



Munich Personal RePEc Archive

# **Towards a "knowledge economy". Can education reduce inequalities and increase social welfare?**

Gitto, Lara and Moraci, Francesco

Università degli Studi di Messina

26 July 2022

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/113894/>  
MPRA Paper No. 113894, posted 19 Sep 2022 11:07 UTC

**Verso un'economia della conoscenza.  
L'istruzione può diminuire le diseguaglianze  
e aumentare il benessere sociale?**

*Lara Gitto<sup>1</sup>, Francesco Moraci<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Professore associato di Economia Politica, Dipartimento di Economia, Università di Messina.

<sup>2</sup> Dottore in Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali, Università di Messina.

**Abstract**

Il bene meritorio “istruzione” svolge un ruolo fondamentale per lo sviluppo socioeconomico delle moderne economie: l'istruzione è in grado di diminuire le diseguaglianze e favorire la crescita economica.

Le politiche comunitarie degli ultimi vent'anni sono state rivolte alla progettazione di modelli scolastici efficaci, che potessero avere delle ripercussioni sul mercato del lavoro.

Dopo un'ampia disamina dei modelli di educazione implementati in 27 Paesi europei, il presente lavoro valuta l'effetto delle politiche a favore di una “economia della conoscenza” attraverso un'analisi di correlazione volta a verificare 13 ipotesi di ricerca per cinque *cluster* di Paesi.

I risultati dell'analisi consentono di stimare la validità delle politiche attuate e suggerire degli scenari differenziati in ragione delle differenze geografiche, storiche, economiche e sociali.

**JEL codes: I23, I26, J24, C12, P51.**

1

---

---

Sebbene frutto delle riflessioni comuni di entrambi gli autori, che hanno concordato obiettivi, modalità e strumenti di analisi della ricerca, sono comunque da attribuirsi a Francesco Moraci i paragrafi 1-4, e a Lara Gitto il paragrafo 5 e la revisione delle precedenti sezioni del lavoro.

## 1. Introduzione

Nell'attuale sistema economico globalizzato e capitalista, l'istruzione si pone come un bene meritorio, alla base del progresso e dello sviluppo socioeconomico in tutti gli Stati. Per questa sua caratteristica, l'istruzione ha svolto un ruolo cardine nelle politiche dei Paesi dell'Unione Europea, dove è considerata uno strumento per diminuire le diseguaglianze e contribuire all'uguaglianza sociale e alla crescita economica (Cankaya *et al.*, 2015)

La recessione economico-finanziaria del biennio 2007-2008 e la crisi dei debiti sovrani del 2011-2013, che ha colpito principalmente i paesi PIIGS (Portogallo, Irlanda, Italia, Grecia e Spagna), hanno influenzato i bilanci dei singoli Stati, specialmente nelle voci dell'istruzione, della ricerca e dello sviluppo (R&D), e in quella delle politiche sociali.

Per questo motivo, dall'inizio degli anni '10, per rientrare nei criteri di politica economica posti dal patto di Maastricht e nelle linee guida stabilite nelle due riforme del Patto di Stabilità e Crescita<sup>2</sup>, molti Paesi membri hanno varato politiche di austerità economica, dirette ad una severa contrazione della spesa pubblica in tutti gli ambiti di intervento statale.

Dal 2016, i Paesi membri dell'Unione hanno iniziato nuovamente a finanziare le voci in educazione e ricerca per cercare di raggiungere entro la scadenza prevista gli obiettivi decennali del piano "Europa 2020" (UE2020)<sup>1</sup>. Si tratta di obiettivi che già nel 2010 erano stati presi in considerazione per uscire definitivamente dalla crisi finanziaria dei due anni precedenti.

Tuttavia, a distanza di un decennio, e a seguito dell'emergenza pandemica, nuove problematiche sono emerse. I *lockdown*, l'isolamento e la didattica digitale hanno gravato negativamente nell'incremento del fenomeno degli *school-leavers*, ovvero degli abbandoni scolastici: in Italia, ad esempio, si è registrato un calo delle immatricolazioni universitarie di circa il 3% in meno rispetto all'anno precedente. Ulteriore fenomeno da attenzionare, fortemente legato all'abbandono scolastico e all'incremento degli alti tassi di disoccupazione, che riguarda specialmente soggetti

---

<sup>1</sup> Si tratta del "Six pack" e del "Two Pack", rispettivamente del 2011 e del 2013, che hanno imposto nuove politiche europee per il controllo dei bilanci nazionali e di livello macroeconomico europeo (Marelli, Signorelli, 2019).

giovani con educazione terziaria, è quello dei NEET, ovvero “*Not in Education, Employment or Training*”. Nel 2020, il 17.6% dei giovani europei tra i 20 e i 34 anni di età è NEET (EUROSTAT, 2021): si tratta di un’evidenza statistica che è cresciuta rispetto all’anno precedente, specialmente nei paesi dell’Europa meridionale come l’Italia, che è giunta al picco massimo europeo del 29.4 % contro l’8.2% dei Paesi Bassi, minimo europeo (EUROSTAT, 2021).

In questo scenario, l’educazione, la ricerca e lo sviluppo possono avere un ruolo significativo nelle politiche dell’Unione Europea e nell’attuale piano “*Next Generation Europe*”.

Il presente contributo si propone di riflettere attivamente sulle tematiche sopracitate: sull’educazione, specialmente quella terziaria, sugli investimenti pubblici e privati in ricerca e sviluppo, sull’impatto che le politiche educative, quali borse di studio e spesa pubblica in istruzione, hanno, sia nella riduzione delle diseguaglianze di reddito e sociali, sia nell’accrescere la competitività economica dell’Unione Europea.

L’orientamento delle istituzioni dei Paesi membri riguardo al ruolo della conoscenza e sul suo impatto economico nel mercato interno e internazionale è stato rivolto, negli ultimi trent’anni, a creare e incrementare la competitività internazionale basandosi sullo *know-how*, che a livello produttivo si tramuta nel *Knowledge Intensive Business Sector (KIBS)*, espressione con cui si definiscono quelle industrie del settore secondario o terziario che, nella propria catena produttiva, necessitano di un alto livello di competenze proveniente specialmente dall’istruzione terziaria. Ma le KIBS non possono essere l’unica via allo sviluppo del mercato europeo, poiché si è rilevato come queste impieghino non più del 4% della forza lavoro europea (Collettivo per l’Economia Fondamentale, 2019). Per questo motivo, l’aumento della percentuale di giovani laureati con elevate competenze deve accompagnarsi a politiche industriali che mirino all’acquisizione diretta di forza lavoro qualificata. Politiche di questo tipo possono essere adottate solamente se vi è una visione di lungo periodo delle politiche industriali e lavorative, della spesa in sviluppo e bilancio e del modello educativo terziario dei singoli Paesi membri.

Infatti, come accade in molte nazioni esaminate per il presente lavoro, il sistema produttivo ha spesso difficoltà ad accogliere l’offerta di lavoro costituita dai

neolaureati, e quando questi vengono integrati nel sistema lavorativo, sono di frequente impiegati in settori dove le competenze acquisite durante il percorso di studi universitario sono differenti da quelle richieste nel mondo lavorativo.

E', questo, un problema di lunga data, che nell'Europa degli anni '90, con l'incremento incessante dei tassi di disoccupazione, ha portato alla costruzione della definizione di *Life-Long learning*, ovvero della necessità di continuo apprendimento e aggiornamento delle proprie conoscenze durante il percorso di vita lavorativa.

Da queste brevi riflessioni si comprende il contributo del presente lavoro: se il titolo vuole presentare una nuova visione del problema esaminato, il sottotitolo pone il quesito principale della ricerca, ovvero scoprire se effettivamente le politiche educative possano avere un impatto sociale ed economico nella società reale.

Gli economisti tradizionali, con la teoria del capitale umano, considerano il periodo dell'educazione non obbligatoria un momento in cui il soggetto economico investe delle risorse economiche per il suo futuro (Becker, 1964). Molti altri ricercatori hanno evidenziato anche il legame tra livello di istruzione e stipendio futuro. La letteratura scientifica si presenta proficua sul tema dell'economia dell'educazione, soprattutto prendendo come soggetto di analisi gli Stati Uniti d'America. Solo recentemente, sono state formulate delle analisi sui modelli che possono individuarsi in Europa. In quest'ottica, una riflessione su questi argomenti e sulle differenze rilevabili tra diversi gruppi di Paesi, evidenzieranno il ruolo dell'educazione come strumento per favorire una eguale redistribuzione di reddito e nella creazione di opportunità.

Il prossimo paragrafo descriverà brevemente i principali modelli di istruzione rilevabili nei Paesi dell'Unione Europea. Seguirà la formulazione delle ipotesi di ricerca, la descrizione del dataset impiegato e la presentazione dei risultati di un'analisi di correlazione tra le variabili cruciali nel definire le ipotesi. Alcune considerazioni finali concluderanno il lavoro.

## **2. I modelli di istruzione europei**

Sin dalla sua fondazione, l'Unione Europea ha voluto riservare alla competenza nazionale la regolamentazione delle politiche educative, in particolare, la struttura

interna del sistema scolastico e i criteri di ammissione all'educazione terziaria. I vari modelli nazionali si sono allineati agli standard previsti dalla classificazione ISCED (*International Standard Classification of Education*) dell'UNESCO, che permette di categorizzare i vari livelli di istruzione in base a criteri quali: i titoli di studio per l'insegnamento, gli obiettivi previsti con tale livello di apprendimento, l'età di entrata<sup>3</sup>.

Nel precedente § si è accennato agli obiettivi di Europa2020, che, per divenire operativi, hanno dovuto osservare dei *benchmark* o *target* temporali, concordati a livello europeo. Oltre all'obiettivo del 10% nel livello di abbandono scolastico e al 40% di popolazione laureata tra i 30 e i 35 anni, l'Unione si era prefissata di: ridurre al 15% gli alunni quindicenni con risultati insufficienti in letteratura, grammatica e matematica; raggiungere il tasso di occupazione tra i neodiplomati all'82%; garantire un livello pari al 95% dei bambini sotto i 4 anni che partecipano a programmi di educazione e cura dell'infanzia; infine, ottenere il tasso del 15% tra gli adulti che partecipano a programmi di apprendimento permanente.

In tale ottica, la Commissione ha posto delle raccomandazioni che prevedono la creazione, entro il 2025, di uno spazio europeo dell'istruzione, basato sulla fiducia, il riconoscimento reciproco, la cooperazione e lo scambio di migliori pratiche, la mobilità e la crescita. Per raggiungere tale obiettivo sarà necessario: rendere la mobilità dell'istruzione una realtà per tutti; eliminare gli ostacoli al riconoscimento delle qualifiche, a livello scolastico e universitario; modernizzare lo sviluppo dei programmi; promuovere l'apprendimento delle lingue; creare università europee di livello mondiale che possano collaborare oltre i rispettivi confini; migliorare l'istruzione, la formazione e l'apprendimento permanente; promuovere l'innovazione nell'istruzione nell'era digitale; garantire maggiore sostegno agli insegnanti; tutelare il patrimonio culturale e promuovere un senso dell'identità e della cultura europee.

Vi è la volontà di realizzare e lanciare “*nel 2025, un'area europea per l'educazione nella quale l'apprendere, lo studiare e fare ricerca non siano limitati dai confini*” (Think Tank, Parlamento Europeo, 2020).

