il nostro giudizio** Pur trattandosi di iniziativa condivisibile, appare evidente come il settore AFAM è quasi del tutto ignorato dal PNRR. Si tratta di una scelta sbagliata che non tiene conto del fatto che tale settore sta vivendo un periodo di particolare fervore e innovazione dopo anni di silenzio e abbandono
- Le nostre proposte** Per il ruolo che stanno assumendo queste istituzioni e anche alfine di completare il quadro ordinamentale e di valorizzare la missione di questo settore nell'ambito del sistema di istruzione terziaria, **proponiamo che l'AFAM sia pienamente coinvolta anche nelle seguenti iniziative previste dal PNRR:**
- Missione 4 componente 1 Ambito tematico 3 Investimento 4.1: **Estensione del numero di dottorati di ricerca e dottorati innovativi** per la Pubblica Amministrazione e il patrimonio culturale. Ci riferiamo, in particolare, al finanziamento di cicli di dottorato destinati all'efficientamento della gestione e dello sviluppo dell'enorme patrimonio culturale del Paese, cogliendo le nuove opportunità offerte dalla transizione digitale e per i quali sono previste 600 borse di dottorato
  - Missione 4 componente 2 Ambito tematico 2 Investimento 1.1. **Fondo per il Programma Nazionale Ricerca (PNR) e progetti di Ricerca di Significativo Interesse Nazionale (PRIN)**. Ci riferiamo in particolare ai progetti riferiti relativi al cluster "cultura umanistica, creatività, trasformazioni sociali, una società dell'inclusione".

## Componente 2: M4C2 - Dalla ricerca all'impresa

*Obiettivi generali definiti dal PNRR:*

- ✓ Rafforzare la ricerca e favorire la diffusione di modelli innovativi per la ricerca di base e applicata condotta in sinergia tra università e imprese
- ✓ Sostenere i processi per l'innovazione e il trasferimento tecnologico
- ✓ Potenziare le infrastrutture di ricerca, il capitale e le competenze di supporto all'innovazione

### **CONSIDERAZIONI COMPLESSIVE**

La missione 4 riconosce la ricerca scientifica tra le priorità di investimento pubblico. Importanti le risorse investite nel tentativo di colmare (parzialmente) il divario tra l'intensità della spesa in ricerca come percentuale del PIL italiano (1,4%) rispetto alla media OCSE (2,4%). Questo premesso, occorre fare alcune osservazioni sulla destinazione di queste risorse nelle varie voci di investimento.

L'attuale versione compie piccole correzioni ad alcune criticità presenti nel documento presentato dal precedente Governo. In particolare sembra attenuarsi il rischio della creazione ex novo di nuovi enti di ricerca di natura pubblica, ma condotti da enti di diritto privato, che si aggiungerebbero ad altri già esistenti nella rete di ricerca del paese. In particolare, la creazione di centri di ricerca nazionale (M4C2 Investimento 1.4: Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" su alcune Key Enabling Technologies) avverrebbe con un procedimento di selezione attraverso bandi competitivi a cui dovrebbero partecipare consorzi costituiti fra Università, EPR e privati. Anche per gli investimenti 1.5 e 3.1 sembrano previsti bandi competitivi.

Tra le debolezze del piano è necessario segnalare la modalità di ripartizione dei fondi che non sembra adeguata a risolvere le principali debolezze del sistema. Nella condizione di grave scarsità e tagli di risorse che ha contraddistinto il (sotto)finanziamento degli ultimi anni sarebbe prioritario che il finanziamento pubblico facesse un forte investimento nella ricerca di base, allo scopo di far crescere rapidamente la dimensione di un substrato solido di eccellenza diffusa in ogni settore scientifico. Il piano sembra invece concentrarsi prevalentemente in investimenti per ricerca applicata e a presunto rapido trasferimento tecnologico, con un approccio piuttosto semplicistico sulla relazione fra Ricerca, Innovazione e Trasferimento Tecnologico.

