IO1 – Sperimentazione del Recruitment, Retention and Progression Framework

Analisi comparativa europea

A cura di Women in Digital Initiatives, Lussemburgo

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication only reflects the views of the author, and the Commission can not be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Introduzione 3
Partner 6
GRECIA - UNIVERSITY OF THESSALY 6
ITALIA - CESIE 6
LUSSEMBURGO - WOMEN IN DIGITAL INITIATIVES 7
REGNO UNITO - INOVA CONSULTANCY 8
SPAGNA - CESUR 9
Donne nelle STEM: Panoramica Europea 11
Contesti nazionali attuali 19
LUSSEMBURGO 19
SPAGNA 22
ITALIA 29
GRECIA 31
REGNO UNITO 33
Sintesi dei principali risultati del sondaggio sulle donne nelle STEM 37
METODOLOGIA 37
1. *Valutazione delle competenze trasversali delle partecipanti* 37
2. *Opinioni delle partecipanti riguardo l'essere trattate in modo equo nelle STEM* 39
3. *Interesse delle partecipanti verso i moduli FemSTEM* 42
Sintesi dei principali risultati del sondaggio nelle aziende STEM 42
Sintesi dei principali risultati dei gruppi di discussione 47
METODOLOGIA 47
La situazione delle donne nelle STEM: istruzione, lavoro e principali ostacoli 48
Inclusione e diversità nelle aziende che offrono opportunità di lavoro nelle STEM 49
Opportunità di avanzamento in aziende che offrono lavori nelle STEM 50
Corsi di formazione sulle competenze trasversali offerte sul posto di lavoro e l'interesse verso competenze specifiche 52
Conclusioni e raccomandazioni 55
Allegati: 58
Bibliografia 63

Introduzione

Il progetto **FemSTEM Coaching** nell'ambito del programma **Erasmus+** mira a **munire le donne nelle STEM degli strumenti e delle tecniche che permettano lo sviluppo della loro fiducia in se stesse, unitamente ad altre competenze trasversali** attraverso una combinazione di **formazione online** e di supporto tra pari mediante i **Coaching Circles™**.

Sebbene le STEM (*Sciences, Technologies, Engineering and Mathematics,* ovvero Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) rappresentino un settore in rapida crescita e che si trova ad affrontare una carenza di forza lavoro adeguata, **il numero di donne in questo campo è spesso inferiore a quello degli uomini** (soprattutto nell'ambito dell'ingegneria), comportando l'originarsi di un ampio divario di genere. Nel 2025, l'Unione Europea prevede una crescita della domanda di professionisti e professioniste nelle STEM pari all'8%, una percentuale di molto superiore rispetto alla media delle esigenze di professioniste e professionisti in altri settori.[1] Pertanto, la partecipazione delle donne verrà fortemente richiesta nel campo delle STEM.

Tuttavia, la presente analisi mira a illustrare i diversi fattori che motivano la sottorappresentazione delle donne nelle STEM, individuati nell'ambito di diversi rapporti europei, come ad esempio:

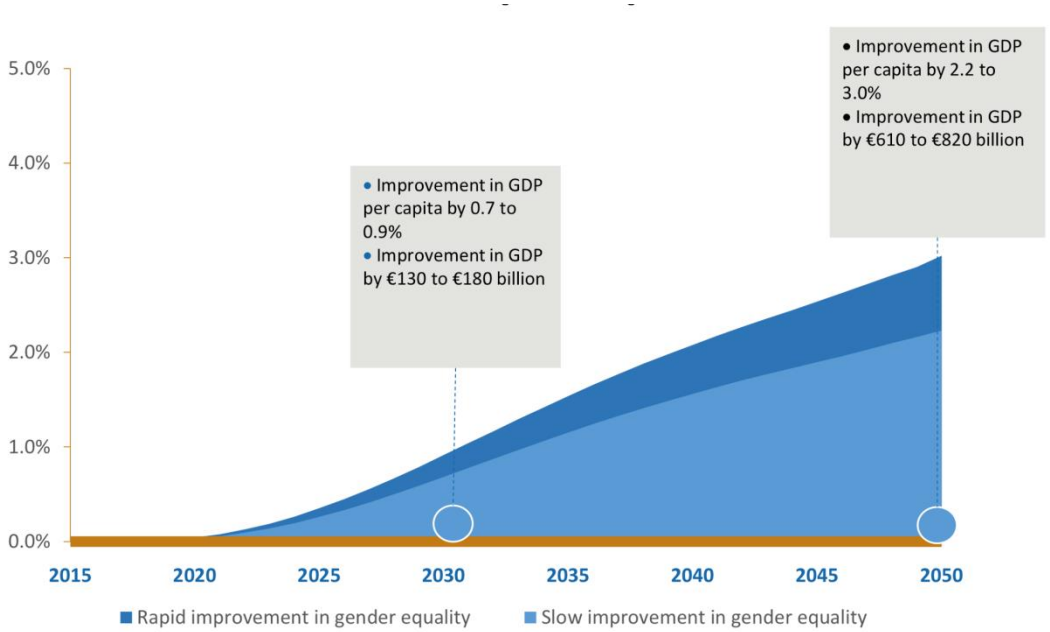
- La mancanza di un modello di ruolo femminile, per cui le giovani donne non dispongono di un sufficiente numero di esempi positivi di donne di successo che si sono realizzate in questi campi;
- Gli stereotipi e le norme sociali che escludono l'accesso delle donne alle STEM;
- Le discipline STEM, ovvero scienza, tecnologia, ingegneria e matematica, sono ancora considerate essere come delle discipline prettamente maschili, mentre le professioni nell'ambito dell'educazione e dei lavori di cura sono viste come dei mestieri generalmente femminili;
- All'interno delle aziende STEM si attesta una significativa carenza di donne e ciò rende difficile la loro permanenza all'interno di simili aziende (settore dominato dagli uomini);
- Le giovani donne non sono consapevoli delle possibili professioni e opportunità che potrebbero ottenere se scegliessero di iscriversi in corsi STEM;

[1] EIGE, *Women in STEM: progress stalled or being eroded?*, dr. Jolanta Reingarde

- L'ambito delle STEM non è solitamente considerato adatto alla vita familiare e le procedure di assunzione e promozione sembrano adottare criteri non obiettivi.[2]

Infine, se la partecipazione delle donne nelle STEM risulta essere cruciale per decostruire gli stereotipi, al fine di fornire dei modelli di ruolo rilevanti per le giovani donne in modo tale da attrarre il maggior numero di donne in questo settore, ciò è altresì fondamentale per l'economia europea. Come illustrato dal grafico sotto riportato.

Effetto del restringimento del divario di genere nelle STEM sul PIL pro capite



Fonte: European Institute of Gender Equality (EIGE), *Women in STEM: progress stalled or being eroded?*, dr Jolanta Reingarde

Oltre agli effetti positivi sul PIL pro capite, il restringimento del divario di genere nelle STEM comporterebbe anche delle conseguenze positive in termini di occupazione (Vedi Allegato 1) registrando una rapida crescita.

Per tutte queste ragioni risulta importante sottolineare le difficoltà che le donne affrontano nei campi STEM e di evidenziare la necessità di fornire loro sostegno per superarle, grazie anche

[2] *Ibid.* EIGE.

all’acquisizione di competenze trasversali utili. Per potere supportare queste donne, il progetto FemSTEM Coaching si prefigge di:

- Svolgere delle ricerche riguardo la situazione delle donne nelle STEM al fine di sviluppare un approccio olistico volto a promuovere degli interventi atti a rispondere alle sfide affrontate dalle donne nel corso delle loro carriere.
- Ideare un programma di e-coaching per le donne nelle STEM.
- Sviluppare un programma di coaching tra pari rivolto alle donne nelle STEM.
- Sviluppare le loro competenze trasversali e quelle per l’occupabilità delle partecipanti.

Il gruppo di riferimento di questo progetto è rappresentato dalle donne in generale nelle STEM. Ciononostante, il progetto si concentrerà sull’offerta di supporto a coloro che affrontano un duplice svantaggio, compresi i soggetti BAME (*Black, Asian and Minority Ethnic,* ovvero persone di origine africana, asiatica e appartenenti a minoranze etniche), provenienti da contesti socioeconomici inferiori, anziani, persone che presentano disabilità, ecc.
Il presente progetto rappresenta un mezzo mediante il quale le donne nelle STEM possono sviluppare la propria professione anche dopo la chiusura del progetto.
Nell’ambito del primo Intellectual Output (IO1) Recruitment, Retention and Progression (RRP) Framework, ciascun partner del progetto ha condotto un’analisi nazionale per valutare l’attuale condizione delle donne nei rispettivi paesi partner. Lo scopo della presente analisi comparativa europea è quello di evidenziare le esigenze e gli ostacoli che le donne nelle STEM incontrano al fine di creare un programma di formazione che soddisfi le aspettative di questo gruppo di riferimento. Tale analisi rappresenta una sintesi delle ricerche documentali condotte nei paesi partner nell’ambito dell’IO1 del progetto.