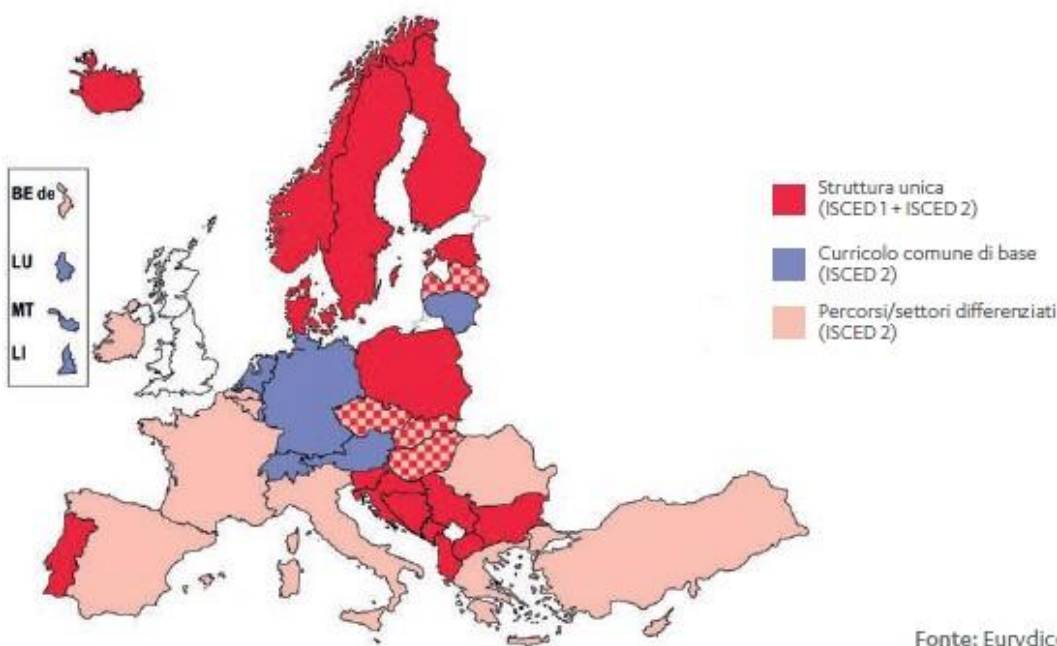
---

<sup>3</sup> Inoltre, l'Unione Europea ha sempre agito per una reale cooperazione interna ed esterna mediante i programmi Erasmus + (<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/>).

Alla luce delle precedenti considerazioni, un'analisi dei vari sistemi di istruzione dei 27 stati membri dell'Unione Europea permette una conoscenza preliminare del retroterra sul quale si fondano sia il sistema universitario sia il sistema socioeconomico dei paesi analizzati. Nonostante le ipotesi di ricerca e la costruzione dello stesso dataset impiegato per la presente analisi non siano collegati al modello dell'istruzione inferiore a quella terziaria, uno sguardo attento sui processi educativi statali può far comprendere meglio fenomeni sociali come quello dell'abbandono scolastico, i tassi di educazione terziaria, la disoccupazione giovanile e il tasso di NEET presenti in un determinato paese.

I modelli scolastici europei si differenziano principalmente per la struttura offerta a livello di educazione primaria, ISCED 1-2. Si distinguono modelli a struttura unica, in cui vi è un curriculum comune e non sono previsti passaggi tra la scuola primaria e quella secondaria di primo grado; i modelli con offerta comune di base in cui gli studenti passano da una scuola primaria a quella secondaria con medesimo curriculum; i modelli di istruzione secondaria inferiore differenziata nei quali, alla fine della scuola elementare, gli studenti hanno l'opportunità di scegliere quale scuola frequentare.

#### Modelli principali di Istruzione primaria e secondaria Inferiore (ISCED 1-2) In Europa, 2021/2022



**Nota:** in Cechia, Lettonia, Ungheria e Slovacchia, l'istruzione obbligatoria è organizzata in una struttura unica fino ai 14-15 e 16 anni di età, a seconda del paese. Tuttavia, dall'età di 10, 11 e 13 anni (sempre a seconda del paese) gli studenti possono iscriversi in istituti separati di istruzione, che offrono sia istruzione secondaria inferiore che istruzione secondaria superiore.

Figura 1

I Paesi in cui vi è una struttura differenziata sono nove; invece, la struttura unica è prevista nei Paesi scandinavi, baltici e balcanici; il curriculum comune di base è previsto in sette paesi. Il cartogramma qui presentato, inoltre, prende in considerazione anche dei Paesi non membri dell'Unione Europea, che vengono comunque studiati e monitorati dall'Eurostat.

Il costo degli studi terziari è un deterrente per molti giovani che dispongono di bassi redditi e che, per questo motivo, preferiscono ricercare un impiego immediato al termine dell'istruzione secondaria, per migliorare o rendere stabile la propria condizione economica. Inoltre, il costo dell'università non si quantifica solamente con le tasse che devono versarsi, ma anche a livello di tempo<sup>4</sup>.

Come si vedrà successivamente, il costo dell'istruzione universitaria è influenzato, in parte, dal livello delle borse di studio e delle agevolazioni per la prosecuzione degli studi terziari.

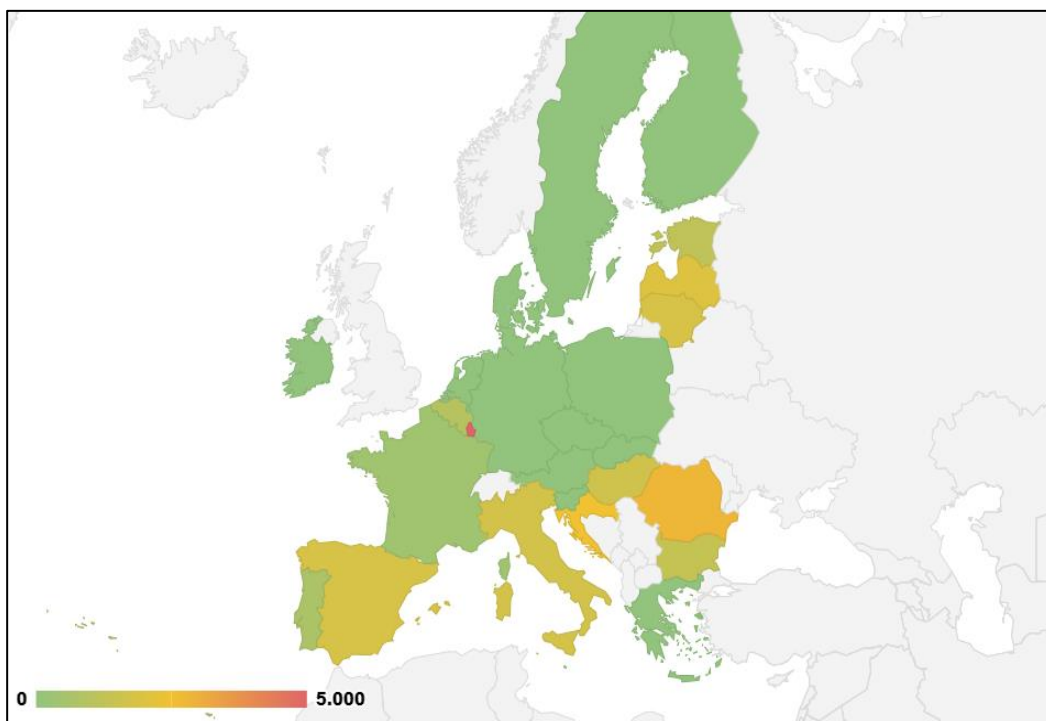


Figura 2 – Le tasse universitarie medie pagate nei Paesi membri dell'Unione Europea.

---

<sup>4</sup> Secondo la teoria del Capitale Umano (Becker, 1964), il tempo impiegato negli studi è un investimento per tutto l'arco della propria vita. In quest'ottica, vari studiosi hanno giustificato il costo dell'università ponendolo al pari di quello di un qualsiasi altro investimento.



Dalla mappa, si può osservare come nella maggior parte dei Paesi europei l'Università sia completamente gratuita. Infatti, quattordici Paesi su ventisette non richiedono tasse agli studenti in corso, mentre gli altri Paesi richiedono un contributo che arriva sino ad un livello massimo di 5000 € nel caso del Lussemburgo (di norma, però, il contributo medio non supera i 2000 €). Sono escluse da questo grafico le università private, le cui rette superano, normalmente, i 15000 €.

L'ingresso nell'educazione terziaria in maniera gratuita dà la possibilità a qualsiasi giovane studente di esplorare nuovi e diversi nuovi ambiti di attività e di poter incrementare, oltre le proprie competenze e conoscenze, la propria rete di contatti per poter creare *network* utili sia per la propria carriera professionale sia per rafforzare il progresso e l'innovazione, come avviene spesso con la creazione di imprese quali le *start-up*.

### **3. Metodologia e dati impiegati**

Gli ultimi vent'anni, nello scenario europeo, sono stati i più significativi per la reale costruzione del mercato unico e di un'economia competitiva. La politica monetaria comune con l'introduzione dell'Euro e la ratifica del Trattato sull'Unione Europea e del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea, hanno dato una spinta significativa al processo di integrazione. Inoltre, l'ingresso di nuovi Stati membri, quali i Paesi ex socialisti dell'Europa Orientale, hanno condotto anche ad una riallocazione dei fondi europei, spostando molti investimenti verso questi nuovi membri. Tuttavia, lo stato di apparente benessere socioeconomico è venuto meno con l'arrivo del 2007 che, con i primi tentennamenti dei mercati finanziari, ha messo in crisi il sistema economico globalizzato. Di recente, l'insorgenza della pandemia da Covid-19 ha segnato un nuovo crollo dei mercati europei.

L'individuazione del periodo temporale di riferimento è stato il primo passo per la costruzione del dataset su cui effettuare la ricerca. I dati utilizzati sono stati estrapolati dalla banca dati Eurostat.

Nella Tabella 1 si riportano le variabili relative al mondo dell'istruzione. La maggior parte delle variabili è espressa in milioni di euro, eccetto la spesa pubblica in istruzione che è in Pps.

**Tabella 1 – Variabili sull’istruzione dalla banca dati Eurostat**

| VARIABILE  | ABBREVIAZIONE  | UNITA' DI MISURA    |
|--|----------------|---------------------|
| spesa pubblica totale in istruzione  | S.I.           | Pps                 |
| percentuale spesa pubblica totale in istruzione su pil   | S.I%Pil        | %                   |
| spesa pubblica in educazione terziaria   | Ed5-8%Pil      | %                   |
| gerd(gdp expenditure in r&d) sourced in total  | Gerd.F.T       | milioni di euro     |
| gerd sourced by central government   | Gerd.F.Cg      | milioni di euro     |
| gerd sourced by bussiness enterprise sector  | Gerd.F.Bs      | milioni di euro     |
| gerd from non-profit private sector  | Gerd.F.Npps    | milioni di euro     |
| gerd sourced from rest of word   | Gerd.F.Rw      | milioni di euro     |
| gerd in higher education   | Gerd.He        | milioni di euro     |
| goverment budget allocation in r&d   | Gbard-Tot      | milioni di euro     |
| goverment budget allocation in r&d (health)  | Gbard-H        | milioni di euro     |
| goverment budget allocation in r&d (education  | Gbard-Ed       | milioni di euro     |
| goverment budget allocation in r&d (financed by guf)   | Gbard-Guf      | milioni di euro     |
| percentuale aiuti economici agli studenti su totale spesa istruzione                           | B.S. %         | %                   |
| percentuale aiuti economici agli studenti dell’educazione terziaria su totale spesa istruzione | % B.S._Ed.5-8. | %                   |
| population by educational attainment level, sex and age (%)                                    | % graduates    | graduates%15-69ages |
| percentuale NEET su popolazione 15-24 anni   | % NEET         | %                   |
| percentuale di lavoratori da poco diplomati isced 4-6  | % Ne_G         | %                   |
| percentuale della forza lavoro occupata su popolazione (15-64anni)                             | % Lfs/Pop      | %                   |
| disoccupazione/su forza lavoro (15-74anni)   | % Une_Rt       | %                   |
| disoccupazione giovanile su forza lavoro (15-24anni)   | % Une_15-24    | %                   |
| percentuale della forza lavoro occupata con titolo di istruzione terziaria                     | % Lsf_Isced5-8 | %                   |
| percentuale della forza lavoro disoccupata con titolo di istruzione terziaria                  | %Une_Isced5-8  | %                   |

**Tabella 2 - variabili di contabilità generale**

| VARIABILE                                 | ABBREVIAZIONE    | UNITA' DI MISURA |
|---|------------------|------------------|
| Popolazione                               | Pop              | Abitanti         |
| Prodotto interno lordo                    | PIL o GDP        | miliardi di euro |
| real gdp real growth                      | Aumento GDP      | %                |
| Rapporto deficit/pil %                    | Deficit/pil      | %                |
| PIL Pro capite                            | PIL pro capite   | €                |
| Indice di Gini                            | GINI Index       | 0-100            |
| Quintile_ratio                            | Quintile_ratio   | 0-100            |
| Spesa pubblica in percentuale del PIL     | S.P.%PIL         | %                |
| Spesa pubblica in benefici sociali su PIL | S.P. in b.s.%PIL | %                |
| Bilancia dei pagamenti totale             | BOP_TOT          | Milioni di euro  |
| Bilancia dei pagamenti in beni            | BOP_GOOD         | Milioni di euro  |
| Bilancia dei pagamenti in servizi         | BOP_SERVICE      | Milioni di euro  |

Un momento fondamentale nella ricerca è stato quello dell'identificazione dei *cluster* che potessero raggruppare i Paesi osservati. Infatti, l'Unione Europea è attualmente composta da ventisette Paesi, ognuno dei quali con importanti differenze culturali, economiche e sociali. Proprio queste differenze rendono improbabile che una determinata scelta di politica economica possa avere i medesimi effetti sulla problematica che si vuole controllare.