Anche le misure di incentivazione dei giovani ricercatori, in assenza di un rilevante piano di assunzione di nuovi ricercatori e considerata la elevata precarizzazione e la bassa retribuzione del settore, rischiano di non riuscire a fermare il costante flusso verso l'estero degli studiosi italiani. Su questo dovrebbe convergere la quota maggioritaria degli investimenti, se volgiamo permettere al nostro ambiente scientifico, che resta di primo piano, di contribuire alla crescita del Paese. Il divario nel numero di ricercatori (in Italia 5,5 ogni mille lavoratori, media OCSE 9) sembra legato, per chi scrive, solo agli investimenti e alla collaborazione pubblico/privato. Nulla si dice sulle condizioni di lavoro dei ricercatori nel nostro Paese.

Se è corretto in sé favorire il trasferimento tecnologico, la scelta che si compie nel PNRR di polarizzare gli investimenti prevalentemente in tecnologia, marginalizzando le altre aree di ricerca, rischia di non essere funzionale agli obiettivi dichiarati in premessa.

Tre le criticità principali:

- 1) la ricerca sembra sempre più piegata alle esigenze dei privati in un'ottica R&S (anche piuttosto semplicistica).
- 2) La ricerca di base è marginale in tutto il progetto.
- 3) la condizione di sottofinanziamento dei fondi di finanziamento ordinario di Università e EPR rimane pressoché immutata
- 4) Le assunzioni dei ricercatori sono sempre o legate alle dinamiche imposte dalle imprese o con contratti a termine legati a specifici progetti. Pochissime risorse sono specificatamente indicate per le assunzioni.

- 5) permane una estrema esiguità delle risorse indirizzate al diritto allo studio universitario, considerato il divario rispetto al contesto internazionale con le tasse tra le più alte e il numero di laureati tra i più bassi.

Non si può infine segnalare un problema di gestione delle risorse. Nella presente versione del PNRR al MUR spetterà la gestione di 10,13 miliardi di euro a cui vanno aggiunti 0,5 miliardi dal Fondo complementare, per un totale di 10,63 miliardi (senza contare 1,6 miliardi dell'investimento C2 1.4, cogestito insieme al MISE). Se teniamo conto della debolezza in termini di personale e dimensione del MUR, si potrebbe porre un problema di gestione di risorse così ingenti. La gestione del PON Ricerca (2007-2013) registrò ritardi che comportarono provvedimenti sanzionatori della Commissione europea. Il rischio è che il MUR possa essere, nei fatti, eterodiretto da altri ministeri o, peggio ancora, dall'esterno. Di fatto, all'interno della M4C2, risorse per complessivi 3,95 miliardi di euro saranno direttamente gestite dal MISE.

Ricordiamo inoltre che voci importanti nella M4C1 sono rivolte alle Università in relazione a: intreccio con la riforma degli ITS, misure per il diritto allo studio, riforma delle classi di laurea e delle lauree abilitanti per l'esercizio di alcune professioni, interventi su natura e potenziamento dei dottorati, innovazione didattica e competenze universitarie avanzate. Per alcune di esse (integrazione del percorso ITS con quello delle lauree professionalizzanti, Riforma delle classi di laurea e lauree abilitanti) gli interventi potrebbero avere esiti significativi e mutare in misura rilevante la natura della formazione didattica avanzata nel nostro Paese. Sarà necessario evitare interventi "calati dall'alto" e garantire un pieno coinvolgimento dei soggetti coinvolti. Così come negli interventi e nelle riforme dedicati agli altri segmenti dell'istruzione e della conoscenza, il rischio è quello di piegare la formazione esclusivamente a esigenze e priorità del mondo dell'impresa. Il leit-motiv declinato è quello di "aumentare la occupabilità post-laurea", vista evidentemente solo come un problema legato alla formazione universitaria e della corrispondente offerta didattica, e mai come un aspetto di arretratezza del sistema produttivo ed economico italiano. Si rischia quindi di ripercorrere errori e fallimenti del passato riguardo ai diplomi universitari negli anni '90 e successivi tentativi di professionalizzare le lauree brevi, ecc.