Partner

Il progetto FemSTEM Coaching è stato realizzato con la collaborazione di cinque organizzazioni europee:

GRECIA - UNIVERSITY OF THESSALY

L'University of Thessaly (UTH, o Università di Tessaglia) in Grecia offre corsi di laurea e post laurea, nonché moduli extracurriculari in specifici ambiti di ricerca a oltre 43.000 studentesse e studenti.

L'UTH mira a fornire nuove e concrete conoscenze, a cambiare i paradigmi, a contribuire allo sviluppo della società e a superare le sfide derivanti. Lo sviluppo innovativo del materiale di istruzione e formazione attraverso vari progetti rappresenta la filosofia di base dell'istituzione che segue e dimostra la propria vasta esperienza maturata nell'ambito delle discipline STEM.

Inoltre, molteplici metodologie sono state sviluppate per giovani e adulti nell'ambito delle STEM, tenendo conto delle loro particolari esigenze.

ITALIA - CESIE

Il CESIE è una organizzazione no profit e non governativa fondata a Palermo (Italia) nel 2001. Il CESIE è un centro studi e iniziative europeo che promuove l'innovazione, la partecipazione e la crescita, impegnato nella promozione dello sviluppo culturale, sociale, educativo ed economico a livello locale, Europeo e internazionale. Il CESIE contribuisce alla crescita e allo sviluppo attraverso la partecipazione attiva delle persone, della società civile e delle istituzioni, valorizzando costantemente la diversità.

Ispirandosi al lavoro e alle teorie del sociologo Danilo Dolci (1924-1997), il CESIE concentra le sue azioni sulla ricerca delle esigenze e delle sfide sociali e sull'uso degli approcci di apprendimento innovativi. In questo modo, il CESIE collega attivamente la ricerca con l'azione attraverso l'utilizzo di metodologie di apprendimento formale e non-formale.

La struttura organizzativa si divide in 6 unità tematiche che lavorano in sinergia e gestiscono attività nel proprio ambito di competenza:

- Adulti
- Scuola
- Migrazione
- Giovani
- Alta Formazione e Ricerca
- Diritti e Giustizia

Le unità sono supportate da 3 dipartimenti (Cooperazione Locale, Europea e Internazionale) e 5 uffici trasversali (Visibilità e Comunicazione, Networking, Risorse Umane, Amministrazione e Finanze, Project Design).

Inoltre, il CESIE può contare su una rete composta da 3000 organizzazioni della società civile, università, scuole, centri di ricerca, autorità pubbliche e istituzioni private, centri giovanili, imprese e imprenditori attivi in ogni parte del mondo.

LUSSEMBURGO - WOMEN IN DIGITAL INITIATIVES

Women in Digital Initiatives è una organizzazione con sede a Lussemburgo, avviata nel 2013 e ufficialmente fondata nel 2014, la quale è attualmente nota con l'acronimo di WIDE (Women in Digital Empowerment). L'attività principale che WIDE conduce consiste nell'offrire una varietà di programmi e di formazioni (nell'ambito della programmazione, del business e dell'imprenditorialità) rivolte alle donne nelle STEM, soprattutto alle donne interessate al settore digitale, basandosi su tre pilastri: Networking, sviluppo dell'autostima e acquisizione di competenze.

- La vision di WIDE consiste nel promuovere l'empowerment delle donne grazie al digitale e di aumentare il numero di donne che colgono le opportunità presentate dall'economia e dalla società digitale,

- La missione di WIDE è quella di fornire supporto pratico e attività che favoriscano l'inclusione di un maggior numero di donne e uomini nel digitale e di contribuire alla

costruzione di una forza lavoro diversificata e a un maggior numero di esperte ed esperti nel campo dell'informatica a Lussemburgo.

REGNO UNITO - INOVA CONSULTANCY

Inova Consultancy è il coordinatore del progetto. È attivo dal 2001 e offre servizi di consulenza nell'ambito dell'imprenditorialità e dello sviluppo professionale, concentrandosi sul tema della diversità e delle pari opportunità. In particolare, l'operato di Inova si è principalmente concentrato sull'offerta di supporto a individui sottorappresentati o a chi si trova a dovere affrontare sfide particolari, allo scopo di realizzare il loro potenziale all'interno di un contesto professionale. Ad esempio, Inova lavora da lungo tempo con le donne all'interno di ambiti non tradizionali come la Scienza, la Tecnologia, l'Ingegneria e la Matematica (STEM) e la loro direttrice, Marina Larios, è presidentessa della WiTEC, la rete europea delle donne nell'ambito delle SET (*technology, science and engineering,* ovvero tecnologia, scienza e ingegneria).

Inova lavora con un gruppo di riferimento molto vasto al quale offre una varietà di corsi di formazione e programmi di supporto, tutti cofinanziati dal programma Erasmus+ dell'Unione Europea, al fine di supportarne la crescita per diventare imprenditrici e imprenditori o lo sviluppo professionale attraverso le criticità dei giorni nostri. Questo gruppo comprende le/i NEET, le donne e gli uomini 50+, le donne vittime di violenze, le vittime di tratta, i senzatetto o le persone abusate, soltanto per menzionarne alcuni.

Molti programmi Inova si servono del coaching e del mentoring per favorire lo sviluppo delle competenze trasversali necessarie per raggiungere il successo. Forniscono, infatti, servizi di coaching individuale, laboratori ed Enterprise/Career/Mentoring Circles™ - i "Circles" rappresentano una serie di prodotti sviluppati da Inova che combinano il mentoring, il coaching e *l'action learning* (formazione-azione) allo scopo di supportare gli individui nella riflessione e nello sviluppo di una nuova attività o di quella attuale, nella modifica o nel progresso delle loro carriere o nella considerazione dei loro obiettivi personali. Questa metodologia è stata riconosciuta dal mondo accademico aziendale dell'Aberdeen University come un programma di successo per lo sviluppo delle competenze imprenditoriali.

SPAGNA - CESUR

Il CESUR è stato fondato all'interno del Coresma Group ed è specializzato nell'istruzione e nella formazione professionale di livello superiore orientata verso l'occupazione.

Il CESUR è stato accreditato dal Ministero dell'istruzione e dal Ministero dell'Occupazione per fornire corsi di formazione professionale e rilasciare Certificati Professionali (EQF di 1, 2 e 3 livello). Oggi, il CESUR consta di 19 centri di formazione professionale grazie alla sua proposta pedagogica e qualità di istruzione. Tutti i centri si trovano nelle principali città spagnole: Madrid, Málaga, Sevilla, Zaragoza, Murcia, Cáceres, Ceuta Badajoz, Las Palmas de Gran Canaria e Santa Cruz de Tenerife.

Dal punto di vista accademico (Ministero dell'istruzione), il CESUR è accreditato per fornire un vasto catalogo di corsi professionali. Permette di ottenere oltre 93 diverse qualifiche nei settori industriali più ambiti: Aeronautica, Salute, Sport, Gestione Finanziaria, Commercio e Marketing, Turismo, Audiovisivi e Informatica. Queste qualifiche sono offerte in tre modalità diverse: in presenza (viene richiesta la partecipazione fisica ai corsi), online e attraverso un sistema duale (formazione professionale alternata).

Dal punto di vista professionale (Ministero dell'Occupazione), il CESUR è un centro ufficiale accreditato per rilasciare oltre 250 Certificati Professionali per corsi che seguono la modalità in presenza od online. Lo scopo di questi certificati è quello di favorire l'apprendimento permanente dei lavoratori dipendenti e degli adulti disoccupati attraverso diversi tipologie di finanziamenti pubblici gestiti dalle autorità statali o regionali.

Tali attività offrono dei programmi teorici e pratici, includendo un periodo di tirocinio all'interno di una azienda operante nel settore industriale. Svolgere il tirocinio e concluderlo con successo è obbligatorio ai fini dell'ottenimento del certificato ufficiale. Attualmente, il CESUR conta oltre 400 aziende partner che accolgono le studentesse e gli studenti in qualità di organizzazioni ospitanti i tirocini.
Inoltre, da una **prospettiva internazionale**, il CESUR mantiene una traiettoria di crescita graduale ma continua, partecipando in diversi progetti internazionali in qualità di coordinatore o partner.