Si è, così, proceduto a identificare un *cluster* generico, indicato con G-27, che comprendesse tutti gli stati membri dell'Unione Europea, e altri cinque *cluster* di dimensioni minori.

**Tabella 3 – I cluster individuati**

| CLUSTER       | DENOMINAZIONE | PAESI MEMBRI  |
|---------------|---------------|---|
| Scandinavo    | G-Sca         | Danimarca, Finlandia, Svezia.   |
| Baltico       | G-Baltic      | Estonia, Lettonia, Lituania.  |
| Ex Socialista | G-Soc         | Bulgaria, Croazia, Repubblica Ceca, Ungheria, Polonia, Romania, Slovenia, Slovacchia. |
| Mediterraneo  | G-Med         | Cipro, Grecia, Italia, Malta, Portogallo, Spagna.                                     |
| COA           | G-COA         | Austria, Belgio, Francia, Germania, Irlanda, Lussemburgo, Paesi Bassi.                |

L'individuazione dei vari *cluster* è avvenuta in base a due criteri: un criterio statistico-economico e un criterio geografico-culturale.

Per quanto riguarda il primo criterio, si è proceduto alla semplice osservazione del dataset per individuare quali Paesi mostrassero variabili con modalità simili.

Per quanto riguarda il criterio geografico-culturale, si è evidenziato come certi fenomeni si possano correlare a una certa struttura sociale e storica che accomuna vari Paesi di una determinata area geografica.

Questi due criteri devono essere considerati congiuntamente ad un altro, che va interpretato in base ai due precedenti: un criterio che viene definito “storico-contemporaneo”. Difatti, la storia europea ha fatto sì che molte popolazioni, e, in generale, molte economie abbiano vissuto eventi importanti che li differenziano profondamente tra loro<sup>5</sup>.

Si è scelto di costruire due *cluster* da dimensioni ridotte, quali quello scandinavo e quello baltico, e i restanti tre dalle dimensioni maggiori.

Nello specifico, il *cluster scandinavo* nasce dalla necessità di studiare un modello di organizzazione dei servizi pubblici caratterizzato da efficienza, sia economica che a livello educativo: paesi come la Finlandia e la Danimarca, infatti, investono molto nell'istruzione, garantendo un accesso universale all'educazione terziaria.

Il *cluster baltico*, invece, riprende ampiamente la particolarità dei tre Paesi della regione che, nonostante il passato di Stati socialisti, di recente hanno registrato i più alti investimenti e i maggiori progressi nel settore dei servizi e nella digitalizzazione. Inoltre, questi tre Paesi si differenziano da quelli del *cluster ex socialista*, sia a livello culturale sia a livello economico, per l'accesso all'educazione terziaria e per la distribuzione della ricchezza, in relazione alla variabile dell'indice di Gini.

Il *cluster ex socialista* coinvolge otto paesi, diversi tra loro per cultura e per posizione geografica, ma accomunati dall'ingresso nell'Unione Europea, che è avvenuto nello stesso periodo temporale. Il *cluster*, inoltre, è caratterizzato da economie che hanno dovuto affrontare recentemente una trasformazione dal socialismo reale al liberismo globalizzato. Ovviamente ci sono state differenti vie

---

<sup>5</sup> Un esempio recente è quello delle economie dell'Europa orientale, la cui storia si pone in antitesi con quella dell'Europa occidentale, per quanto riguarda le strutture di *welfare* statale e la dissoluzione del regime comunista.

attraverso cui si è avuta questa transizione, e la maggior parte di questi Paesi ha visto spesso un forte coinvolgimento delle imprese multinazionali nell'investimento interno in accordo con i Governi. Inoltre, gli otto Paesi sono stati i principali destinatari del programma PHARE, ideato nel 1997, dall'Unione Europea, sia degli attuali fondi di sviluppo e investimento ([https://www.europarl.europa.eu/enlargement/briefings/33a1\\_it.htm](https://www.europarl.europa.eu/enlargement/briefings/33a1_it.htm)).

Il cluster meridionale prende in considerazione sei Paesi che sono situati a sud dell'Unione. I Paesi meridionali sono accomunati, oltre che a livello geografico, soprattutto a livello economico: si presentano con bassa crescita economica, sono spesso assoggettati ad un elevato debito pubblico e presentano problematiche demografiche di spopolamento e con bassi tassi di educazione terziaria. Inoltre, i sei Paesi presentano un *welfare state* basato sul ruolo prevalente dello Stato, che solo nei periodi di austerità ha visto un ridimensionamento.

Il cluster COA, anche questo formato da sette paesi, riunisce quelle economie affermate per la loro robustezza, bassi tassi del rapporto debito/PIL e alti tassi di popolazione con educazione terziaria. Questi Paesi sono caratterizzati da un'economia di stampo liberale, eccetto nel caso tedesco. A livello geografico, questo *cluster* non è "coeso" poiché comprende sia i Paesi dell'Europa centro-occidentale sia l'Irlanda, l'Austria e la Germania.

In ultima analisi, si è scelto di non fare sovrapposizioni tra i diversi *cluster* per non alterare i risultati della ricerca.

Dopo aver costruito il dataset su cui svolgere la ricerca, si è proceduto ad avanzare le prime considerazioni sulle variabili osservate e a costruire le ipotesi di ricerca.

Le sette ipotesi di ricerca proposte possono essere suddivise in tre gruppi:

**1) Analisi delle politiche della conoscenza:**

H.1 Esiste un rapporto direttamente proporzionale tra borse di studio e numero di iscritti nell'educazione terziaria;

H.2 Esiste un rapporto direttamente proporzionale tra percentuale del PIL (o spesa pubblica) destinato all'istruzione e il numero di laureati, e tra il numero di laureati e la spesa in R&D.

Le ipotesi H.1 e H.2 riflettono su come i principali strumenti delle politiche educative (cioè le borse di studio, ovvero le sovvenzioni economiche nei confronti

degli studenti, e la spesa pubblica in educazione) agiscono sul mondo dell'istruzione.

Nel caso di H.2 sono state effettuate parallelamente due analisi: la prima valuta la correlazione tra PIL destinato all'istruzione e la percentuale di laureati sulla popolazione, la seconda considera la spesa in R&D e la percentuale di laureati.

Avendo esaminato la correlazione tra le variabili relative alle politiche educative con quelle sociali e demografiche, quali la percentuale di laureati, può valutarsi quale sia l'impatto delle politiche della conoscenza sulla contabilità nazionale.

## **2) Analisi dell'impatto delle politiche della conoscenza su ricerca e strumenti di contabilità nazionale:**

H.3 Esiste un rapporto positivo tra reddito pro capite e l'aumento della spesa per l'educazione in quei Paesi in cui vi sono bassi tassi di disoccupazione e un indice di Gini inferiore alla media europea;

H.4 L'aumento dei tassi di educazione terziaria influenza positivamente influenza positivamente il mercato dei beni e dei servizi.

H.5 Esiste un rapporto positivo tra la spesa in R&D e PIL e la bilancia di esportazione di beni e servizi.

Le variabili qui prese in considerazione sono molteplici: oltre all'indice di Gini e i quintili, strumenti per il calcolo della distribuzione della ricchezza in una determinata popolazione, si sono presi come riferimento sia il prodotto interno lordo (PIL), sia la bilancia dei pagamenti (BP). Quest'ultima è anche uno strumento di contabilità nazionale che viene adoperato per fare un bilancio tra importazioni ed esportazioni di beni e servizi. Le variabili che si riferiscono al campo della ricerca e dello sviluppo si distinguono in GERD e GBARD. GERD è l'acronimo anglofono di "*gross domestic expenditure in R&D*", ossia del PIL speso in ricerca e sviluppo; GBARD è quello di "*governement budget allocation in R&D*", ovvero la spesa pubblica allocata in ricerca e sviluppo. La principale differenza tra queste due variabili risiede non soltanto in chi finanzia la spesa, ma nel tener conto specificamente dell'ambito di ricerca. Difatti, la variabile GERD si focalizza sia sulla provenienza del finanziamento sia sull'ambito verso cui è indirizzato; la variabile GBARD, invece, essendo di preminenza governativa, si riferisce solamente al settore della ricerca.

Dopo aver analizzato come sono correlate le politiche della conoscenza nel campo della contabilità nazionale e della ricerca nell'economia reale, si è poi spostata l'attenzione sul comparto sociale, attraverso la valutazione degli impatti dell'istruzione nel campo sociale.

### **3) Impatto delle politiche della conoscenza sul benessere sociale:**

H.6 L'aumento della popolazione con educazione terziaria è legato ad una diminuzione degli indicatori di diseguaglianze economica nei Paesi con basse soglie di disoccupazione;

H.7 Esiste un rapporto inversamente proporzionale tra l'aumento della spesa pubblica (con riferimento ad istruzione e sussidi statali) borse di studio, e la percentuale dei NEET sulla popolazione.

Queste ultime due ipotesi di ricerca intendono valutare come l'indice di Gini sia correlato negativamente all'aumento della popolazione con educazione terziaria: dunque, all'aumentare del numero di laureati sulla popolazione, decresce l'indice di Gini (cioè, dovrebbero diminuire le diseguaglianze). L'ultimo interrogativo, invece, nasce dalla volontà di riflettere sul problema che affligge molti Paesi europei: il fenomeno sociale dei NEET. Da questo punto di vista, si è voluto indagare se i sussidi statali, come il reddito di cittadinanza, il reddito universale e altre politiche distributive, e i sussidi per lo studio possano ridurre questo fenomeno.

Il problema dei NEET non risiede solamente a livello sociale ma anche economico: la mancanza di un'integrazione lavorativa di questa fascia di popolazione potrebbe compromettere ampiamente lo stesso sistema socioeconomico.

Il costo sociale di questo fenomeno è molto alto: secondo un articolo pubblicato su Il Sole 24Ore (Maglia, 2021), *“La condizione di NEET non è però un problema solo per i singoli coinvolti, perché rappresenta, piuttosto, un costo sociale (o lucro cessante), comprensivo di elementi sia diretti (attinenti alle spese sostenute a scopo ripartivo dalle istituzioni pubbliche) che indiretti (legati alla maggiore probabilità tra i NEET dell'assunzione di comportamenti devianti con ricadute anche sui livelli di salute e sulla spesa in protezione sociale)”*.

Alla luce di questa considerazione, si può evidenziare come il fenomeno dei NEET sia complesso e tale da avere un impatto, a lungo andare, di tipo economico.

La risoluzione del problema non può esaurirsi nell'applicazione diretta del dogma liberale dell'equilibrio dei salari e del perfetto movimento dei lavoratori: il taglio di sussidi economici, diretti o indiretti, a questo gruppo sociale potrebbe solamente ampliare lo stato di povertà di una popolazione, generando una perdita secca di benessere.

L'analisi di correlazione che è stata effettuata ha utilizzato il software Stata 11.

La correlazione statistica permette di conoscere in che modo due variabili si influenzino a vicenda, ovvero se siano direttamente o inversamente proporzionali<sup>6</sup>. Successivamente alla conduzione dell'analisi di correlazione, si è proceduto a raccogliere i risultati in tabelle descrittive per ogni ipotesi di ricerca. Infine, i risultati ottenuti sono stati commentati tenendo conto del *cluster* di riferimento.