### **Investimento 1.1: Fondo per il Programma Nazionale Ricerca (PNR) e progetti di Ricerca di Significativo Interesse Nazionale (PRIN)**

**Sintesi contenuto** Le principali aree di intervento del PNR riflettono i sei cluster del Programma quadro europeo di ricerca e innovazione 2021-2027: i) salute; ii) cultura umanistica, creatività, trasformazioni sociali, una società dell'inclusione; iii) sicurezza per i sistemi sociali; iv) digitale, industria, aerospaziale; v) clima, energia, mobilità sostenibile; vi) prodotti alimentari, bioeconomia, risorse naturali, agricoltura, ambiente. L'investimento finanzia, tra PNR e PRIN, fino al 2026, 5.350 progetti.

**Il nostro giudizio** Nella "versione Conte" del Piano, la cifra era distinta in 0.85 miliardi per il PNR e 0.95 miliardi per il PRIN. Il totale era uguale, ma ora non viene specificata la ripartizione.

### **Investimento 1.2: Finanziamento di progetti presentati da giovani ricercatori**

**Sintesi contenuto** L'investimento ha l'obiettivo di offrire nuove opportunità dedicate ai giovani ricercatori, al fine di trattenerli all'interno del sistema economico italiano. La misura, implementata dal MUR, prevede di sostenere le attività di ricerca di un massimo di 2100 giovani ricercatori – sul modello dei bandi *European Research Council* – ERC - e *Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowships* - MSCA-IF – e *Seal of Excellence*, al fine di consentire loro di maturare una prima esperienza di responsabilità di ricerca. Una parte del contributo sarà vincolata all'assunzione di almeno un ricercatore "non-tenure-track" e parte del contributo dedicato a brevi periodi di mobilità per attività di ricerca o didattica in altre località in Italia o all'estero.

Nella scheda inviata a Bruxelles si precisa che non si tratta di progetti aggiuntivi destinati a giovani ricercatori, ma soldi in più destinati a chi ha già vinto un progetto europeo (Marie Curie, ERC).

### **Investimento 1.3: Partenariati allargati estesi a Università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca di base**

**Sintesi contenuto** Sono previsti fino a un massimo di 15 programmi di ricerca e innovazione, realizzati da partenariati allargati a Università, centri di ricerca e imprese. Selezione su tre criteri: i) adesione agli obiettivi e alle priorità del PNR, ii) livello di TRL [*Technology Readiness Level, nota mia*] e di SRL (*Society Readiness Level*) e iii) coerenza con i programmi europei (come, ad es., il programma KIC = Climate KIC: programma di ricerca per la transizione a una economia carbonio zero, promosso dall'EIT. L'investimento medio in ogni programma sarà circa di 100 milioni di euro, con un contributo per ogni progetto parte del programma di importo compreso tra 5 e 20 milioni di euro e un contributo per l'assunzione di ricercatori a tempo determinato di importo compreso tra 15 e 25 milioni di euro per ogni programma e un numero medio di 100 ricercatori per programma. Tra i target significativi vi è la percentuale di ricercatrici a tempo determinato, che, per effetto dell'attuazione di questa misura, dovrà salire, dall'attuale 34 per cento, al 40 per cento. Si parla di circa 1500 rtd coinvolti dei 15 programmi. Non si capisce cosa si intende con "portare le ricercatrici dal 34 al 40 %". Bandi ad accesso di genere???

## **Investimento 1.4: Potenziamento strutture di ricerca e creazione di “campioni nazionali di R&S” su alcune *Key Enabling Technologies***

### ***Sintesi contenuto***

La misura prevede creazione di centri di ricerca nazionale, selezionati con procedure competitive, che siano in grado di raggiungere, attraverso la collaborazione di Università, centri di ricerca e imprese, una soglia critica di capacità di ricerca e innovazione.

Già individuate alcune tematiche (simulazione avanzata e big data, ambiente ed energia, quantum computing, biopharma, agritech, fintech, tecnologie per la transizione digitale industriale, mobilità sostenibile, tecnologie applicate e patrimonio culturale, tecnologie per la biodiversità) ma la scelta effettiva avverrà sulla base di bandi competitivi a cui potranno partecipare consorzi nazionali guidati da un soggetto leader coordinatore, anche tenendo conto della mappatura precedente.