Donne nelle STEM: Panoramica Europea

In base a uno studio condotto dall'Unione Europea, nel 2021, circa il **45%** dei posti di lavoro apparterrà all'era digitale e circa **900.000 professioniste e professionisti** saranno richiesti in questo settore.

Nonostante la crescita significativa dell'occupazione nel settore digitale, le **donne sono ancora significativamente sottorappresentate nelle STEM**. Effettivamente, se le donne costituiscono più della metà della popolazione europea, solo il **17%** dei professionisti nel settore dell'informatica è rappresentato dalle donne[3]. Al fine di esaminare le ragioni di tale sottorappresentazione delle donne in questi ambiti, risulta essere importante analizzare la loro posizione nel corso di diverse fasi della loro carriera, servendoci del RRP Framework:

- Recruitment
- Retention
- Progression

Recruitment (o selezione)

La sottorappresentazione delle donne nelle STEM non si riflette unicamente nello **scarso numero di donne che decidono di iscriversi ai corsi STEM**, ma anche nella **quota di donne che lavorano nei settori STEM**. A livello europeo, ad esempio, la ricerca della Commissione Europea "Women in the digital age" [Donne nell'Era Digitale] (2018) ha sottolineato come **solo 24 donne laureate su 1.000** studia una materia connessa alle discipline informatiche, di cui **solo 6 finiscono con il lavorare nel settore digitale**. Ciò rappresenta un calo se paragonato al 2011. Nel 2017 solo il **17%** degli studenti iscritti a corsi correlati alle discipline informatiche erano donne (Eurostat). Secondo l'OCSE, uno dei principali fattori che causano la scarsa rappresentazione delle donne nei corsi di laurea e nelle professioni STEM è la scarsa autostima in relazione alle STEM.[4]

Un'altra ragione che spiega perché le donne scelgano di non seguire corsi universitari STEM potrebbe essere il fatto che queste **hanno meno probabilità di trovare un lavoro in questi settori**. Ad esempio, nel rapporto EIGE (European Institute for Gender Equality, ovvero Istituto

[3] European Commission, *Women in Digital brochure*, 2019

[4] OECD, *The ABC of Gender Equality in Education : Aptitude, Behaviour, Confidence.* https://www.oecd-ilibrary.org/education/the-abc-of-gender-equality-in-education_9789264229945-en

europeo per l'uguaglianza di genere) del 2014[5] è viene dimostrato come **le opportunità di occupazione per le donne laureate nelle STEM siano inferiori rispetto a quelle degli uomini**. Nel 2014 il tasso di occupazione delle donne laureate nelle STEM nell'Unione Europea era pari al 76%, ovvero 10 punti percentuali in meno rispetto al tasso di occupazione degli uomini in questi stessi settori, pur possedendo identiche qualifiche.

Stando al rapporto Women in the Digital Age [Donne nell'Era Digitale] elaborato dalla Commissione Europea, solo 24 donne laureate nell'Unione Europea su 1.000 occupano una posizione connessa alle nuove tecnologie. In effetti, **le probabilità per le donne di trovare un impiego coerente con il proprio percorso formativo sono più alte per coloro che hanno conseguito i propri studi universitari nel campo dell'educazione, della medicina e della previdenza, rispetto alle donne che si sono laureate nei settori STEM**, mentre l'esatto contrario avviene per gli uomini.[6] Ad esempio, **solo un terzo delle donne laureate nelle STEM finisce con l'occupare posizioni relative a questi settori,** rispetto agli uomini (un uomo su due riesce a trovarvi impiego). Per quanto concerne la formazione professionale, il divario è ancora più evidente, dal momento che **solo il 10% delle donne esercita la propria professione nelle STEM**, rispetto al 41% degli uomini. Infine, tra le donne laureate nelle STEM che non lavorano in questi settori, il 21% di esse lavora come docente e il 20% delle donne che hanno seguito corsi di formazione professionale nelle STEM lavora nel settore delle vendite.[7]

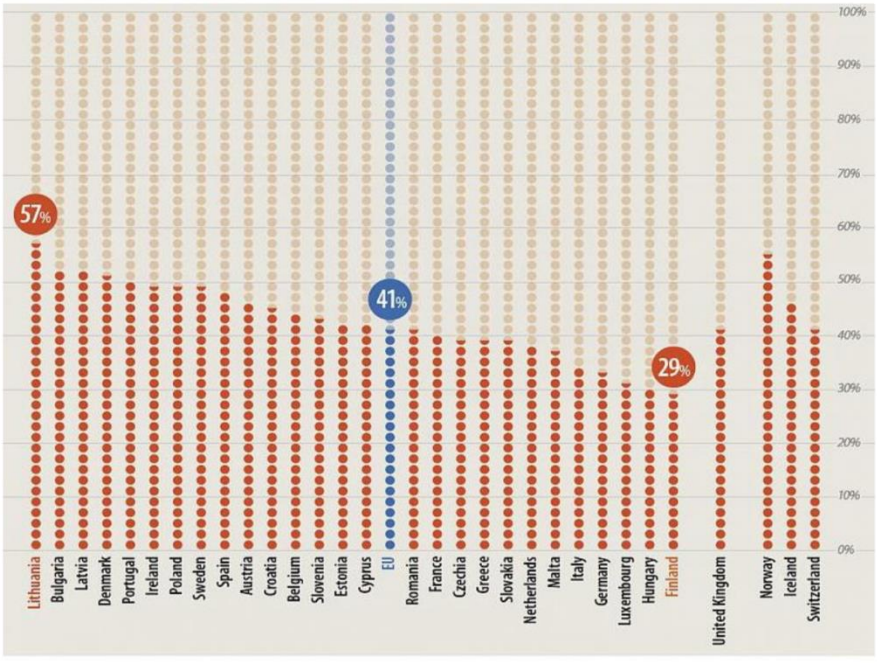
La tabella[8] sotto riportata illustra come nel periodo 2013-2014 nell'Unione Europea **vi sono molti più uomini che donne che lavorano nei settori STEM**. Ad esempio, la media europea dei professionisti nel settore delle discipline informatiche è pari all'84%, mentre la media delle professioniste raggiunge solo il 16%. Inoltre, ciò evidenzia anche come le donne siano maggiormente rappresentate nel campo dell'educazione, della medicina e della previdenza. Ad esempio, la media di donne addette all'assistenza personale equivale al 90% nell'Unione Europea.

[5] EIGE Report, *Study and Work in the EU set apart by gender*, 2014
[6] Report on Equality between women and men in the EU, 2018
[7] Report on Equality between women and men in the EU, 2018
[8] EIGE Report, Study and Work in the EU: set apart by gender (2013-2014)

Table 3: Proportion of women and men in STEM and EHW occupations (EU-28, %, 2013-2014)

		Men			Women		
		EU average	EU min.	EU max.	EU average	EU min.	EU max.
STEM	Science and engineering professionals	75	56	80	25	20	44
	ICT professionals	84	68	92	16	8	32
	Science and engineering associate professionals	84	71	91	16	9	29
	ICT technicians	82	65	91	18	9	35
	Building and related trades workers	97	94	100	3	0	6
	Metal, machinery and related trades workers	96	93	100	4	0	7
	Electrical and electronic trades workers	96	89	100	4	0	11
	Stationary plant and machine operators	67	37	82	33	18	63
EHW	Health professionals	30	11	55	70	45	89
	Teaching professionals	31	15	38	69	62	85
	Health associate professionals	20	6	48	80	52	94
	Personal care workers	10	2	19	90	81	98

Il numero di donne impiegate in qualità di scienziate e ingegnere **è cresciuto con una media del 2,9% all'anno**[9] tra il 2013 e il 2017. Successivamente, nel 2018, la percentuale di donne ingegnere e scienziate nell'Unione Europea ha raggiunto il **41%**.



Percentuale di donne ingegnere e scienziate nell'Unione Europea (2018) (fonte: ec.europa.eu/eurostat)

[9] She Figures, European Commission, 2018

Tuttavia, nel 2019, s**olo un laureato su 3 nelle STEM è di sesso femminile, solo il 16% (1 su 6) degli esperti del settore informatico è donn**a, le donne che lavorano nel settore dell'informatica **guadagnano ancora il 20% in meno rispetto agli uomini** ricoprenti la stessa posizione lavorativa e, infine, **solo il 19% degli imprenditori in questo settore nell'Unione Europea è rappresentato da donne**[10]. Questi numeri evidenziano la crescente necessità di una maggiore inclusione delle donne e del loro mantenimento all'interno dei settori STEM e ciò costituisce uno degli obiettivi del progetto FemSTEM coaching.