## 4. Risultati

### 4.1 Il cluster G-27

Nel *cluster* denominato G-27 – ossia, “generico” – fanno parte tutti i 27 Stati membri dell'Unione Europea. Le tabelle 4.1 e 4.2 presentano tutte le ipotesi di ricerca e riassumono i risultati per ciascuna ipotesi, indicando la significatività o meno della correlazione.

---

<sup>6</sup> Per l'analisi di correlazione si è utilizzato il coefficiente di correlazione lineare di Bravais e Pearson:  $\rho_{xy} = \sigma_{xy} / \sigma_x \sigma_y$ , dove con  $\sigma$  si indica la deviazione standard. La principale caratteristica del coefficiente di correlazione è che i suoi valori si possono esprimere da  $-1 < \rho_{xy} < +1$ . Il valore del coefficiente di correlazione, che da ora in avanti verrà indicato con  $r$ , nella realtà statistica non è mai uguale a  $-1$  o  $+1$  poiché si tratta di casi perfetti e reali (Borra e Di Ciaccio, 2021).



| <b>Tabella 4.1: CLUSTER GENERICO - IPOTESI DI RICERCA</b> |           |                             |           |                             |             |                                  |             |                             |           |
|---|-----------|-----------------------------|-----------|-----------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|-----------------------------|-----------|
| <b>Variabile: graduates</b>                               | <b>H1</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H2</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H3.1</b> | <b>Variabile: PIL pro capite</b> | <b>H3.2</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H4</b> |
| Bs_ed58   | 0.2768*   | Edpil                       | 0.4080*   | Giniindex                   | -0.0612     | Giniindex                        | -0.3083*    | Bop_good                    | 0.0901*   |
| Bs  | 0.1264*   | ed58pil                     | 0.3223*   | Quintile_ratio              | -0.141*     | Graduates                        | 0.5444*     | Bop_service                 | 0.0188    |
| Sppil   | -0.0109   | Gerdft                      | 0.0529    |                             |             |                                  |             | Bop_tot                     | 0.0454*   |
| Spinbspil   | -0.0475   | Gerdpil                     | 0.3287*   |                             |             |                                  |             |                             |           |

| <b>Tabella 4.2: CLUSTER GENERICO - IPOTESI DI RICERCA</b> |             |                            |             |                           |             |                            |             |                        |           |
|---|-------------|----------------------------|-------------|---------------------------|-------------|----------------------------|-------------|------------------------|-----------|
| <b>Variabile: Gerd_fbs</b>                                | <b>H5.1</b> | <b>Variabile: Gerd_PIL</b> | <b>H5.2</b> | <b>Variabile: Gerd_HE</b> | <b>H5.3</b> | <b>Variabile: Gbardtot</b> | <b>H5.4</b> | <b>Variabile: NEET</b> | <b>H7</b> |
| Bop_good  | 0.7140*     | Bop_tot                    | 0.3708*     | Bop_tot                   | 0.7177*     | PIL                        | 0.9732*     | Sppil                  | -0.0521   |
| Bop service   | -0.2231*    | Bop_good                   | 0.3121*     | Bop_good                  | 0.5964*     | Bop_tot                    | 0.7260*     | Spinbspil              | 0.0646*   |
|   |             | Bop_service                | -0.1081     | Bop_service               | -0.0937     | Bop_good                   | 0.6032*     | Sipil                  | -0.3419*  |
|   |             |                            |             |                           |             | Bop_service                | -0.1025*    |                        |           |

## 4.2 Il cluster scandinavo

Il gruppo delle Nazioni incluse in questo *cluster* comprende la Danimarca, la Svezia e la Finlandia. I tre Paesi sono riconosciuti come paesi scandinavi proprio per la Regione in cui sono posizionati.

Oltre alle comunanze geografiche, questo gruppo condivide caratteristiche economiche simili specialmente per quanto concerne il tipo di *welfare* pubblico: i tre Paesi presentano una completa gratuità dell'educazione terziaria e per alti tassi di popolazione con livelli di educazione terziaria. Il 32% della popolazione ha frequentato e ottenuto certificazione di livelli ISCED 5-8, contro la media europea del 25.8%.

Gli investimenti in R&D su PIL risultano mediamente raddoppiati rispetto al cluster G-27: 3.13% per i paesi scandinavi, 1.6% per il G-27. Così come le borse di studio per gli studenti universitari: nei tre Paesi scandinavi si investe circa il 7% del PIL in educazione e il 23% degli stanziamenti all'educazione terziaria va in supporti economici agli studenti e dottorandi.

Le medie europee sono molto inferiori rispetto le precedenti: si tratta del 5.09% in educazione su PIL e del 15% di borse di studio su *budget* annuo in educazione terziaria.

Le tabelle 5.1, 5.2 e 5.3 presentano tutte le ipotesi di ricerca e riassumono i risultati per ciascuna ipotesi, evidenziando i coefficienti significativi.

| <b>Tabella 5.1: CLUSTER SCANDINAVO - IPOTESI DI RICERCA</b> |           |                             |           |                             |             |                                  |             |                             |           |
|---|-----------|-----------------------------|-----------|-----------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|-----------------------------|-----------|
| <b>Variabile: graduates</b>                                 | <b>H1</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H2</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H3.1</b> | <b>Variabile: PIL pro capite</b> | <b>H3.2</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H4</b> |
| Bs_ed58   | -0.4237*  | Edpil                       | -0.5003*  | Giniindex                   | -0.0255     | Giniindex                        | 0.5934*     | Bop_good                    | -0.3231*  |
| Bs  | -0.4783   | ed58pil                     | -0.5772*  | Quintile_ratio              | -0.0428     | Quintile_ratio                   | 0.7972*     | Bop_service                 | -0.2681   |
| Sppil   | -0.1925   | Gerdft                      | 0.1933    |                             |             | Graduates                        | 0.1696      | Bop_tot                     | -0.3081*  |
| Spinbspil   | 0.0561    | Gerdpil                     | -0.0758   |                             |             |                                  |             |                             |           |

| <b>Tabella 5.2: CLUSTER SCANDINAVO - IPOTESI DI RICERCA</b> |             |                            |             |                           |             |                            |             |
|---|-------------|----------------------------|-------------|---------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| <b>Variabile: Gerd_fbs</b>                                  | <b>H5.1</b> | <b>Variabile: Gerd_PIL</b> | <b>H5.2</b> | <b>Variabile: Gerd_HE</b> | <b>H5.3</b> | <b>Variabile: Gbardtot</b> | <b>H5.4</b> |
| Bop_good  | 0.6243*     | Bop_tot                    | 0.032       | Bop_tot                   | 0.7495*     | Bop_tot                    | 0.6973*     |
| Bop_service   | 0.4816*     | Bop_good                   | 0.2184      | Bop_good                  | 0.6024*     | Bop_good                   | 0.5882*     |
|   |             | Bop_service                | -0.2486     | Bop_service               | 0.7240*     | Bop_service                | 0.6364*     |

| <b>Tabella 5.3: CLUSTER SCANDINAVO - IPOTESI DI RICERCA</b> |             |                             |             |                              |             |                        |           |
|---|-------------|-----------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------|-----------|
| <b>Variabile (media cluster)</b>                            | <b>H6.1</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H6.2</b> | <b>Variabile: Gini index</b> | <b>H6.3</b> | <b>Variabile: NEET</b> | <b>H7</b> |
| Gini index  | 26.54       | Ginindex                    | -0.0255     | Une_rt                       | 0.2876      | Sppil                  | -0.4494*  |
| Quintile ratio  | 3.91        | Quintile_ratio              | -0.0428     |                              |             | Spinbspil              | 0.6826*   |
| Une_rt  | 7.14        |                             |             |                              |             | sipil                  | -0.4063*  |

### 4.3 *Il cluster baltico*

Il seguente gruppo di Paesi risulta essere composto da Lettonia, Estonia e Lituania. La caratteristica principale di questi Paesi è quella di avere un comune denominatore storico comune: dopo la Prima guerra mondiale, i tre Paesi hanno ricevuto il riconoscimento e l'indipendenza; successivamente hanno subito l'invasione nazista e, al termine del Secondo conflitto mondiale, sono stati inglobati all'interno dell'ecosistema socialista. Solamente con la dissoluzione dell'Unione Sovietica, le tre repubbliche baltiche hanno visto un rapido processo decennale che le ha portate ad entrare all'interno dell'Unione Europea nel 2004. A livello economico e sociale, queste Nazioni sono caratterizzate da un esteso impiego delle ICTs, richiamando, in ragione di questa peculiarità, molte imprese che hanno la loro sede nei tre Paesi<sup>7</sup>. A livello demografico, il *cluster* presenta una popolazione media di circa 2 milioni di abitanti con un livello di disoccupazione media pari a 4,85%. L'investimento medio in R&D in rapporto al PIL è circa dell'1,2%. La popolazione con educazione terziaria è, in media, pari al 29,95%: nel 2020, in Estonia il 37,1% della popolazione aveva un'educazione terziaria, in Lettonia il 33,2% e in Lituania il 38,7%. Alla luce dei risultati qui presentati, si potrebbe ipotizzare che questi Paesi abbiano raggiunto un punto ottimale verso l'economia della conoscenza. Le tabelle 6.1, 6.2 e 6.3 presentano tutte le ipotesi di ricerca e riassumono i risultati per ciascuna ipotesi.

---

<sup>7</sup> Cfr. <https://www.n-ix.com/it-outsourcing-destinations-estonia-latvia-lithuania/>

| <b>Tabella 6.1: CLUSTER BALTICO - IPOTESI DI RICERCA</b> |           |                             |           |                             |             |                                  |             |                             |           |
|--|-----------|-----------------------------|-----------|-----------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|-----------------------------|-----------|
| <b>Variabile: graduates</b>                              | <b>H1</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H2</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H3.1</b> | <b>Variabile: PIL pro capite</b> | <b>H3.2</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H4</b> |
| Bs_ed58  | -0.2763   | Edpil                       | -0.5687*  | Giniindex                   | -0.3027*    | Quintile_ratio                   | -0.2984     | Bop_good                    | 0.6059*   |
| Bs   | -0.6625*  | Ed58pil                     | 0.1038    | Quintile_ratio              | -0.2772*    | Giniindex                        | -0.3914*    | Bop_service                 | 0.5611*   |
| Sppil  | -0.3776*  | Gerdft                      | 0.8098*   |                             |             | Graduates                        | 0.8536*     | Bop_tot                     | 0.6102*   |
| Spinbspil  | 0.0293    | Gerdpil                     | 0.4900*   |                             |             |                                  |             |                             |           |

| <b>Tabella 6.2: CLUSTER BALTICO - IPOTESI DI RICERCA</b> |             |                            |             |                           |             |                            |             |
|--|-------------|----------------------------|-------------|---------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| <b>Variabile: Gerd_fbs</b>                               | <b>H5.1</b> | <b>Variabile: Gerd_PIL</b> | <b>H5.2</b> | <b>Variabile: Gerd_HE</b> | <b>H5.3</b> | <b>Variabile: Gbardtot</b> | <b>H5.4</b> |
| Bop_good   | 0.4814*     | Bop_tot                    | 0.0746      | Bop_tot                   | 0.284       | Bop_tot                    | 0.1491      |
| Bop_service  | 0.2964      | Bop_good                   | 0.7306*     | Bop_good                  | 0.3554*     | Bop_good                   | 0.4238*     |
|  |             | Bop_service                | -0.1606     | Bop_service               | 0.3139*     | Bop_service                | 0.0898      |

| <b>Tabella 6.3: CLUSTER BALTICO - IPOTESI DI RICERCA</b> |             |                             |             |                              |             |                        |           |
|--|-------------|-----------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------|-----------|
| <b>Variabile (media cluster)</b>                         | <b>H6.1</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H6.2</b> | <b>Variabile: Gini index</b> | <b>H6.3</b> | <b>Variabile: NEET</b> | <b>H7</b> |
| Gini index   | 34.3        | Ginindex                    | -0.3027     | Une_rt                       | -0.4380*    | Sppil                  | 0.4901*   |
| Quintile ratio   | 6.15        | Quintile_ratio              | -0.2772     |                              |             | Spinbspil              | 0.2279*   |
| Une_rt   | 9.68        |                             |             |                              |             | Sipil                  | 0.6048*   |

#### **4.4. Il cluster ex socialista**

A differenza del gruppo precedente, i Paesi di questo *cluster* hanno avuto un passaggio differente dall'economia socialista a quella capitalista. Anche i loro rapporti storici con l'Unione Sovietica erano differenti.