La struttura dei centri dovrà essere del tipo “hub and spoke”, con le funzioni amministrative centralizzate e quelle di ricerca parzialmente decentralizzate, secondo le competenze delle istituzioni di ricerca parti del consorzio. Il coinvolgimento degli “spoke” e delle imprese private avverrà attraverso accordi specifici di utilizzo delle infrastrutture di ricerca. Elementi essenziali di ogni centro nazionale saranno a) la creazione e il rinnovamento di rilevanti strutture di ricerca b) il coinvolgimento di soggetti privati nella realizzazione e attuazione dei progetti di ricerca c) il supporto alle start-up e alla generazione di spin off. La selezione dovrebbe avvenire con appositi bandi, il primo dei quali verrà emanato entro l’inizio del 2022. La scelta fra le proposte che parteciperanno ai bandi avverrà con modalità analoghe a quelle adottate dall’ European Innovation Council.

### ***Il nostro giudizio***

L’intervento è cogestito fra MUR e MISE (senza ulteriori specifiche). Chi redigerà i bandi competitivi?

La versione precedente parlava di 7 centri (non 9) e cioè: 1 CN per l’intelligenza artificiale (sede prevista TO); 2 CN di Alta Tecnologia ambiente ed energia; 3 CN di Alta Tecnologia quantum computing; 4 CN di Alta Tecnologia per l’Idrogeno; 5 CN di Alta Tecnologia per il Biofarma; 6 CN Agri-Tech (sede prevista NA); 7 CN Fintech (sede prevista Milano). Circa metà degli investimenti erano previsti per il Sud.

Ora sono previsti nove centri nazionali (CN) (*CN per la simulazione avanzata, gestione e analisi dei Big data; CN per l’ambiente e le tecnologie per l’energia; CN per le tecnologie quantistiche e i materiali avanzati, la fotonica e l’optoelettronica; CN per le tecnologie per la salute; CN per le tecnologie per l’agricoltura e il cibo; CN per la mobilità sostenibile; CN per le tecnologie applicate all’eredità culturale; CN per la biodiversità e la sostenibilità ambientale; CN per le tecnologie per la transizione digitale nell’industria*). Nella versione Conte era prevista una quota rilevante di stanziamento in centri del Sud, ma questa precisazione scompare.

La sostenibilità economica dei centri dopo 5 anni è ipotizzata, ma immaginando che gli attori privati costituiscano una quota rilevante della prosecuzione dei progetti. Precedenti storici inducono allo scetticismo.

## **Investimento 1.5: Creazione e rafforzamento di "ecosistemi dell'innovazione", costruzione di "leader territoriali di R&S"**

**Sintesi contenuto** La misura, attuata dal MUR, si concretizza attraverso il finanziamento entro il 2026 di 12 "campioni territoriali di R&S" (esistenti o nuovi) selezionati sulla base di apposite procedure competitive, con attenzione alla capacità di promuovere progetti di sostenibilità sociale. Ogni progetto dovrà presentare in misura significativa i seguenti elementi: a) attività formative innovative condotte in sinergia da Università e imprese e finalizzate a ridurre il mismatch tra competenze richieste dalle imprese e competenze fornite dalle università, nonché dottorati industriali; b) attività di ricerca condotte e/o infrastrutture di ricerca realizzate con-giuntamente dalle Università e dalle imprese, in particolare le PMI, operanti sul territorio; c) supporto alle start-up; d) coinvolgimento delle comunità locali sulle tematiche dell'innovazione e della sostenibilità.

La selezione dei progetti da finanziare avverrà sulla base dei seguenti criteri: i) la qualità scientifica e tecnica e la sua coerenza con la vocazione territoriale; ii) l'effettiva attitudine a stimolare le capacità innovative delle imprese, in particolare delle PMI; iii) la capacità di generare relazioni nazionali ed internazionali con importanti istituzioni di ricerca e società leader; iv) l'effettiva capacità di coinvolgimento delle comunità locali.

**Il nostro giudizio** Nella precedente versione si parlava di 20 campioni territoriali, che ora si riducono a 12. La precisazione "esistenti o nuovi" è stata aggiunta, così come quelle sugli elementi progettuali e i criteri di selezione. Sfumato il precedente riferimento al ruolo nella didattica avanzata (ma rimangono i dottorati industriali). Poco chiaro cosa si intenda con "capacità di promuovere progetti di sostenibilità sociale".