Retention (o mantenimento):

Sfortunatamente, quando le donne decidono di iscriversi a corsi universitari STEM o di svolgere una professione in questi settori, il tasso di abbandono precoce dei propri studi è significativamente alto in tutte le fasi.

Ciò è spesso collegato alla **mancanza di motivazione e a una scarsa stima di sé**. Le donne nelle discipline STEM si sentono **meno sicure rispetto agli uomini**, perfino quando queste ottengono i loro stessi risultati. Ad esempio, le donne che non possiedono competenze matematiche, o che ritengono di non possedere tali competenze, raramente considereranno una carriera nei settori STEM o di iscriversi nei relativi corsi.[11] Per quanto concerne la mancanza di motivazione, questa solitamente deriva dall'ipotesi generale che la matematica sia un campo dominato dagli uomini.[12]

Riguardo all'abbandono dei settori STEM da parte delle donne, occorre prendere in considerazione altri fattori. Ad esempio, **le donne tendono ad abbandonare i propri studi nelle fasi più importanti della loro vita**, come durante gli "anni fertili", e la **percentuale di donne diminuisce nelle posizioni di alto livello**. Successivamente, se le donne finiscono con il ricoprire posizioni dirigenziali, **la mancanza di altre donne loro pari svolge un ruolo importante nel determinare la loro decisione di ritirarsi**. In Europa, **la percentuale di donne coinvolte nei processi decisionali di alto livello è particolarmente bassa**. In Finlandia e in Svezia, ad esempio, le donne occupano solo un quarto dei seggi nei consigli di importanti società quotate. In Irlanda, Grecia, Lussemburgo, Italia, Estonia, Portogallo e

[10] Women in Digital brochure, European Commission, 2019
[11] Bernard Ertl, Silke Luttenberger, Rebecca Lazarides, M. Gail Jones and Manuela Paechter, *Gendered Paths into STEM. Disparities between Females and Males in STEM over the Life-Span*
[12] Ibid. Bernard Ertl.

Ungheria solo un membro del consiglio su 10 è donna.[13] Questi dati sono anche più bassi nelle aziende nel settore della tecnologia.

Il numero di donne dirigenti in 25 aziende manifatturiere quotate FTSE 100 continua a diminuire, da 7 nel 2013 a 6 nel 2014 e, infine, a 5 nel 2015, evidenziando l'aumento della sottorappresentazione delle donne nei con vari consigli dei settori STEM nell'Unione Europea.[14]

Infine, delle differenze importanti esistono tra uomini e donne in termini di condizioni lavorative nell'ambito della ricerca. Ad esempio, nell'Unione Europea **la percentuale di ricercatrici che lavorano part-time è più alta di quella degli uomini**, dato che il 13%[15] delle donne lavora part-time, contro l'8% degli uomini ricercatori. Inoltre, **l'8,1% delle donne rispetto al 5,2% degli uomini ha lavorato nell'ambito della ricerca con contratti di "lavoro precario"** e ciò potrebbe rappresentare un ulteriore causa di abbandono dei settori STEM da parte delle donne.

Progression (o avanzamento):

In termini di avanzamento, bisogna sottolineare come le donne nelle STEM nell'Unione Europea **abbiano meno probabilità di venire promosse, di raggiungere posizioni di responsabilità e vengono anche pagate meno**. Inoltre, nel 2019, solo un manager su tre era donna nell'Unione Europea.[16]

Nel rapporto Women in Tech [Donne nella Tecnologia] elaborato da HackerRank nel 2018 viene illustrato ad esempio come **le donne programmatrici restano nelle posizioni junior più a lungo degli uomini**. In base a questa ricerca[17], il 20% delle donne con più di 35 anni

[13] KGWI, *Women in STEM, why an inclusive strategy is critical to closing the science, technology, engineering and maths gender gap in Europe.* https://fr.slideshare.net/thetalentproject/kgwi-women-in-stem-a-european-perspective

[14] Idem

[15] https://euraxess.ec.europa.eu/worldwide/south-korea/status-update-gender-equality-research-careers-europe-she-figures-2018

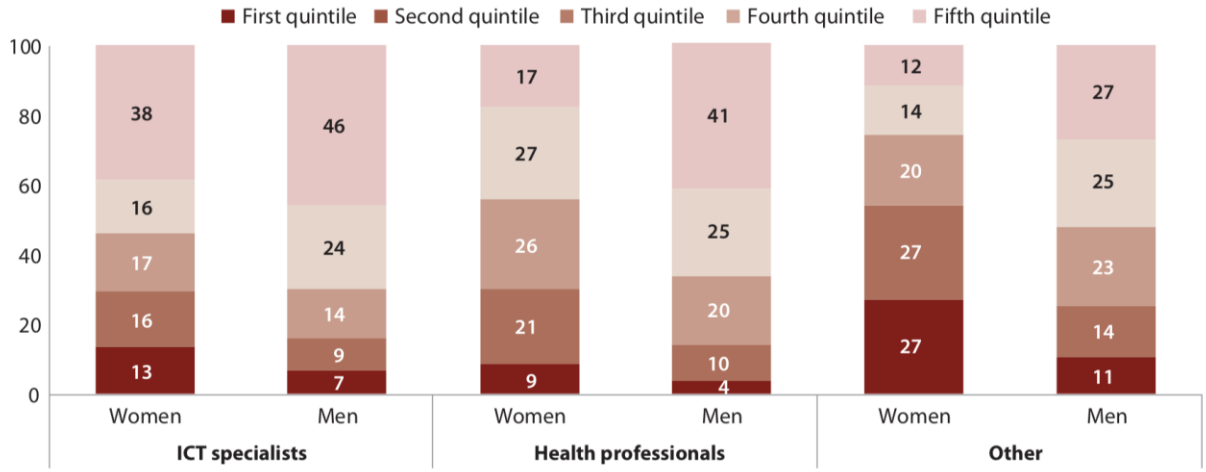
[16] https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9643473/3-07032019-BP-EN.pdf/e7f12d4b-facb-4d3b-984f-bfea6b39bb72#:~:text=Nearly%209.4%20million%20persons%20hold,3.4%20million%20women%20(36%25)

[17] HackerRank, *Women in Tech Report*, 2018 https://research.hackerrank.com/women-in-tech/2018

ricoprono ancora posizioni junior e hanno 3,5 volte più probabilità di rimanere in queste posizioni rispetto agli uomini.

Inoltre, venendo promosse dopo lungo tempo, **le professioniste del settore dell'informatica sono anche pagate di meno rispetto agli uomini** (un divario del 13% nella retribuzione mensile).
È importante notare che questo divario è meno rilevante nel settore dell'informatica rispetto alle professioni nel settore della sanità (un divario del 26% nella retribuzione mensile) o in altri settori professionali (divario del 33% nella retribuzione mensile).[18] Tuttavia, delle disuguaglianze in termini di retribuzione rimangono elevate tra uomini e donne nel settore dell'informatica. In effetti, i dati sotto riportati mostrano che **il 70% degli uomini in questo settore si trovano nei primi due quintili, rispetto al 54% delle donne**. Le donne hanno un reddito mensile medio di 2.212 euro, inferiore a quello degli uomini (2.538 euro).[19]

Figure 18: Income quintiles in the EU-28, by occupational group and gender (20-64, %, 2015)



Source: EIGE calculation based on EWCS 2015 microdata.
Note: The income quintiles were calculated considering the entire working population within each country.