All'interno di questo cluster esistono Paesi come l'Ungheria, la Repubblica Ceca, la Slovacchia che hanno provato a modificare la propria economia socialista percorrendo una strada basata sul libero scambio e sull'iniziativa privata. Altri Paesi, come la Bulgaria e la Romania, hanno subito una transizione più lenta verso l'economia liberale. La Croazia, invece, ha vissuto il ruolo egemonico della ex Jugoslavia, con una via propria terzaforzista all'economia socialista, e il conflitto dei Balcani negli anni '90 dello scorso secolo.

Oggi giorno, una buona parte di questo cluster fa parte di quell'accordo denominato "gruppo Visegrad" che, all'interno dell'Unione Europea, rappresentano le politiche nazionaliste e spesso ultraconservatrici (Parsi, 2018).

A livello economico questi Paesi si presentano con una popolazione con educazione terziaria al di sotto della media europea, appena il 19,51% della popolazione.

La percentuale degli investimenti in R&D sul PIL è molto bassa: 1,14%. I tassi di disoccupazione sono mediamente bassi, il 7.94%, contro l'8,65% del G-27. Ma in questi Paesi, specialmente in Croazia, Bulgaria, Romania e Slovenia, c'è un tasso di NEET molto alto che si aggira attorno al 12% con un picco del 19.6% in Croazia. Le tabelle 7.1, 7.2 e 7.3 presentano tutte le ipotesi di ricerca e riassumono i risultati per ciascuna ipotesi, evidenziando le ipotesi maggiormente significative.

| <b>Tabella 7.1: CLUSTER EX SOCIALISTA - IPOTESI DI RICERCA</b> |           |                             |           |                             |             |                                  |             |                             |           |
|--|-----------|-----------------------------|-----------|-----------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|-----------------------------|-----------|
| <b>Variabile: graduates</b>                                    | <b>H1</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H2</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H3.1</b> | <b>Variabile: PIL pro capite</b> | <b>H3.2</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H4</b> |
| Bs_ed58  | 0.2207*   | Edpil                       | 0.3592*   | Giniindex                   | -0.1651*    | Quintile_ratio                   | -0.7755*    | Bop_good                    | 0.4043*   |
| Bs   | 0.3434*   | Ed58pil                     | 0.0714    | Quintile_ratio              | -0.1731*    | Giniindex                        | -0.8172*    | Bop_service                 | 0.3117*   |
| Sppil  | 0.1824    | Gerdft                      | 0.3496*   |                             |             |                                  |             | Bop_tot                     | 0.4513*   |
| Spinbspil  | 0.3705*   | Gerdpil                     | 0.5110*   |                             |             |                                  |             |                             |           |

| <b>Tabella 7.2: CLUSTER EX SOCIALISTA - IPOTESI DI RICERCA</b> |             |                            |             |                           |             |                            |             |
|--|-------------|----------------------------|-------------|---------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| <b>Variabile: Gerd_fbs</b>                                     | <b>H5.1</b> | <b>Variabile: Gerd_PIL</b> | <b>H5.2</b> | <b>Variabile: Gerd_HE</b> | <b>H5.3</b> | <b>Variabile: Gbardtot</b> | <b>H5.4</b> |
| Bop_good   | 0.3186*     | Bop_tot                    | 0.4168*     | Bop_tot                   | -0.0624     | Bop_tot                    | -0.1603     |
| Bop_service  | 0.6953*     | Bop_good                   | 0.6092*     | Bop_good                  | 0.2224*     | Bop_good                   | 0.176       |
|  |             | Bop_service                | -0.1094     | Bop_service               | 0.7178*     | Bop_service                | 0.6457*     |

| <b>Tabella 7.3: CLUSTER EX SOCIALISTA - IPOTESI DI RICERCA</b> |             |                             |             |                              |             |                        |           |
|--|-------------|-----------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------|-----------|
| <b>Variabile: (media cluster)</b>                              | <b>H6.1</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H6.2</b> | <b>Variabile: Gini index</b> | <b>H6.3</b> | <b>Variabile: NEET</b> | <b>H7</b> |
| Gini index   | 28.91       | Ginindex                    | -0.1651     | Une_rt                       | -0.2388*    | Sppil                  | -0.3564*  |
| Quintile ratio   | 4.78        | Quintile_ratio              | -0.1731     |                              |             | Spinbspil              | -0.5209*  |
| Une_rt   | 7.94        |                             |             |                              |             | Sipil                  | -0.4836*  |

#### ***4.5 Il cluster meridionale***

Per comprendere le peculiarità di questo *cluster*, è bene evidenziare che i Paesi qui raggruppati si caratterizzano per essere ai confini meridionali dell'Europa. Questi paesi, ad esempio, Cipro, Grecia, Italia, Malta, Spagna e Portogallo sono riconosciuti per avere un *welfare state* che spesso è stato considerato ampiamente generoso, eccetto nei casi cipriota e maltese in cui si è avvertita l'influenza inglese e neoliberista, e per essere rinomati come PIIGS di fronte alla crisi dei debiti pubblici innescata nel 2010.

I sei Paesi membri, inoltre, vivono una condizione di marginalità economica dovuta agli alti tassi di disoccupazione e di NEET nella popolazione: il 14.12% di NEET tra la popolazione giovanile, e il 12.04% di popolazione disoccupata. Questi dati sono allarmanti anche a fronte del crollo demografico che stanno registrando i membri del *cluster* in questione: secondo una ricerca dell'Eurostat del 2021, pubblicata dal sito [landgeist.com](http://landgeist.com), il meridione italiano, Grecia, Cipro e alcune aree in Spagna e in Portogallo sono le Regioni maggiormente soggette allo spopolamento ([landgeist.com](http://landgeist.com), 2021).

Le tabelle 8.1, 8.2 e 8.3 riassumono le ipotesi di ricerca e riportano i risultati per ciascuna ipotesi, evidenziando le correlazioni maggiormente significative.



| <b>Tabella 8.1: CLUSTER MERIDIONALE - IPOTESI DI RICERCA</b> |           |                             |           |                             |             |                                  |             |                             |           |
|--|-----------|-----------------------------|-----------|-----------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|-----------------------------|-----------|
| <b>Variabile: graduates</b>                                  | <b>H1</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H2</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H3.1</b> | <b>Variabile: PIL pro capite</b> | <b>H3.2</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H4</b> |
| Bs_ed58  | 0.3239*   | Edpil                       | 0.3592*   | Giniindex                   | 0.046       | Quintile_ratio                   | -0.0184     | Bop_good                    | -0.2772*  |
| Bs   | -0.0464   | Ed58pil                     | 0.0714    | Quintile_ratio              | -0.0336     | Giniindex                        | -0.1216     | Bop_service                 | 0.4724*   |
| Sppil  | -0.3205*  | Gerdft                      | 0.3496*   |                             |             | Graduates                        | 0.1385      | Bop_tot                     | 0.0868*   |
| Spinbspil  | -0.2844*  | Gerdpil                     | 0.5110*   |                             |             |                                  |             |                             |           |

| <b>Tabella 8.2: CLUSTER MERIDIONALE - IPOTESI DI RICERCA</b> |             |                            |             |                           |             |                            |             |
|--|-------------|----------------------------|-------------|---------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| <b>Variabile: Gerd_fbs</b>                                   | <b>H5.1</b> | <b>Variabile: Gerd_PIL</b> | <b>H5.2</b> | <b>Variabile: Gerd_HE</b> | <b>H5.3</b> | <b>Variabile: Gbardtot</b> | <b>H5.4</b> |
| Bop_good   | 0.3607*     | Bop_tot                    | 0.1915      | Bop_tot                   | 0.1255      | Bop_tot                    | 0.0311      |
| Bop service  | 0.1915      | Bop_good                   | 0.1076      | Bop_good                  | 0.2934*     | Bop_good                   | 0.2073      |
|  |             | Bop_service                | 0.2736*     | Bop_service               | 0.1497      | Bop_service                | 0.1744      |

| <b>Tabella 8.3: CLUSTER MERIDIONALE - IPOTESI DI RICERCA</b> |             |                             |             |                              |             |                        |           |
|--|-------------|-----------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------|-----------|
| <b>Variabile: (media cluster)</b>                            | <b>H6.1</b> | <b>Variabile: graduates</b> | <b>H6.2</b> | <b>Variabile: Gini index</b> | <b>H6.3</b> | <b>Variabile: NEET</b> | <b>H7</b> |
| Gini index   | 32.04       | Ginindex                    | 0.046       | Une_rt                       | 0.3024      | Sppil                  | 0.5337*   |
| Quintile ratio   | 5.41        | Quintile_ratio              | -0.0336     |                              |             | Spinbspil              | 0.6240*   |
| Une_rt   | 12.04       |                             |             |                              |             | Sipil                  | -0.458    |

#### **4.6 Il cluster COA**

La composizione di questo gruppo di Paesi si presenta ampia e complessa. La denominazione è l'acronimo delle regioni geografiche in cui sono situati i sette Paesi membri: Centrale, Occidentale, Atlantico. Le sette nazioni, Irlanda, Francia, Belgio, Lussemburgo, Olanda, Germania e Austria, rappresentano le principali economie dell'Unione Europea: una caratteristica confermata dalle classifiche europea riguardo al PIL pro capite.

Questo *cluster* presenta un livello dell'indice di Gini del 28,3%, ossia 1,5 punti percentuali in meno rispetto al cluster G-27. Il livello di giovani NEET è dell'8%, ossia una percentuale simile alla media europea; il 29,86% della popolazione ha conseguito un livello di educazione terziaria; in media il 5,38% del PIL nazionale viene speso in istruzione, a fronte di 2,2% in R&D. Queste ultime due variabili mostrano valori maggiori rispetto alla media europea.

Le tabelle 9.1, 9.2 e 9.3 mostrano i risultati delle correlazioni.

### Il PIL pro capite dell'Unione Europea

(migliaia di euro a prezzi concatenati; anno 2019)  
 PIL pro capite della UE-28: 28,6 mila

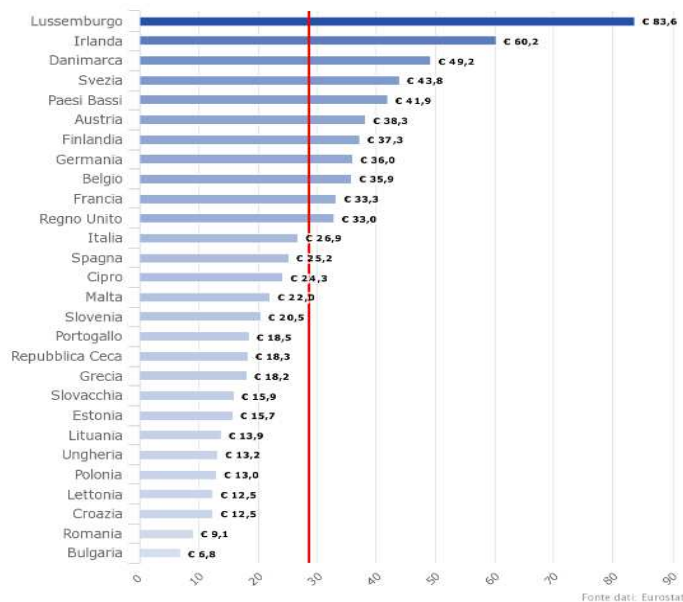


Fonte dati: Eurostat © Natural Earth

Figura 3

### Il PIL pro capite dell'Unione Europea

(migliaia di euro a prezzi concatenati; anno 2019)  
 PIL pro capite della UE-28: 28,6 mila