## **Investimento 2.1: IPCEI**

**Sintesi contenuto** Integra l'attuale fondo IPCEI (art. 1 co.232 legge di bilancio 2020), con risorse aggiuntive per finanziare nuovi progetti, inseriti nelle sei filiere europee strategiche [...] favorendo la collaborazione tra settore pubblico e privato. La misura, attuata dal MiSE, prevede il sostegno pubblico (tramite incentivi) alla partecipazione delle imprese italiane alle catene strategiche del valore attraverso il finanziamento di progetti di notevole rilevanza per lo sviluppo produttivo e tecnologico del Paese.

Gli IPCEI sono "Progetti Importanti di Interesse per la Comunità Europea". Le sei Catene Strategiche di Valore (CSV) sono: 1 Veicoli connessi verdi e autonomi; 2 Salute intelligente; 3 Industria a bassa emissione di carbonio; 4 Tecnologie e sistemi ad idrogeno; 5 Internet delle cose industriale [sic!]; 6 Sicurezza informatica.

**Il nostro giudizio** Si tratta di soldi alle imprese gestiti dal MISE

## **Investimento 2.2: Partenariati – Horizon Europe**

**Sintesi contenuto** Sostegno a PdR, S&I, individuati con specifici bandi per la partecipazione ai partenariati per la ricerca e l'innovazione nel quadro del programma *Horizon Europe*. Il sostegno si focalizzerà sui seguenti partenariati: 1) *High Performance Computing*, 2) *Key digital technologies*, 3) *Clean energy transition*; 4) *Blue oceans – A climate neutral, sustainable and productive Blue economy*; 5) *Innovative SMEs*.  
La misura, attuata dal MISE, consentirà di dare continuità a iniziative realizzate attraverso il Fondo per la crescita sostenibile (FCS), abilitando sinergie tra livelli di governo e fonti finanziarie diverse. La misura è destinata alle imprese (di qualsiasi dimensione) e Centri di ricerca.

**Il nostro giudizio** Altri soldi gestiti dal MISE per le imprese (e un po' per "centri di ricerca")

## **Investimento 2.3: Potenziamento ed estensione tematica e territoriale dei centri di trasferimento tecnologico per segmenti di industria**

**Sintesi contenuto** Misura implementata dal MISE per sostenere, anche attraverso un processo di riorganizzazione e razionalizzazione, una rete di 60 centri (Centri di Competenza, *Digital Innovation Hub*, Punti di Innovazione Digitale) incaricati dello sviluppo progettualità, dell'erogazione alle imprese di servizi tecnologici avanzati e servizi innovativi e qualificanti di trasferimento tecnologico. Il finanziamento dei centri già esistenti si baserà sulla valutazione della performance e sulla valutazione di eventuali carenze di finanziamento. Il presupposto per finanziare i nuovi centri è l'abbinamento con fondi privati, condizione essenziale per garantire la sostenibilità dei centri. Questi centri si differenziano da quelli di ricerca in cui sono coinvolte Università e imprese e che riguardano investimenti a basso TRL (come i precedenti Campioni nazionali di R&S e gli Ecosistemi dell'innovazione), perché caratterizzati dal trasferimento dei risultati della ricerca attraverso servizi più prossimi al mercato.

**Il nostro giudizio** Altri soldi gestiti dal MISE.  
46 Hub esistono già (l'elenco, di un qualche interesse, si trova [qui](#)).  
Altri 14 dovrebbero essere attivati, previo abbinamento con fondi privati che ne garantiscano la sostenibilità oltre la fase gestita dal PNRR (precedenti esperimenti di questo tipo inducono scetticismo).  
Nella scheda inviata a Bruxelles è più sfumato il fatto che tutti gli esistenti HUB saranno finanziati.