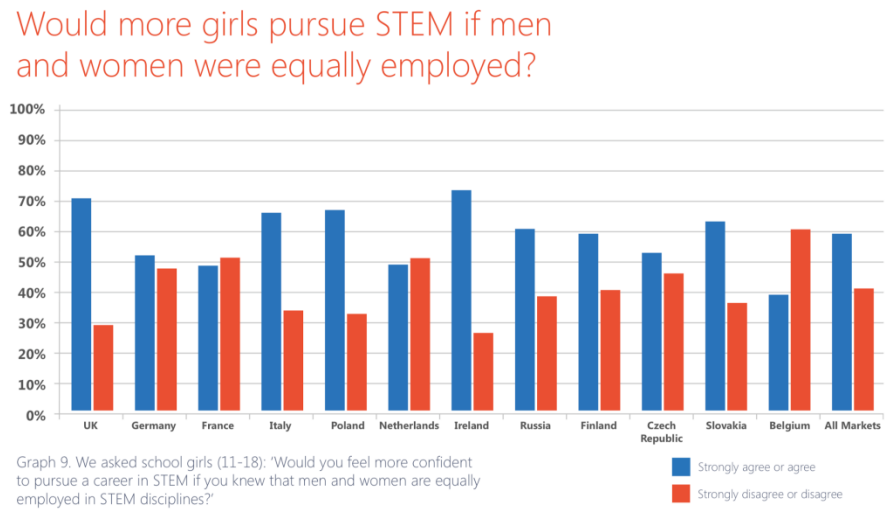
Fonte: European Institute for Gender Equality, *Women and Men in ICT: a chance for better work-life balance*

[18] European Institute for Gender Equality, *Women and Men in ICT: a chance for better work-life balance*
[19] Idem

Esiste anche un consistente **divario di genere in termini di retribuzione tra le professioni scientifiche della Ricerca e dello Sviluppo**. Nell'Unione Europea, le donne in questo settore hanno guadagnato nel 2014[20] circa il 17% in meno degli uomini.

Inoltre, le donne tendono ad essere **sottorappresentate nella elaborazione di articoli scientifici**[21]. Ad esempio, tra il 2013 e il 2017 nell'Unione Europea **il rapporto tra le autrici e gli autori di articoli scientifici era di uno a due**. Tuttavia, è importante ricordare che dal 2008 la situazione è migliorata poiché **tale rapporto è aumentato del 4% circa all'anno**. La percentuale più alta di donne autrici di articoli scientifici è stata attestata nel settore della medicina e delle scienze agricole.

Le disparità menzionate potrebbero comportare importanti conseguenze. In effetti, la ricerca condotta da Microsoft mostra che in 10 Paesi europei su 12 che hanno preso parte alla ricerca, **le giovani donne credono che se queste fossero equamente assunte, si sentirebbero più sicure nel perseguire la loro carriera in questo campo**.[22]

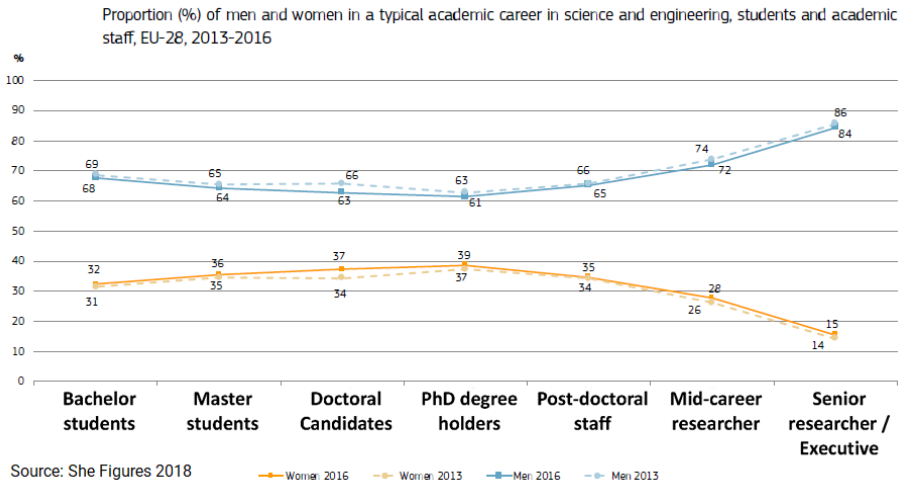


Fonte: Microsoft study, *Why Europe's girls aren't studying STEM*

Infine, secondo una ricerca condotta dalla Commissione Europea, la percentuale di donne è considerevolmente inferiore nelle STEM rispetto ad altri ambiti di studio, influenzando sia

[20] https://euraxess.ec.europa.eu/worldwide/south-korea/status-update-gender-equality-research-careers-europe-she-figures-2018
[21] Idem
[22] Microsoft Study, *Why Europe's girls aren't studying STEM*

l'istruzione terziaria sia i gradi di carriera superiori. Come illustrato dal grafico sottoriportato[23], **la presenza delle donne si riduce ai piani più elevati della carriera**, come nel caso del personale post dottorato, dei ricercatori professionisti e senior. In queste posizioni, l'avanzamento delle donne nelle STEM è più lento rispetto a quello degli uomini. Ad esempio, nel 2016, **il 72% dei ricercatori professionisti in Europa era composto da uomini, mentre solo il 28% era composto da donne**. Questo divario è ancora più evidente quando si tratta di posizioni come quella del ricercatore senior, dato che **nel 2016 l'84% dei ricercatori nell'Unione Europea era rappresentato da uomini, rispetto a solo il 15% composto da donne**.



[23] https://euraxess.ec.europa.eu/worldwide/south-korea/status-update-gender-equality-research-careers-europe-she-figures-2018

Contesti nazionali attuali

Questa parte dell'analisi è basata sulla ricerca condotta da ciascun paese partner del progetto FemSTEM e mira a illustrare i principali risultati ottenuti e i dati raccolti nel corso delle ricerche relative all'IO1.

LUSSEMBURGO

Nel 2019 la popolazione di Lussemburgo ha raggiunto circa le 614.000 persone, di cui 305.174 sono donne, mentre 309.000 sono uomini. Questi numeri sono rilevanti quando si cercano dati riguardanti la presenza delle donne nelle STEM.

Recruitment delle donne nei corsi e nelle professioni STEM

Innanzitutto, riguardo l'iscrizione delle donne ai corsi di informatica, è fondamentale sottolineare che nel 2015, **tra le donne che si sono laureate a Lussemburgo, solo il 10% di esse ha conseguito una laurea nel settore dell'informatica**[24]. Nello stesso anno, circa il 12% degli specialisti in informatica era rappresentato da donne[25]. Nel 2016, le statistiche sull'istruzione della Commissione Europea indicano che il numero delle donne laureate nel settore del giornalismo, delle scienze sociali e dell'informazione(68%) o dell'arte e delle discipline umanistiche (64%) era considerevolmente maggiore rispetto alla percentuale di donne laureatesi nel settore delle scienze naturali, della matematica e della statistica (50%)[26]. I dati raccolti da SHE del 2018 mostrano, tuttavia, che il settore delle scienze naturali, della matematica e della statistica era il più popolare tra le dottorande a Lussemburgo nel 2016.

Inoltre, i dati raccolti dalla Commissione Europea mostrano che sono poche le donne che decidono di iscriversi ai corsi STEM. Nel 2016, ad esempio, **quasi il 9% delle studentesse di informatica di Lussemburgo era, appunto, rappresentato da donne**[27]. Due anni dopo, nel 2018, la percentuale è rimasta invariata.[28]

[24] Vedi allegaton°2
[25] Vedi allegaton°2
[26] Eurostat 2016, Vedi allegaton°3
[27] Eurostat 2016, Vedi allegaton°4
[28] Eurostat - Share of female students in ICT studies

Per quanto riguarda la percentuale di specialiste in informatica occupate, nel 2017, il 13%[29] era composto da donne, mentre la percentuale di scienziate e di ingegnere raggiungeva il 25%[30]. Infine, a Lussemburgo nel 2017, **il numero di uomini che lavoravano nei settori delle scienze, tecnologia, ingegneria e matematica (STEM) era 10 volte superiore a quello delle donne**.

Riguardo al numero di ricercatrici nel settore dell'alta formazione, il grafico sottoriportato mostra che nel 2015, **il 21% dei ricercatori nel campo dell'ingegneria e della tecnologia era rappresentato da donne. Nel settore della medicina e delle scienze sanitarie, il 40% dei ricercatori in questi settori era composto da donne**.