Fonte dati: Eurostat

Figura 4 - Fonte Mises; Dati Eurostat

| <b>Tabella 9.1: CLUSTER COA - IPOTESI DI RICERCA</b> |           |                                 |           |                                 |             |                                      |             |                                 |           |
|--|-----------|---------------------------------|-----------|---------------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|---------------------------------|-----------|
| <b>Variabile:<br/>graduates</b>                      | <b>H1</b> | <b>Variabile:<br/>graduates</b> | <b>H2</b> | <b>Variabile:<br/>graduates</b> | <b>H3.1</b> | <b>Variabile:<br/>PIL pro capite</b> | <b>H3.2</b> | <b>Variabile:<br/>graduates</b> | <b>H4</b> |
| Bs_ed58  | 0.1768    | Edpil                           | -0.028    | Giniindex                       | 0.046       | Quintile_ratio                       | 0.1886      | Bop_good                        | -0.1424   |
| Bs   | -0.0741   | ed58pil                         | -0.4801   | Quintile_ratio                  | -0.0336     | Giniindex                            | 0.2487*     | Bop_service                     | -0.1024   |
| Sppil  | -0.4173*  | Gerdft                          | -0.3706*  |                                 |             | Graduates                            | 0.4841*     | Bop_tot                         | -0.3677*  |
| Spinbspil  | -0.4456*  | Gerdpil                         | -0.6135*  |                                 |             |                                      |             |                                 |           |

| <b>Tabella 9.2: CLUSTER COA - IPOTESI DI RICERCA</b> |             |                                |             |                               |             |                                |             |
|--|-------------|--------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|
| <b>Variabile:<br/>Gerd_fbs</b>                       | <b>H5.1</b> | <b>Variabile:<br/>Gerd_PIL</b> | <b>H5.2</b> | <b>Variabile:<br/>Gerd_HE</b> | <b>H5.3</b> | <b>Variabile:<br/>Gbardtot</b> | <b>H5.4</b> |
| Bop_good   | 0.6694*     | Bop_tot                        | 0.4488*     | Bop_tot                       | 0.7532*     | Bop_tot                        | 0.7736*     |
| Bop service  | -0.2707*    | Bop_good                       | 0.1952      | Bop_good                      | 0.5413*     | Bop_good                       | 0.5670*     |
|  |             | Bop_service                    | 0.0632      | Bop_service                   | -0.1379     | Bop_service                    | -0.1573     |

| <b>Tabella 9.3: CLUSTER COA - IPOTESI DI RICERCA</b> |             |                                 |             |                                  |             |                            |           |
|--|-------------|---------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|----------------------------|-----------|
| <b>Variabile:<br/>(media cluster)</b>                | <b>H6.1</b> | <b>Variabile:<br/>graduates</b> | <b>H6.2</b> | <b>Variabile:<br/>Gini index</b> | <b>H6.3</b> | <b>Variabile:<br/>NEET</b> | <b>H7</b> |
| Gini index   | 28.39       | Ginindex                        | 0.1035      | Une_rt                           | 0.2720*     | Sppil                      | 0.1966*   |
| Quintile ratio                                       | 4.28        | Quintile_ratio                  | 0.0371      |                                  |             | Spinbspil                  | 0.1163*   |
| Une_rt   | 6.77        |                                 |             |                                  |             | Sipil                      | 0.4320*   |

## 5. Conclusioni

Il bene meritorio “istruzione” è, da oltre due decenni, al centro del dibattito sulle politiche pubbliche, sia nazionali che comunitarie, riguardo alla necessità di investire nelle risorse umane al fine di incrementare la prosperità economica ed il *welfare* dei singoli Paesi.

Il Consiglio europeo ha più volte invitato gli Stati membri a sostenere un sostanziale aumento annuale degli investimenti pro capite in risorse umane, per adeguare i sistemi europei di istruzione e formazione alle esigenze della società dei saperi (Morin, 2001) e alla necessità di migliorare il livello e la qualità dell’occupazione<sup>8</sup>.

Nel tempo, la Commissione Europea ha avviato diversi progetti nel campo dell’economia dell’educazione allo scopo di indicare ai decisori politici gli elementi di analisi che mostrano il contributo dell’istruzione e della formazione agli obiettivi economici e sociali dell’Unione, e offrono anche l’opportunità di comparare i costi dell’investimento con i benefici ottenuti (European Commission, 2022a; Gaušas et al., 2022).

Il presente lavoro prende le mosse dalle politiche implementate a livello comunitario, che hanno condotto a diversi modelli di istruzione: è stata svolta un’ampia disamina dei modelli esistenti in 27 Paesi, individuando, in base alle caratteristiche dei singoli Paesi, diversi *cluster*, che hanno consentito una classificazione per area geografica, variabili socioeconomiche e regime politico.

Sono state poi formulate più di dodici ipotesi di ricerca. Le ipotesi, che riguardavano l’analisi delle politiche della conoscenza in senso stretto e le loro ripercussioni sugli incentivi individuali, l’analisi dell’impatto delle politiche della conoscenza su ricerca e strumenti di contabilità nazionale, l’analisi dell’impatto delle politiche della conoscenza sul benessere sociale, sono state testate, per ciascun *cluster* di Paesi, attraverso un’analisi di correlazione.

---

<sup>8</sup> È proprio in quest’ottica che la letteratura economica ha valutato due effetti principali, che risultano anche facilmente misurabili: innanzitutto, nel delineare il percorso scolastico degli studenti, è stato valutato l’effetto della qualità delle scuole sul rendimento degli studenti; si è poi valutato l’effetto dell’istruzione sui guadagni nel mercato del lavoro.

I risultati evidenziano le diversità dovute ai *cluster* e consentono di avanzare dei commenti sulla validità delle politiche implementate negli ultimi anni, rilevare le criticità del sistema e suggerire delle misure di *policy*.

In particolare, alla luce delle linee guida formulate dalle istituzioni europee, le nuove priorità per conciliare l'economia della conoscenza e lo sviluppo del mercato del lavoro dovranno concentrarsi su un aumento della mobilità internazionale, che consente di incrementare gli scambi migliorando anche il saldo della BP, su un maggiore impiego delle tecnologie digitali, che consentirà di migliorare la comunicazione e il trasferimento di conoscenze, e sul miglioramento delle competenze richieste dai datori di lavoro, per una riduzione della disoccupazione e delle diseguaglianze sociali.

## Riferimenti bibliografici

Borra, S., Di Ciaccio, A. (2021). *Metodologie per le scienze economiche e sociali*. McGraw Hill.

Cankaya, S., Kutlu, O., Cebeci, E. (2015). The educational policy of European Union. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 174, 886 – 893.

Collettivo per l'Economia Fondamentale. (2019). *L'economia fondamentale*. Einaudi.

European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (2022a). *Data collection and analysis of Erasmus+ projects: focus on inclusion in education: final report*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/57542>.

European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (2022b). *Successful PISA stories in the EU: how some Member states have been able to improve their performance over time: executive summary*. Publications Office, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2766/561216>.

Eurydice (2022). Strutture dei sistemi educativi europei: diagrammi 2021/2022. <https://eurydice.indire.it/pubblicazioni/strutture-dei-sistemi-educativi-europei-diagrammi-2021-2022/>

<https://landgeist.com/2021/08/05/population-change-of-europes-major-metro-areas/> (2021). *Population change of Europe's major metro areas, 2020*.

Gaušas, S., Daminov, I., Jašinskaitė, E., et al. (2022). The European schools system: state of play, challenges and perspectives. European Parliament, Directorate-General for Internal Policies of the Union, European Parliament, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2861/122404>

Maglia, E. (2021). Neet ventenni e trentenni: occorrono politiche diversificate per età. Il Sole 24 ore, *Econopoly*, 19 luglio 2021 <https://www.econopoly.ilsole24ore.com/2021/07/19/neet-politiche-diversificate/>

Marelli, E., Signorelli, M. (2019). *Politica Economica*. Giappichelli.

Morin, E. (2001). *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*, Cortina Raffaello editore.

ONU (1948). Dichiarazione Universale dei diritti dell'uomo.  
<https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

Parsi E., <https://www.panorama.it/news/visegrad-chi-sono-cosa-vogliono-paesi-ribelli-europa-2018>

StataCorp. 2009. *Stata Statistical Software: Release 11*. College Station, TX: StataCorp LP.

Think Tank, Parlamento Europeo (2020), Summit di Gothenborg.  
<file:///Z:/Universit%C3%A0/tesi/Bibliografia/European%20education%20area%20-%20Think%20Tank%20-%20European%20Parliament.html>



## APPENDICE

### Commento ai risultati delle ipotesi testate per il cluster generico

**H1:** dai risultati ottenuti, si può notare come vi sia una correlazione positiva, e significativa, tra l'erogazione di borse di studio e la percentuale dei laureati: l'aumento dei sussidi allo studio è direttamente proporzionale alla percentuale di persone con educazione terziaria nella popolazione.

**H2:** per quanto riguarda la seconda ipotesi, si può osservare come la correlazione tra la percentuale di popolazione con educazione terziaria e le variabili del PIL speso in educazione, in educazione terziaria, e del rapporto di spesa generica in R&D su PIL, diano risultati positivi e significativi.

Nello specifico, il valore di  $\rho > 0.4$  per la correlazione tra  $edpil$  e il numero di laureati può considerarsi come una misura intermedia e positiva della correlazione tra le due variabili. Meno significativa è, invece, la correlazione tra percentuale di laureati sulla popolazione e la percentuale del PIL speso in educazione terziaria, ovvero riferibile ai livelli ISCED 5-8. Tale risultato potrebbe essere dovuto alla mancanza dei dati di alcuni Paesi rispetto alla variabile riferibile alla spesa rispetto al PIL in ISCED 5-8 e al fatto che per ISCED 5-8 si intendono anche gli studi di dottorato di ricerca.

Per quanto concerne la spesa in ricerca, vediamo che questa ha una correlazione significativa se prendiamo in considerazione la variabile relativa alla spesa in R&D in rapporto al PIL.

**H3.1:** la correlazione è negativa in entrambi i casi, ma è significativo solamente il valore di  $\rho$  (Quintili/graduates). Ciò potrebbe essere dovuto al fatto che i quintili, rispetto al semplice indice di Gini, misurano la disegualianza economica in maniera diversa: i quintili si basano sulla misurazione della distribuzione della ricchezza suddividendo la popolazione in cinque classi di uguale misura; l'indice di concentrazione di Gini si basa sull'osservazione di un carattere, come il reddito, che è possibile distribuire su  $n$  unità. Il valore dell'indice di Gini varia da 0 (massima eguaglianza nella redistribuzione della ricchezza) a 1 (massima disegualianza).

**H3.2:** i risultati delle analisi ottenute mostrano una correlazione negativa e significativa tra l'indice di Gini e il PIL pro capite e una correlazione positiva tra la percentuale di popolazione con educazione terziaria e PIL pro capite. Quindi, se da un lato l'aumento del PIL pro capite – che non coincide perfettamente con una migliore situazione redditizia per la popolazione – è correlata significativamente e con un livello medio con la popolazione con educazione terziaria, dall'altro ciò comporta anche una riduzione delle disegualianze economiche.

**H4:** alla luce dei risultati ottenuti, si può affermare che l'ipotesi, che considera la correlazione tra il numero dei laureati e le variabili relative alla BP ha un riscontro positivo ma i valori di  $\rho$  rimangono molto bassi. Quindi si ha una correlazione positiva ma debole.

**H5.1:** si noti come vi sia una correlazione positiva con la BP in beni ma non con quella in servizi.

**H5.2:** l'aumento della percentuale del PIL in R&D ha una correlazione significativa sia per quanto riguarda il PIL, che la BP in generale.

**H5.3:** il risultato ottenuto dalla correlazione delle medesime variabili di contabilità nazionale con la spesa in R&D specifici nel settore dell'*high education*, ovvero dell'educazione di alto livello (ISCED 5-8), presenta valori di  $\rho$  maggiori e significativi eccetto, come nei risultati precedenti, nella contabilità della bilancia dei servizi.

**H5.4:** analizzando la variabile GBARD che considera solamente la spesa pubblica in R&D, e non quella generica come le variabili GERD analizzate precedentemente, possiamo notare che il risultato della correlazione sia significativo e rilevante. La correlazione tra la BP e gli investimenti in R&D da parte dello Stato è più elevata rispetto alla correlazione con gli stessi investimenti provenienti dal settore privato. In un'ottica neokeynesiana, ciò potrebbe evidenziare il maggiore effetto dell'iniziativa pubblica in confronto a quella privata.