### **Investimento 3.1: Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione.**

**Sintesi contenuto** 1.58 miliardi, implementato dal MUR, sostiene la creazione di infrastrutture di ricerca e innovazione che colleghino il settore industriale con quello accademico. Il Fondo per l'edilizia e le infrastrutture di ricerca finanzia la creazione o il rafforzamento, su base competitiva, di infrastrutture di ricerca di rilevanza pan-europea e infrastrutture di innovazione dedicate, promuovendo la combinazione di investimenti pubblici e privati. In particolare, la misura finanzia fino a 30 progetti infrastrutturali (esistenti o di nuovo finanziamento) con un research manager per ogni infrastruttura. Nella scheda inviata a Bruxelles si chiarisce che si tratterà anche in questo caso di bandi competitivi

### **Investimento 3.2: Finanziamento di start-up**

**Sintesi contenuto** Misura finalizzata ad integrare le risorse del Fondo Nazionale per l'Innovazione (gestito da Cassa Depositi e Prestiti). Misura implementata dal MiSE che vuole ampliare la platea di imprese innovative beneficiarie del Fondo, finanziando investimenti privati [...]. L'investimento consentirà di sostenere 250 piccole e medie imprese innovative con investimenti per 700 milioni di euro (partecipazione media pari a 1,2 mln di euro)  
0.30 miliardi gestiti dal MISE da aggiungere a un Fondo gestito da Cassa Depositi e Prestiti

### **Investimento 3.3: Introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori dalle imprese**

**Sintesi contenuto** Potenziamento delle competenze di alto profilo, in modo particolare nelle aree delle *Key Enabling Technologies*, attraverso: 1 istituzione di programmi di dottorato dedicati, con il contributo e il coinvolgimento delle imprese; 2 Incentivi all'assunzione di ricercatori precari junior da parte delle imprese. È, inoltre, prevista, la creazione di un *hub* finalizzato alla valorizzazione economica della ricerca prodotta dai dottorati industriali, favorendo la creazione di spin-off.  
Nello specifico, la misura, implementata dal MUR, prevede l'attivazione di 5.000 borse di dottorato per 3 anni, con il cofinanziamento privato e l'incentivo all'assunzione di 20.000 assegnisti di ricerca o ricercatori da parte delle imprese.

**Il nostro giudizio** Non è chiaro cosa si intenda con "I programmi di dottorato saranno sottoposti a valutazione e confronto internazionale" "ricercatori precari junior" è un nuovo termine che dice già tutto da solo...  
Nella scheda inviata a Bruxelles si parla di 600 milioni di euro distinti in 450 milioni per le borse di dottorato (ma questo darebbe 90000 euro/borsa, che è molto superiore alla quota media attuale) e 150 milioni per favorire l'assunzione di 20000 "ricercatori precari junior" (il che fa 7500 euro/ricercatore, ridicolo). La scheda inviata a Bruxelles chiarisce che gli incentivi consistono in detrazioni fiscali sul costo del lavoro.

## Riforma 1.1 M4C2: Attuazione di misure di sostegno alla R&S per promuovere la semplificazione e la mobilità

### **Sintesi contenuto**

Questa è la scheda più elusiva della Misura 4 del PNRR e potrebbe essere una di quelle più cariche di conseguenze (se non "la" più carica...).

Si tratta dell'unica riforma prevista nell'ambito di una componente il cui obiettivo è "sostenere gli investimenti in R&S, a promuovere l'innovazione e la diffusione delle tecnologie, a rafforzare le competenze, favorendo la transizione verso una economia basata sulla conoscenza" [il sottolineato è a nostra cura].

Nella precedente versione del governo Conte, questa riforma veniva declinata parlando di "*Potenziamento delle grandi infrastrutture di ricerca, presso gli enti e gli istituti di ricerca e gli atenei, per renderle accessibili alle filiere produttive [...] agendo su tre fronti: 1) approccio al sostegno delle attività di R&S, introducendo un modello basato su poche priorità [...] intorno alle quali aggregare gli interventi che coprono l'intera filiera[...]; 2) semplificazione delle modalità di gestione dei fondi ai partenariati pubblico-privati per le attività di ricerca; 3) potenziamento [...] dei centri di technology transfer presso Atenei ed enti di ricerca, stimolando la definizione di modelli di funzionamento che mirino a rafforzare la collaborazione tra ricerca pubblica e privata, secondo buone pratiche di successo di altri paesi (es. Fraunhofer Institute in Germania)*".