Table 4.2 Evolution of the proportion (%) of women among researchers in the higher education sector, by field of research and development, 2008–2015

	2008						2015					
	Natural sciences	Engineering and technology	Medical and health sciences	Agricultural sciences	Social sciences	Humanities	Natural sciences	Engineering and technology	Medical and health sciences	Agricultural sciences	Social sciences	Humanities
BE	32	19	50	43	47	42	33	22	52	46	50	49
BG	43	30	55	35	47	57	54	34	55	42	54	60
CZ	24	24	46	36	42	37	31	22	47	35	43	40
DK	29	22	47	53	47	47	30	24	52	41	47	46
DE	26	17	44	44	33	46	32	20	50	50	44	49
EE	38	27	60	42	57	63	40	32	56	45	60	61
IE	30	18	58	49	47	48	36	26	60	53	53	52
EL	30	31	40	33	36	48	37	32	45	34	39	41
ES	39	36	41	38	40	40	42	38	44	41	43	43
HR	41	31	52	44	52	52	48	37	56	44	61	58
IT	38	23	31	35	39	50	43	27	37	40	43	53
CY	30	21	59 (10/17)	25 (2/8)	38	47	33	30	42	30 (3/10)	41	47
LV	40	30	60	50	63	70	41	37	61	58	64	68
LT	44	33	59	50	66	63	45	35	62	56	65	65
LU	25	19	-	-	46	:	21	21	40	-	57	48

Fonte: SHE Figures 2018, Commissione Europea

[29] Eurostat 2016, Vedi allegaton°5
[30] Eurostat 2017, Vedi allegaton°6

In termini di personale accademico senior, il grafico sotto riportato indica che a Lussemburgo nel 2016 sussisteva un divario importante tra **il numero di accademici senior di genere maschile e quello di genere femminile.** Tale divario è particolarmente rilevante in settori come l'ingegneria e la tecnologia (2 donne contro 17 uomini)[31].

In generale, nel 2016, secondo i dati statistici forniti da Eurostat, **solo un quarto dei ricercatori e degli ingegneri di Lussemburgo è rappresentato dalle donne**, mentre nell'Unione Europea la media è pari al 40%.

Retention delle donne nei corsi STEM e nelle relative professioni

Per affrontare il problema della sottorappresentazione delle donne nella scienza e nell'ingegneria a Lussemburgo e al fine di comprendere le ragioni che impediscono alle donne di scegliere questi settori vengono organizzati dei seminari WiSE (Women in Science and Engineering) [Donne nelle Scienze e nell'Ingegneria]. Nel 2018, circa 100 partecipanti (politici, amministratori di ricerca, ingegneri e ricercatori) hanno concluso che al fine di includere e mantenere il maggior numero di donne possibile in questi settori, **occorre offrire maggiore flessibilità alle ricercatrici e ai ricercatori con bambini**. Occorre inoltre **promuovere modelli di ruolo femminili e creare un contesto di lavoro che tenga conto della dimensione di genere**. Un'altra importante conclusione è stata la necessità di proporre **un modello equilibrato sotto il profilo del genere per il congedo parentale**. Si tratta di fattori importanti che potrebbero contribuire a mantenere le donne nelle STEM a Lussemburgo.

Progression della carriera delle donne nelle STEM

Nel 2018, un nuovo studio condotto dalla Commissione Europea mostra che il numero di specialiste e specialisti in informatica era abbastanza simile a quello del 2017, dal momento che a Lussemburgo il 12% di questi era rappresentato da donne. Tuttavia, **nel 2018, la percentuale di scienziate e ingegnere ha raggiunto il 31%**[32], il che rappresenta un notevole miglioramento rispetto al 2017.

[31] SHE figures 2018, European Commission, Vedi allegaton°7
[32] Eurostat 2018, Vedi allegaton°8

Lussemburgo non indica la percentuale di donne che ricoprono una posizione dirigenziale nel settore delle STEM. Tuttavia, nel 2019, Lussemburgo si classifica al terzo posto, con un punteggio di 66,5, nel quadro di valutazione di Women in Digital (Wid)[33]. Il quadro di valutazione Women in Digital è uno strumento creato dalla Commissione Europea, che mira a misurare e valutare la partecipazione delle donne all'economia digitale. A tal fine, il quadro di valutazione Wid valuta diversi indicatori. Tra questi indicatori, la Commissione Europea valuta, ad esempio, le competenze digitali di base per età e per genere. Notiamo che nel caso di giovani donne di 16-24 anni, l'81% possiede competenze digitali di base, una percentuale leggermente superiore rispetto a quella dei giovani uomini (80%). Nelle fasce di età 24-54 e 55-74, notiamo che il divario digitale è più evidente e le donne rispetto agli uomini risultano avere minori competenze digitali rispetto agli uomini. Inoltre, secondo questi dati, il 12,5% delle donne di Lussemburgo nel 2019 era rappresentato da professioniste in informatica, una percentuale leggermente rispetto al 2018 (12%).

SPAGNA

Nel 2019, la popolazione spagnola era pari a 47.100.396 persone, di cui 24.000.000 erano donne. Nonostante la crescita dell'economia digitale, la rappresentazione delle donne in questo settore è solo lievemente aumentata nel corso degli ultimi 20 anni.

Recruitment delle donne nei corsi e nelle professioni STEM

In questo contesto, in Spagna, benché la percentuale di donne iscritte all'università e laureate (54,8%) sia maggiore rispetto a quella degli uomini (45,20%), la loro frequenza dei corsi di ingegneria continua ad essere molto bassa: su 5 studenti di ingegneria, solo una è donna. Secondo i dati forniti da Eurostat, la media di studentesse STEM in Spagna è pari al 7,6%, mentre nell'Unione Europea la media è del 9%. Anche se questi dati sembrano incoraggianti, se si osserva con maggiore attenzione la partecipazione delle donne in questo settore, si potrà notare come nei settori connessi alle discipline non socialmente stigmatizzate come la matematica e quelle connesse all'architettura o al design industriale, il tasso di partecipazione delle donne è maggiore rispetto a settori comunemente considerati "maschili", come

[33] Women in Digital Scoreboard Luxembourg 2019, Vedi allegaton°9

l'ingegneria informatica, lo sviluppo di software e applicazioni, lo sviluppo di videogiochi, l'informatica, l'ingegneria meccanica, l'ingegneria elettronica o industriale e la robotica. In questi ambiti la percentuale di partecipazione delle donne è inferiore al 15%.

Secondo i dati raccolti nel rapporto "Women in the Digital Age" [Donne nell'Era Digitale] redatto dalla Commissione Europea, solo 24 donne laureate nell'Unione Europea su 1.000 svolgono professioni connesse alle nuove tecnologie.

In Spagna, il Ministero dell'istruzione ha pubblicato sul proprio sito i dati statistici relativi le studentesse e gli studenti iscritti nel corso dell'anno accademico 2018/2019, da cui emergono le seguenti informazioni:

Studentesse e studenti iscritti all'università nell'anno accademico 2018/2019 in Spagna

	LAUREA TRIENNALE	LAUREA MAGISTRALE	DOTTORATO
Totale delle iscrizioni	1.293.892	214.528	86.619
Uomini	579.419	97.890	43.236
Donne	714.473	116.638	43.383

Studentesse e studenti iscritti all'università in corsi STEM nell'anno accademico 2018/2019 in Spagna

	LAUREA TRIENNALE	LAUREA MAGISTRALE	DOTTORATO
Totale delle iscrizioni	262.202	44.272	20.407
Uomini	189.569	31.008	13.630
Donne	72.633	13.264	6.777

Confronto tra uomini e donne in termini di numero di iscrizioni in ambiti concreti nei settori STEM:

Corsi di laurea triennale

Settori STEM – anno 2018/2019	Donne	Uomini
Ingegneria	**33.356**	**99.785**
Matematica e Statistica	**5.265**	**8.584**
Fisica, Chimica e Scienze Geologiche	**13.690**	**19.007**
Informatica	**6.450**	**43.410**
Architettura	**13.872**	**18.783**

È evidente un andamento negativo della partecipazione delle donne nei corsi di laurea in informatica. La percentuale di donne iscritte nel primo anno registrato (anno accademico 1985/86) era pari al 31%. Da quel momento, la percentuale è andata diminuendo, fino al 2002, anno in cui raggiunse nuovamente il 30%, per poi continuare a diminuire fino all'anno accademico 2016/17, quando questa percentuale raggiunse l'11,9% del numero di studenti iscritti a questo corso di laurea.

Corsi di laurea magistrale

STEM area – 2018/2019 Year	Women	Men
Ingegneria	**6.531**	**17.561**
Matematica e Statistica	**723**	**1.797**
Fisica, Chimica e Scienze Geologiche	**1.640**	**2.534**
Informatica	**1.436**	**5.187**
Architettura	**2.934**	**3.929**

È possibile osservare come, in generale, anche nei corsi di laurea magistrale la partecipazione degli uomini sia maggiore rispetto a quella delle donne. Nello specifico, nei corsi di informatica la percentuale di uomini è la più alta (78,3%), rispetto a quella delle donne (21,7%).