**H6:** l'analisi dell'effetto dell'istruzione sulla disegualianza prevede la considerazione di *cluster* di dimensioni minori, che verranno poi analizzati nel prosieguo.

**H7:** la percentuale di NEET su popolazione è influenzata: negativamente dalla percentuale di spesa pubblica rispetto al PIL; positivamente dalla spesa in benefici sociali (pensioni, CIG, etc.) sul PIL; negativamente dalla percentuale di spesa in istruzione sul PIL. Ciò potrebbe significare che un

aumento della spesa pubblica rispetto al PIL ridurrebbe la percentuale di NEET; lo stesso varrebbe per la spesa in istruzione sul PIL. Invece, si registra una correlazione positiva tra spesa in sussidi statali (quali pensioni, reddito di cittadinanza e cassa integrazione) e la percentuale di NEET: è evidente come un aumento di tale spesa non incentivi i giovani ad entrare nel mondo del lavoro, ma ali spinga ancorarsi, anche momentaneamente, ai sostegni statali.

### **Commento ai risultati delle ipotesi testate per il cluster scandinavo**

**H1:** a differenza di quanto ipotizzato e riscontrato nell'analisi del G27, con riguardo al seguente *cluster*, l'ipotesi formulata per i Paesi scandinavi non trova conferma.

Le motivazioni potrebbero essere molteplici: da un lato queste Nazioni sono caratterizzate da una presenza media di laureati su popolazione maggiore rispetto quella del *cluster* G27: 32% contro circa il 25% del G27.

Inoltre, il sistema universitario scandinavo è caratterizzato dalla completa gratuità dell'accesso all'istruzione terziaria. A tal punto, è bene specificare che in Finlandia e Svezia esiste un *welfare state* studentesco "generoso" che comporta la gratuità di moltissimi servizi quali accesso agli studentati, palestre e biblioteche. Per tali motivi, vediamo che la correlazione negativa significativa, con un risultato di  $\rho$  tra 0.42 e lo 0.48 è dovuto probabilmente al calcolo differente dei supporti economici per gli studenti. Vi è una correlazione negativa ma non significativa con spesa pubblica/PIL. La correlazione con i benefici sociali non è significativa, ma è positiva. Quest'ultimo risultato da conferma, in parte, dell'ipotesi formulata precedentemente.

**H2:** anche in questo caso, i Paesi scandinavi mostrano un risultato negativo riguardo all'ipotesi proposta. Il dubbio da risolvere si pone come il seguente: "Assumendo la correttezza del dataset, è possibile che i Paesi scandinavi si caratterizzino per un approccio alla spesa pubblica nettamente differente rispetto a quella del cluster G-27?". Inoltre: "E' possibile che questi tre Paesi abbiano *ottimizzato* la propria spesa pubblica nel campo dell'educazione, giungendo ad un punto di "produttività marginale" per il quale un innalzamento delle singole voci di spesa, non ha alcun effetto a livello sociale?".

**H3.1:** in tale caso, osserviamo nuovamente che, nel caso del *cluster* scandinavo, dove la disoccupazione media è al di sotto della media G27 ed altre variabili, ad esempio la spesa in educazione, presentano valori al di sopra della media, vi è una correlazione negativa tra la percentuale di laureati sulla popolazione e gli indici di distribuzione del reddito, che si presentano una correlazione maggiore rispetto al *cluster* G27:  $[-0.0612 \text{ (Gini)} -0.1411 * (\text{quintili}) - G27]$ , anche se i risultati non sono significativi.

Potrebbe concludersi che le politiche rivolte all'istruzione, finalizzate ad un aumento dei laureati, non avranno un impatto significativo nella distribuzione del reddito; quindi, per rendere più equa la distribuzione del reddito si renderanno necessari altri interventi.

**H3.2:** si può vedere come l'ipotesi H.3 trovi un riscontro positivo ma non significativo. Quindi, l'aumento dei laureati è correlato positivamente ma non significativamente all'aumento del PIL pro capite.

**H.4:** in questo caso l'ipotesi proposta ha un risultato negativo che, sia rispetto al saldo totale della bilancia dei pagamenti, che rispetto alla BP dal lato dei beni, è significativo.

**H5.1:** a differenza di quanto riscontrato con la correlazione tra spesa in R&D delle imprese private e la bilancia dei pagamenti nell'analisi G-27, possiamo notare che, nel caso del cluster scandinavo, vi è una correlazione significativa e rilevante tra investimenti in ricerca da parte delle imprese e la BP in servizi. Ciò potrebbe essere dovuto al semplice fatto che l'economia dei Paesi scandinavi sia fortemente orientata al mercato del terziario.

**H5.2:** prendendo come riferimento la percentuale del PIL investito in R&D notiamo che, a differenza dei risultati del cluster G27, il risultato non è significativo.

**H5.3:** i risultati dell'analisi mostrano correlazioni sempre positive, ponendosi in antitesi con i risultati della correlazione tra BP in servizi e investimenti in R&D *high education*.

**H5.4:** anche in questo caso, si può osservare come gli investimenti statali in R&D siano correlati positivamente, sia con il PIL sia con la BP.

**H6.1:** l'aumento della popolazione con educazione terziaria è legato ad una diminuzione dell'indice di Gini nei Paesi con basse soglie di disoccupazione.

Si può notare che è presente una correlazione negativa, ma poco significativa, che conferma l'ipotesi formulata.

**H6.2, H6.3:** come ipotizzato, la correlazione testata nell'ipotesi **H6.2** è negativa, ma, come l'ipotesi **H6.3**, non è significativa.

**H7:** nel caso scandinavo, caratterizzato da un *welfare state* espansivo nei confronti degli amministrati, si nota che la spesa pubblica su PIL, nello specifico la spesa pubblica in benefici sociali su PIL, influenzano positivamente la percentuale dei NEET sulla popolazione.

### Commento ai risultati delle ipotesi testate per il cluster baltico

**H1:** l'ipotesi non trova conferma, dato che la correlazione si presenta negativa e, nel secondo caso, significativa. Ciò potrebbe essere paragonabile al caso scandinavo: nei Paesi in cui ci sono alti tassi di educazione terziaria, le politiche educative si presentano poco efficaci per l'incremento della percentuale di laureati sull'intera popolazione. Come già avvenuto per il cluster scandinavo, si notano due correlazioni di segno opposto, nonostante siano ampiamente differenti, evidenziando nuovamente l'ipotesi secondo cui, poiché in questi Paesi il *welfare* studentesco è molto diffuso e quasi universale, costituisce un incentivo maggiore rispetto alle borse di studio.

**H2:** la correlazione tra PIL in istruzione e laureati è negativa e significativa, identico risultato del cluster scandinavo. Invece, positiva ma non significativa è quella tra laureati e spesa in educazione terziaria in rapporto al PIL. Le correlazioni tra laureati e la spesa in R&D, sia sul PIL sia generica, presentano dei  $\rho$  maggiori e significativi rispetto al cluster scandinavo.

**H3.1:** il risultato di questa correlazione non conferma l'ipotesi formulata. Infatti, la percentuale dei laureati sulla popolazione è correlata negativamente e significativamente in rapporto con il quintile, ma non con l'indice di Gini

**H3.2:** l'ipotesi formulata trova piena conferma con un risultato di  $\rho$  maggiore rispetto al gruppo scandinavo [0.1696] e il G27 [0.5444\*]. L'aumento del tasso di laureati è correlato positivamente all'aumento del PIL pro capite.

**H4:** si trova piena conferma dell'ipotesi formulata. In tale caso, potrebbe meritare un ulteriore approfondimento un'indagine sulla storia economica di questi Paesi. Inoltre, la rivoluzione digitale che è stata avviata potrebbe giustificare i valori positivi di tale correlazione: ovvero che tali economie richiedano una forza lavoro laureata per il mercato del lavoro.

**H5.1:** le correlazioni qui effettuate hanno dato riscontro a risultati positivi, confermando l'ipotesi di ricerca che è stata inizialmente formulata; i risultati, tuttavia, non sono significativi, se non per la correlazione con la BP in beni.

**H5.2:** a differenza dei risultati delle medesime correlazioni effettuate sul *cluster* G-27, nel caso dei paesi baltici le correlazioni non sono significative, eccetto per quanto concerne la bilancia dei pagamenti in beni. Inoltre, vi è una correlazione negativa ma non significativa tra R&D su PIL e il PIL.

**H5.3:** la spesa in R&D in *high education* è correlata positivamente sia con il PIL, sia con la BP in beni e servizi.

**H5.4:** i risultati delle correlazioni con la spesa in R&D effettuata dallo Stato sono positivi, con particolare attenzione a  $\rho$ , dovuto alla BP in beni. Tale risultato dimostrerebbe l'importanza che ha il settore industriale nei paesi baltici.

**H6:** nel caso del *cluster* baltico, la media del tasso di disoccupazione sulla forza lavoro (*une\_rt*) è più elevata rispetto alla media del gruppo generico [8.65]. Ma anche in questo caso, la variabile della popolazione con educazione terziaria è correlata negativamente sia con gli indici di redistribuzione, seppur non in maniera significativa. Invece, è significativo il risultato  $\rho$  della correlazione negativa tra laureati e tasso di disoccupazione. Politiche industriali specifiche che prevedano l'accoglimento

dei giovani da poco usciti da percorsi di educazione terziaria, accostata a politiche della conoscenza mirate, possono ridurre la disoccupazione nei Paesi di questo *cluster*.

**H7:** anche in questo caso si può osservare come le politiche pubbliche mirate al sostegno di un *welfare state* siano correlate positivamente con la percentuale di NEET. Come ipotizzato per i *cluster* precedenti, l'aumento della spesa pubblica, ossia l'elargire benefici sociali per i NEET, è direttamente proporzionale alla crescita di questo fenomeno sociale. Ma ciò, come si vedrà successivamente, non vuole dire che tagliando i benefici sociali a favore di soggetti fragili ed emarginati si incrementerà la volontà di uscire da tale situazione di difficoltà.

### **Commento ai risultati delle ipotesi testate per il cluster ex socialista**

**H1:** L'ipotesi formulata trova piena conferma: il risultato della correlazione tra la percentuale di laureati e le borse di studio sia quelle specifiche universitarie, sia quelle generiche è positivo e significativo. In particolare, questo risultato ribalta la tendenza osservata con i *cluster* baltico e scandinavo, nei quali si è ipotizzato che le correlazioni negative fossero dovute alla circostanza che in questi Paesi si registra una percentuale elevata di laureati in rapporto alla popolazione, ragion per cui le politiche dell'educazione si presentano correlate negativamente. Ciò sarebbe un ulteriore elemento a sostegno della tesi precedentemente esposta, per la quale i Paesi che hanno ottimizzato nel tempo le proprie politiche educative, oggi hanno raggiunto un livello massimo per il quale qualsiasi investimento ulteriore in educazione si presenterebbe con effetti differenti da quelli precedentemente avuti.

**H2:** Anche questa ipotesi è confermata dai risultati delle analisi di correlazione positive e significative, eccetto per la variabile della spesa in educazione terziaria sul PIL. Difatti, quest'ultima variabile, come già avvenuto nel cluster G-27, presenterebbe un valore di  $p$  minore rispetto quello dell'analisi con la spesa in istruzione generale.

**H3.1, H3.2:** L'ipotesi formulata trova piena conferma, evidenziando dei valori di  $p$  significativi: tali valori si presentano superiori rispetto agli altri *cluster*. Ciò potrebbe essere dovuto al semplice fatto che si stanno analizzando dati provenienti da Paesi che presentano una media della popolazione laureata al di sotto della media europea di quasi sei punti percentuali.

Inoltre, in questo *cluster* vi è un legame significativo tra le variabili numero di laureati e PIL pro capite, e una correlazione negativa con i due indicatori di disuguaglianze: dunque l'aumento del PIL coincide con un aumento dell'uguaglianza nella distribuzione della ricchezza.

**H4:** Prendendo in considerazione un *cluster* con un campione maggiore rispetto a quello scandinavo e baltico, si può notare che i risultati di correlazione sono significativi e positivi sia per le due componenti della BP e anche per la BP generica. L'ipotesi formulata è confermata.