Questa riforma veniva declinata in base alle sue finalità, senza particolari indicazioni specifiche di attuazione, ma con un primo riferimento alla "semplificazione della modalità di gestione dei fondi (ma riferita ai soli partenariati pubblico-privati) e con un semplicistico approccio di emulazione del "modello Fraunhofer" tedesco che è come ben noto costruito su un sistema di condizioni al contorno lontano anni luce dalla situazione italiana.

Nella versione PNRR del governo Draghi (ci riferiamo, fra i tanti aggiustamenti "in progress" alla versione presente sul sito gov.it) si aggiungono altre informazioni, alcune delle quali abbastanza inquietanti. Innanzitutto si dice che la riforma non sarà attuata dal MUR, ma "implementata dal MUR e dal MiSE attraverso la creazione di una cabina di regia interministeriale e l'emanazione di 2 decreti ministeriali". Si ripropone il principio (assodato e riconosciuto fin dai tempi della Gelmini) che una azione di riforma (da attuare con due DM) che vuole intervenire in misura significativa su Università e EPR per incidere sui processi di R&S non possa essere gestita dal solo MUR.

I due decreti ministeriali previsti riguardano uno la "mobilità, per aumentare e sostenere la mobilità reciproca (attraverso incentivi) di figure di alto profilo (es. ricercatori e manager) tra Università, infrastrutture di ricerca e aziende", l'altro la "semplificazione della gestione dei fondi della ricerca".

Va notato come, rispetto alla "versione Conte" il processo mobilità venga qui immaginato non più come un aumento della "*attrattività delle posizioni da ricercatore, con riferimento [...] alla mobilità tra le sedi*", ma come un processo ben più complesso e carico di conseguenze (vedi oltre).

Sul secondo decreto, non è chiaro il perimetro di questo regime, cioè se la semplificazione gestionale possa esser esteso a partenariati pubblico-privati all'intero ambito dei luoghi di gestione dei fondi di ricerca.

**Il nostro giudizio**

Immaginare una mobilità reciproca fra università, Epr, altri enti di ricerca di natura pubblica, ma condotti da enti di diritto privato, e addirittura aziende, significa parlare di ambiti di lavoro e posizioni lavorative con condizioni giuridiche dissimili fra loro (ad es. i ricercatori degli Epr sono contrattualizzati, mentre le figure "corrispondenti nelle università non lo sono; i ricercatori di strutture come l'IIT e lo Human Technopole non lavorano secondo il CCNL della ricerca, ma con modalità di impiego assai meno tutelate, per non parlare di chi lavora presso aziende). Un processo di mobilità immaginato attraverso un DM (per di più cogestito fra MUR e MISE) rischia di produrre soluzioni pasticciate e semplicistiche e richiede secondo noi una riflessione più approfondita ad esempio nell'ambito del rinnovo contrattuale del settore ricerca.

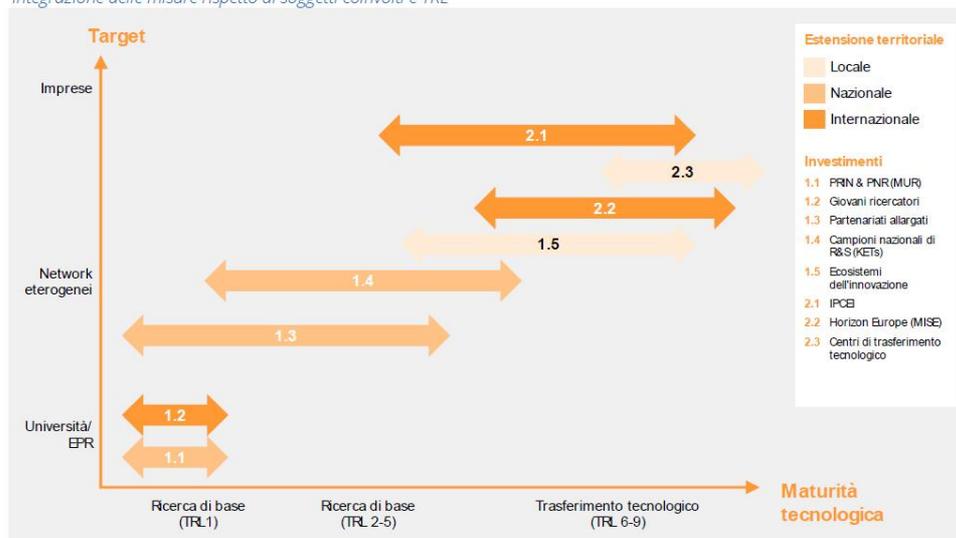
Quanto alla "semplificazione gestionale" anche qui sarebbe necessario chiarire cosa si intende. Con questo slogan si rischia di far passare per superamento di aggravii burocratici inutili, l'introduzione di meccanismi di gestione della condizione lavorativa ben noti e presenti ad es. nell'IIT e nell'HT.