Dottorati

Settori STEM – anno 2018/2019	Donne	Uomini
Ingegneria	2,.431	6.005
Matematica e Statistica	341	706
Fisica, Chimica e Scienze Geologiche	2.624	3.775
Informatica	409	1.527
Architettura	972	1.617

Corsi di formazione professionale – Alta formazione

Nei corsi di formazione professionale i dati non sembrano essere più incoraggianti. Anche se, in generale, in questo genere di corsi il numero di uomini e donne iscritte/i non sia molto diverso (192.826 uomini e 160.408 donne nell'anno accademico 2018/2019), in realtà solo il 12,56% delle iscrizioni delle donne riguarda i settori STEM, contro l'87,43% di quelle degli uomini.

Studentesse e studenti iscritti in centri di formazione professionale nell'anno accademico 2018/2019

	Corsi di formazione professionale
Totale delle iscrizioni	353.234
Uomini	192.826
Donne	160.408

Studentesse e studenti iscritti in centri di formazione professionale nell'anno accademico 2018/2019 in corsi STEM

	Corsi di formazione professionale
Totale delle iscrizioni	82.972
Uomini	72.544
Donne	10.428

Se il confronto tra uomini e donne viene ulteriormente approfondito, prestando attenzione ai settori STEM nell'ambito della formazione professionale, i risultati sono i seguenti:

Corsi di formazione professionale

Settori STEM – anno 2018/2019	Donne	Uomini
Informatica e Comunicazione	3.831	35.407
Costruzioni ed Edilizia Civile	1.232	2.528
Elettronica	1.232	21.631
Consumo Energetico e Idrico	127	1.610
Lavorazioni Meccaniche	848	8.468
Chimica	3.158	2.900

Solo nel campo della chimica è possibile notare un maggior numero di iscrizioni da parte delle donne rispetto a quelle degli uomini. Per quanto riguarda invece gli altri corsi, le iscrizioni maschili sono superiori al 50% rispetto a quelle femminili.

Retention delle donne nei corsi STEM e nelle relative professioni

La difficoltà di bilanciare la dimensione familiare con quella del lavoro rappresenta una delle principali ragioni che spiegano perché le donne rinuncino alla propria carriera o la rifiutino in tutti i settori professionali. Dopo il compimento dei 30 anni, questo equilibrio tra le due dimensioni diventa una delle principali variabili nella determinazione delle priorità professionali degli uomini e delle donne.

Solitamente, le donne si prendono cura dei minori, dei malati e degli anziani nella propria famiglia. Secondo i dati forniti dall'Istituto Nazionale per l'Occupazione spagnolo, il 92% di circa 44.000 congedi non retribuiti approvati nel 2017 sono stati richiesti per l'assistenza all'infanzia da parte di donne madri, contro l'8% delle richieste presentate dai padri. Per quanto riguarda gli 11.234 congedi non retribuiti approvati per prendersi cura di altri membri della famiglia a carico, l'84% di essi è stato richiesto dalle donne, contro il 16% delle richieste degli uomini.

Quando non è possibile richiedere dei congedi non retribuiti, per eventuali ragioni finanziarie, professionali o personali, le donne solitamente chiedono una riduzione delle ore di lavoro. Secondo i dati raccolti dal consulente spagnolo AFI nel rapporto intitolato "ClosinGap. Women for a Healthy Economy: Brecha de Género y Conciliación [ClosinGap. Donne per una Economia Sana: Divario di genere e conciliazione] (2019)", il 24,2% del totale delle donne lavoratrici nel 2017 in Spagna lavorava part-time, una percentuale tre volte superiore rispetto a quella degli uomini (7.3%). Una donna su 5 sceglie di lavorare part-time allo scopo di essere in grado di equilibrare il proprio lavoro con la cura dei propri figli, dei membri della propria famiglia malati, di quelli a proprio carico o degli anziani. Ciò implica che più di 40.000 donne hanno dovuto ridurre le proprie ore di lavoro per occuparsi della loro famiglia.

Al ruolo sociale svolto dalle donne nel prestare assistenza alla propria famiglia si aggiunge la "responsabilità" di svolgere i lavori domestici giornalieri. Questo è un compito per lo svolgimento del quale le donne dedicano circa due ore in più rispetto agli uomini.

La loro situazione diventa sempre più complessa quando queste sono anche madri. Nonostante ciò rappresenti una responsabilità condivisa, il fatto di avere dei figli influenza negativa,ente la carriera professionale delle donne. La ricerca "Maternidad y Trayectoria Profesional" [Maternità e carriera professionale] (2017) sviluppata dall' IESE Business School e dall'UIC Barcelona, mostra che il 40% delle donne spagnole non ha possibilità di accedere al mercato del lavoro e che il 35% di loro non hanno ricevuto promozioni a causa del fatto di essere madri.

In molti casi riuscire a coordinare tutte queste responsabilità è impossibile e la solo opzione è rappresentata dalla rinuncia alla propria carriera professionale. I dati raccolti dal consulente spagnolo AFI per il rapporto ClosinGap indicano che il 22,6% delle donne finisce con il

rinunciare alla propria carriera per prendersi cura della propria famiglia e delle faccende domestiche, una percentuale maggiore rispetto al 2,5% degli uomini.

La ricerca “Romper la brecha salarial. Una cuestión de justicia” (February 2019) condotta da “Comisiones Obreras” [ovvero Commissioni Operaie] rivela che il 63% delle donne che abbandonano il mercato del lavoro lo fanno perché non sono in grado di permettersi i servizi necessari per prendersi cura dei membri della propria famiglia (ovvero dei minori, degli anziani, dei malati o dei disabili).

La mancanza di supporto finanziario e umano in termini di dipendenza, l’assenza di centri diurni per minori, la scarsa quantità di residenze pubbliche, l’impossibilità di accedere o di permettersi questi servizi, sommati alla mancanza e alla necessità di ore di lavoro flessibili sono solo alcune delle ragioni che portano le donne a rinunciare temporaneamente ai propri contratti di lavoro e al proprio sviluppo professionale. L’8,3% di queste donne (oltre 7.000 persone) abbandona il mercato del lavoro ogni tre mesi.

Progression della carriera delle donne nelle STEM

In Spagna, la ricerca intitolata “Mujeres en el mercado de trabajo, mujeres pensionistas y mujeres migrantes en el siglo XXI” [ovvero Le donne nel mercato del lavoro, le donne in pensione e le donne migranti nel XXI secolo] (2019) sviluppata dal Ministero del lavoro, Migrazioni e Sicurezza Sociale, le donne guadagnano il 22,35% in meno rispetto agli uomini in media all’anno. Inoltre, svolgono due dei tre lavori precari nel mercato del lavoro.

Il rapporto del Ministero del Lavoro analizza l’andamento registrato negli ultimi 15 anni (2003-2018). Conferma che il progresso verso una reale parità tra uomini e donne è molto lento nel mercato del lavoro. Individua anche un divario di genere in termini di retribuzioni come una delle conseguenze della precarietà dell’occupazione delle donne. Attualmente, le donne in Spagna guadagnano circa il 15% in meno per ora di lavoro e 6.000 euro in meno per stipendio annuale rispetto agli uomini.

Nei settori STEM, nei quali la media delle retribuzioni è molto più alta che in altri settori (22,1% in più per le donne e 22.2% per gli uomini), il divario retributivo di genere è comunque presente, benché sia inferiore, intorno all’8,9% secondo il rapporto “Mujeres en la Economía

Digital en España" [ovvero Le Donne nell'Economia Digitale in Spagna] (DigitalES – 2018). Ciò sottolinea che all'interno del settore tecnologico il divario retributivo di genere è minore rispetto agli altri settori e che le differenze in termini di retribuzioni tra uomini e donne sono anch'esse minori.

ITALIA

Recruitment delle donne nei corsi e nelle professioni STEM

La promozione dei campi di studio atipici rispetto al genere rimane ancora una delle principali sfide. In Italia, infatti, è ancora presente la differenza tra gli ambiti di studio "tipicamente" femminili e quelli "tipicamente" maschili, per cui le donne sono prevalentemente impegnate in campo umanistico, sanitario ed educativo.

Ad esempio, il divario tra uomini e donne nelle discipline informatiche è il più alto in Europa. Solo il 30% circa del totale di laureati è rappresentato da donne. Ciononostante, il numero di donne iscritte in settori riguardanti "la scienza, la matematica e l'informatica", come anche "l'ingegneria, la manifattura e l'edilizia" in Italia è superiore alla media europea.

Tuttavia, il 30% di queste svolge dei lavori che non riflettono gli studi conseguiti. Diverse ragioni spiegano questo fenomeno, tuttavia la principale causa potrebbe essere ricondotta al fatto che il mercato del lavoro STEM è prevalentemente dominato dagli uomini.