**H5.1:** Gli investimenti privati in ricerca e sviluppo sono correlati positivamente con la crescita della BP.

**H5.2:** Si può notare una correlazione positiva anche per le altre variabili analizzare quali la percentuale di R&D su PIL e la BP.

**H5.3:** Gli investimenti in R&D nel settore dell'*high education*, come nei *cluster* precedenti, mostrano risultati significati e positivi. In questo caso, troviamo una tendenza opposta nella correlazione con la variabile BP generica, che mostra una correlazione negativa debole e non significativa.

**H5.4:** L'ipotesi precedente trova conferma analizzando la componente governativa della spesa in ricerca e sviluppo: questa è correlata positivamente e significativamente sia con la variabile PIL sia con la BP in servizi. Debole e positiva è, invece, la correlazione con la BP relativa ai beni. Vi è una correlazione negativa, ma non significativa, con la BP in generale. In questo *cluster*, si nota che l'azione pubblica risulta meno efficace rispetto a quella dell'impresa privata. Un dato che potrebbe essere utile per l'analisi è il livello di corruzione presente in questi Paesi, che potrebbe rendere attenuare l'effetto dell'azione statale.

**H6:** l'analisi qui posta mostra risultati che evidenziano delle correlazioni negative, confermando pienamente l'ipotesi formulata. I risultati sono però non significativi, eccetto nella correlazione tra popolazione con educazione terziaria e il tasso di disoccupazione.

**H7:** Innanzitutto, osserviamo come in questo insieme di Paesi rientrano pure Slovenia e Croazia dove il tasso di NEET è il più elevato in Europa.

Osserviamo, che in questi Paesi è presente contemporaneamente un tasso di disoccupazione molto elevato, rispettivamente sopra il 18% in Slovenia e Croazia giungendo a quasi il 16% in determinati anni. Ciò lascia supporre, che l'aumento di incentivi pubblici per studiare o lavorare potrebbe ridurre la percentuale di NEET nella popolazione.

La correlazione negativa e significativa che conferma la tesi proposta. Ciò è in parte dovuto al fatto che in questi Paesi, a differenza di quelli baltici e scandinavi, non c'è un *welfare* studentesco ampiamente concesso ma meno diffuso.

### **Commento ai risultati delle ipotesi testate per il cluster meridionale**

**H1:** L'analisi di correlazione qui svolta conferma l'ipotesi formulata riguardo alla correlazione positiva e significativa tra borse di studio in educazione terziaria e la percentuale di popolazione laureata. Invece, è negativa la correlazione tra borse di studio generali e percentuale di laureati. Il risultato dell'analisi successiva, che fa riferimento alla verifica della correlazione tra spesa pubblica, spesa pubblica in benefici sociali e percentuale di popolazione con educazione terziaria mostra un risultato negativo e significativo.

**H2:** Il livello di educazione terziaria sulla popolazione è correlato positivamente ma non significativamente con le politiche di spesa pubblica in istruzione quali spesa pubblica in educazione terziaria su PIL e quella in educazione generale su PIL. Inoltre, si noti che vi siano risultati negativi tra la spesa in R&D e percentuale di laureati. I risultati di tali correlazioni sono significativi.

**H3.1, H3.2:** Si noti come l'ipotesi formulata non trovi piena conferma per quanto concerne la correlazione con l'indice di Gini: all'aumento del PIL pro capite vi è una diminuzione degli indici di redistribuzione del reddito, ma la correlazione non è significativa. Anche il coefficiente di correlazione con la variabile relativa ai quintili è negativo, ma non significativo. Inoltre, notiamo che vi è una correlazione positiva ma non significativa con la percentuale di laureati e il PIL pro capite.

**H4:** In un primo momento, si dovrebbe prestare attenzione alla circostanza che, poiché questo *cluster* meridionale è più ampio e con differenze economiche più marcate tra i diversi Paesi (ad esempio riguardo al PIL pro capite e al mercato delle esportazioni e delle importazioni), i risultati di questa ipotesi potrebbero mostrarsi negativi. La percentuale di laureati è correlata positivamente e significativamente con la BP in servizi; negativamente, invece, con la BP in beni.

**H5.1, H5.2:** L'analisi qui effettuata mostra dei risultati positivi e significativi riguardo alla relazione tra gli investimenti privati in ricerca e sviluppo e la BP in beni e servizi. Anche qui si può vedere una correlazione positiva tra la percentuale di PIL investito in R&D e la sua correlazione positiva con la BP e con il PIL.

**H5.3:** Per quanto riguarda gli investimenti in educazione superiore, si noti come questa variabile mostri un  $\rho$  maggiore e significativo per quanto concerne la BP in beni, e positivo anche per le restanti due variabili. L'ipotesi formulata sembrerebbe essere confermata.

**H5.4:** La spesa pubblica in R&D è correlata positivamente ma non significativamente con le variabili analizzate. Ciò potrebbe mostrare come, in questi Paesi sia importante il ruolo che gioca l'investimento privato su quello pubblico per creare benessere economico. Un andamento che differisce in toto da quello che è stato possibile evidenziare nei cluster dei paesi scandinavi e baltici nei quali il pubblico gioca un ruolo di primaria importanza. In tale maniera, si potrebbe evidenziare una inefficienza dell'azione pubblica in questi paesi: questo si potrebbe riferire anche all'esistenza di un modello neocorporativo diffuso nel cluster a livello degli attori politici sociali che potrebbe gravare a livello di efficienza nelle decisioni delle politiche pubbliche.

**H6.1, H6.2, H6.3:** l'ipotesi formulata ha esito incerto: si noti come la percentuale di soggetti con educazione terziaria sia correlato negativamente con i quintili ma non con l'indice di Gini. Vi è, inoltre, una correlazione positiva con il tasso di disoccupazione. Ciò mostrerebbe come le politiche industriali di tale *cluster* non siano in grado di assorbire l'offerta di lavoro proveniente dai lavoratori con educazione terziaria. Tale fenomeno si mostrerebbe come una sorta di acceleratore dei fenomeni di disoccupazione e dei NEET: l'assenza di un assorbimento completo dell'offerta di lavoro rende il mercato del lavoro fortemente inefficiente.

Inoltre, l'esistenza in questo *cluster* di paesi, quali Italia o Cipro, senza salario minimo legale o con bassi livelli di questo, non potrebbe giustificare l'inefficienza del mercato lavorativo a causa del livello salariale.

**H7:** l'analisi qui effettuata dà risultato negativo. La variabile che rappresenta la percentuale dei NEET è correlata positivamente e significativamente con l'incremento della spesa pubblica, specialmente quella in benefici sociali.

La consapevolezza di un sostegno dello Stato per i giovani che non studiano e che non cercano lavoro è correlata positivamente al tasso dei NEET.

La riduzione di politiche sociali a tutela di questa sacca di popolazione andrebbe accompagnata da politiche industriali che, come osservato per l'ipotesi H.6, possano accogliere l'offerta di lavoro dei NEET.

Infatti, la riduzione della spesa pubblica in benefici sociali significherebbe un aumento della popolazione a rischio di povertà che in tale *cluster* ha valori significativi.

#### **Commento ai risultati delle ipotesi testate per il cluster COA**

**H1:** l'ipotesi formulata è confermata riguardo alla correlazione tra percentuale di soggetti con educazione terziaria e borse di studio in educazione terziaria, ma non con le borse di studio generiche. Inoltre, si può notare come vi siano risultati non significativi in entrambi i casi e con valori di correlazione bassi. Invece, si pone una correlazione negativa tra percentuale di popolazione con educazione terziaria e la spesa pubblica e spesa pubblica in benefici sociali su PIL.

Il cluster che ci si presenta davanti raggruppa varie nazioni che vedono anche delle differenze sociali e di *welfare*. Infatti, se da un lato troviamo un *welfare state* maggiormente espansivo in Paesi come la Francia e la Germania, si nota come il gruppo dell'ex Benelux e l'Irlanda hanno un tipo di sistema socioeconomico maggiormente liberista.

In particolare, l'isola celtica ha sviluppato, successivamente alla crisi dei debiti sovrani, una decostruzione della propria spesa pubblica, avviando anche una maggiore defianziamento della spesa pubblica in sanità e pensioni.

**H2:** l'ipotesi formulata non trova conferma. Anzi, si pone in maniera complementare con quanto riscontrato nel *cluster* scandinavo: si nota la correlazione negativa e significativa tra la spesa in educazione terziaria su PIL e la percentuale di laureati. In maniera diversa, si afferma la correlazione tra percentuale di popolazione con educazione terziaria e la spesa in R&D sia del settore privato sia sul PIL.

**H3.1, H3.2:** le analisi di correlazione qui effettuate mostrano risultati di correlazione che si pongono in antitesi con l'ipotesi qui formulata. Ritroviamo una correlazione positiva tra il tasso di popolazione con educazione terziaria, sia con l'indice di Gini sia con i quintili. I risultati di questo *cluster* sono in contrasto rispetto quelli già analizzati. Anche in questo caso, è bene osservare come il *cluster* analizzato abbia delle differenze per la variabile disoccupazione.

**H4:** anche in questo caso i risultati si pongono in maniera opposta alla tesi formulata: non vi è una correlazione positiva tra la percentuale di soggetti con educazione terziaria e la BP. Ciò potrebbe essere dovuto al fatto che il tasso di disoccupati con educazione terziaria è molto basso, ovvero circa il 3,8% contro il 5% del gruppo G-27.

**H5.1, H5.2, H5.3:** vi è una correlazione positiva e significativa con la spesa privata in R&D e la BP in beni. Il risultato di questa analisi non trova però conferma con la BP in servizi. In maniera simile

si pone il risultato delle analisi tra la spesa in R&D su PIL. In questo caso si noti che vi è una correlazione positiva, ma con un valore molto basso, per quanto concerne la BP in servizi.

**H5.4:** la correlazione effettuata, invece, con la spesa in R&D in *high education* mostra risultati positivi e significativi. In maniera differente si afferma, invece, l'analisi con la BP in servizi.

La spesa pubblica in R&D è, anch'essa, correlata positivamente con il PIL, essendo una sua componente, che con la BP generica e in beni. Anche in questo caso, la correlazione tra investimento pubblico in R&D è minore rispetto a quello privato.

**H6.1, H6.2, H6.3:** come rilevato da tale analisi, si nota come vi sia una correlazione positiva, nonostante i valori bassi, tra la percentuale di laureati e i due indici di distribuzione del reddito. Inoltre, come precedentemente ipotizzato, vi è una correlazione positiva tra la percentuale di soggetti con educazione terziaria e il tasso di disoccupazione.

Si potrebbe dire che senza politiche educative e lavorative, volte all'assorbimento dell'offerta di lavoro da parte dei neolaureati (*i.e.*, soggetti che hanno da poco concluso il ciclo di educazione terziaria), si potrebbe verificare un aumento, anche significativo, del tasso di disoccupazione nel breve periodo.

**H7:** i risultati di queste analisi di correlazione sono in contrasto con l'ipotesi formulata. Difatti, si osserva che il risultato di  $\rho$  è significativo per ogni analisi e il valore è medio basso.

Tale risultato potrebbe essere giustificato dalla competitività economica dei Paesi in questo *cluster*: il basso livello di disoccupazione, quindi un mercato del lavoro dinamico e concorrenziale, fa sì che l'integrazione di sussidi a favore dei NEET possa agevolare il proprio status di inattività. Invece, l'assenza di tali benefici potrebbe evidenziare la circostanza che, in situazione di esigenza economica, i giovani NEET possono affidarsi al mercato per trovare un'occupazione e ritornare attivi.

Inoltre, il fenomeno dei NEET è collegato direttamente anche a quello dell'educazione: in questi Paesi la gratuità dell'educazione permette l'accesso agevolato ai percorsi universitari e professionali. È bene, però, specificare che la situazione dei NEET non deve essere letta solamente a livello economico, ma, soprattutto, come un disagio sociale, che va curato non soltanto con azioni di politica economica, ma anche con politiche assistenziali come la garanzia dell'accesso allo psicologo di base e ai servizi sociali.

“The authors certify that they have the right to deposit the contribution with MPRA”.