Gli elementi della Riforma non si esauriscono però qui.

Nelle schede di accompagnamento a Bruxelles del PNRR, a fianco di queste due misure di riforma si parla anche (quarto punto delle misure di Riforma) di "reform career path of researchers to increase their focus on research activities". Non è ben chiaro se qui con riforma del percorso di carriera "che aumenti la focalizzazione sulle attività di ricerca" si intenda "il pre-ruolo" o la condizione successiva al processo di stabilizzazione, ma è evidente che una misura del genere non può essere dichiarata in maniera surrettizia all'interno di una tabella di accompagnamento a Bruxelles.

Infine, nelle parole di commento alla suddetta Riforma si parla di superare "l'attuale logica di redistribuzione delle risorse favorendo un approccio di condivisione", formula piuttosto generica che, nelle schede inviate a Bruxelles viene indicata come (primo punto dei quattro percorsi della Riforma) "move to more systemic approach to R&D activities through a new simplified model aimed at generating a significant impact through avoiding dispersion and fragmentation of priorities". Si tratta di una locuzione oscura di cui non si coglie neanche il senso generale, ma che forse diventa leggibile osservando un grafico buttato lì a caso e senza commenti particolari nella sezione dedicata alla riforma. Si tratta di un grafico che "vale diecimila parole" e che getta una luce sull'oscurità delle frasi precedenti.

Integrazione delle misure rispetto ai soggetti coinvolti e TRL



[Nota esplicativa: con TRL (Technology Readiness Level) si intende una metodologia per la valutazione del grado di maturità di una tecnologia, sviluppata originariamente dalla NASA nel 1974. È basata su una scala di valori da 1 a 9 <sup>3</sup>]

Questo grafico<sup>4</sup> ci sembra riassumere l'intera filosofia del PNRR come visione ipersemplicata e semplicistica di processi R&S piegati alle esigenze dell'impresa. Si va ben oltre a logiche di sottofinanziamento della ricerca di base, ma si immagina un processo di distribuzione dell'intera filiera delle risorse per la ricerca in una logica che richiederebbe ben altro tipo di discussione. Chissà come pensano a Palazzo Chigi di implementare questo processo, con un altro DM?

<sup>3</sup> I valori corrispondono, secondo la Commissione Europea, ai seguenti descrittori:

TRL1	Osservati i principi fondamentali
TRL 2	Formulato il concetto della tecnologia
TRL 3	Prova di concetto sperimentale
TRL 4	Tecnologia convalidata in laboratorio
TRL 5	Tecnologia convalidata in ambiente rilevante (industrialmente rilevante in caso di KET*)
TRL 6	Tecnologia dimostrata in ambiente rilevante (industrialmente rilevante in caso di KET)
TRL 7	Dimostrazione di un prototipo di sistema in un ambiente operativo
TRL 8	Sistema completo e qualificato
TRL 9	Sistema reale provato in ambiente operativo (produzione competitiva in caso di KET)

\* Key Enabling Technologies

<sup>4</sup> Questo grafico ricorderà a qualcuno/a un [analogo grafico](#) dal film "L'attimo fuggente", con cui si voleva descrivere l'importanza di una poesia in un grafico cartesiano. È evidente come non si possa inserire in un grafico quantitativo degli elementi qualitativi.