Negli ultimo 10 anni, la distribuzione delle donne laureate nei settori STEM in Italia era la seguente: ingegneria 23,5%, architettura 64%, scienze e matematica 36,5%.

Il tasso di occupazione in Italia è pari al 58,8%, pochi punti inferiore alla media Europea (68,4%).

Retention delle donne nei corsi STEM e nelle relative professioni

Vi sono alcuni livelli nei quali le donne tendono a incontrare un numero maggiore di sfide e ostacoli che potrebbero esercitare un impatto negativo sul piano del loro mantenimento all'interno delle STEM.

- ***Livello Sociale***

Anche se l'Italia ha sviluppato un quadro giuridico per la pari rappresentazione delle donne in tutti i settori, esistono numerosi stereotipi culturali e sociali che spesso trattengono le donne. La società attuale che vede la donna nel ruolo di madre e di casalinga rappresenta un enorme ostacolo per le donne che aspirano a sviluppare la propria carriera nelle STEM.

- ***Livello Organizzativo***

La disoccupazione in Italia rimane storicamente elevata e la domanda di specialiste e specialisti è piuttosto bassa, per cui molte giovani professioniste scelgono di trasferirsi in un altro paese o di cambiare carriera.

La durata del congedo di maternità in Italia è di soli cinque mesi e il lavoro a distanza non è una prassi abituale. I costi elevati per i servizi di assistenza all'infanzia e il numero limitato di posti negli asili sono spesso indicati come uno dei motivi principali per cui le donne hanno difficoltà a conciliare vita professionale con la vita privata in Italia. Di conseguenza, molte di loro sono costrette a iniziare a lavorare part-time o ad abbandonare la propria carriera.

Gli investimenti nella ricerca e nell'innovazione, così come il livello di cooperazione pubblico-privato nello sviluppo e nella ricerca scientifica in Italia sono piuttosto bassi.

La partecipazione femminile al mercato del lavoro rimane bassa anche a causa della debolezza delle politiche del lavoro.

- ***Livello Individuale***

Molte donne vogliono o hanno bisogno di avere un orario di lavoro flessibile per raggiungere l'equilibrio tra lavoro e vita privata. Ciò pone spesso molte professioniste in una posizione in cui devono queste scegliere un salario inferiore, un lavoro part-time o un'offerta di lavoro meno interessante per poter continuare a lavorare.

Progression della carriera delle donne nelle STEM

Tra il 2007 e il 2014 la percentuale della popolazione nella forza lavoro è aumentata, uno sviluppo insolito dato l'aumento della disoccupazione di lungo periodo e il prolungato rallentamento nell'utilizzo della forza lavoro. Tuttavia, il tasso di disoccupazione giovanile è al 28% e vi è ancora una notevole mancanza di opportunità, sia nel settore accademico che in

quello industriale. Quindi, un numero significativo di giovani donne e uomini italiane/i sta scegliendo di trasferirsi in altri paesi dell'UE al fine di perseguire una carriera nelle STEM.

L'attuale percentuale di donne nei consigli di amministrazione raggiunge l'11,0% nelle maggiori società quotate in borsa in Italia (indice FTSE MIB), una percentuale inferiore alla media europea (15,8%). Le donne rappresentano il 12,9% degli amministratori non esecutivi nelle maggiori società quotate e il 3,9% degli amministratori esecutivi. Entrambi i dati sono inferiori alle rispettive medie europee (10,2% e 16,8%).

La rappresentanza femminile nel governo e nel parlamento italiano è rispettivamente del 40% e del 30%.

Gli ultimi 10 anni hanno visto un trend positivo per l'Italia. La quota femminile nelle posizioni STEM, nel contesto imprenditoriale e persino nei consigli di amministrazione delle imprese è aumentata considerevolmente, ma la sfida per l'istituzione della parità di genere rimane e il numero è ancora inferiore alla media europea.

GRECIA

L'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura (UNESCO) ha pubblicato il rapporto sulla partecipazione delle donne in ambito scientifico il 10 novembre 2015. Sono stati raccolti alcuni dati statistici per la Grecia al fine di informare e sensibilizzare le istituzioni e le/i cittadine/i in generale.

Recruitment delle donne nei corsi e nelle professioni STEM

- Per quanto riguarda le studentesse e le candidate al dottorato, le donne rappresentano una percentuale del 48%,
- Si stima che le ricercatrici in Grecia rappresentino il 37% dei ricercatori dei paesi,
- I tassi di occupazione delle donne ricercatrici nel paese sono ripartiti come segue: il 48% lavora nel settore pubblico, 36% nel settore accademico e 31% nel settore privato,
- Le aree di ricerca che le donne greche scelgono di seguire dimostrano l'esistenza degli stereotipi: scienze fisiche 31%, ingegneria e tecnologia 30%, medicina 43%, agricoltura 33%, scienze sociali 38%, scienze umane 54%.

Secondo i dati pubblicati da Eurostat nel 2018[34], in occasione della Giornata internazionale delle donne e delle ragazze nella scienza, vi erano circa 15 milioni di scienziati e ingegneri nell'Unione Europea, di cui il 59% era rappresentato da uomini e il 41% da donne. Cipro si collocava vicino e al di sopra della media europea con una percentuale pari al 42%, seguita da Francia (40%) e Romania (41%), mentre la Grecia, insieme alla Repubblica Ceca e alla Slovacchia, riportavano il 39%.

Retention delle donne nei corsi STEM e nelle relative professioni

Nonostante il progresso internazionale dell'accesso delle donne a tutti i livelli di istruzione, le sfide e gli ostacoli presentati dal mantenimento e dall'avanzamento professionale delle donne sembrano persistere, in particolare nelle STEM. In generale, le donne affrontano difficoltà nel mantenimento e nell'avanzamento della loro professione, mentre il divario retributivo tra uomini e donne continua ad essere evidente in determinate posizioni.

Gli ostacoli principali che le donne incontrano nel loro sviluppo professionale sono di seguito riassunti:

- Obblighi familiari e maternità
- Divisione delle professioni in "maschili" e "femminili"
- Disparità in termini di retribuzione - divario retributivo
- Stereotipi sui ruoli di entrambi i generi che portano spesso a una mancanza di ambizione, prospettiva e fiducia
- Accesso limitato a determinate posizioni e fonti di finanziamento
- Mancanza di esperienza di gestione
- Molestie sessuali.

Secondo il rapporto della Commissione Europea intitolato "Women in Digital (WID) Scoreboard"[35] [ovvero, Quadro di valutazione delle Donne nel Digitale], le donne rappresentano solo il 34% dei laureati STEM in Europa, mentre la percentuale corrispondente nei corsi di informatica raggiunge solo il 17%. Allo stesso tempo, le relative competenze e professioni sono considerate essenziali per l'economia europea e per lo sviluppo.

[34] https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/EDN-20190211-1
[35] http://ec.europa.eu/digital-single-market/news-redirect/652562

Come illustrato da She Figures 2015[36], in Grecia le donne in Alta Formazione rappresentano solo il 35,6%, una percentuale inferiore alla media europea del 41%. Nelle agenzie governative, le ricercatrici greche sono al di sopra della media del 48,1% (nell'Unione Europea la media è del 41,6%), e la loro presenza nell'imprenditoria è altrettanto dinamica con una percentuale del 30,8% (nell'Unione Europea la media è del 19,7%).

Progression della carriera delle donne nelle STEM

Per quanto concerne i dati finanziari in Grecia i ricercatori sono estremamente numerosi (74%) nel settore privato, dove le retribuzioni e le opportunità di avanzamento della carriera sono maggiori, mentre le ricercatrici sono fondamentalmente impiegate nel settore pubblico e presso gli istituti di ricerca, dove rappresentano rispettivamente il 50% e il 39% della forza lavoro. Le controversie salariali persistono anche tra uomini e donne nei settori della ricerca e dello sviluppo. Nel 2010, il salario medio per le donne all'ora era inferiore al 18% rispetto agli uomini.

Nel 2014, la percentuale di donne che ricoprivano posizioni di leadership negli istituti di alta formazione è stata del 20%, nonostante un aumento del 4,5% rispetto al 2010, con la Grecia riportante una percentuale sotto la media, pari al 13,5%. Le donne che partecipano ai comitati scientifici e amministrativi nei paesi dell'Unione Europea corrispondono al 28% (in Grecia all'11%) e solo il 22% detiene una posizione di leadership in un comitato (in Grecia il 5%).

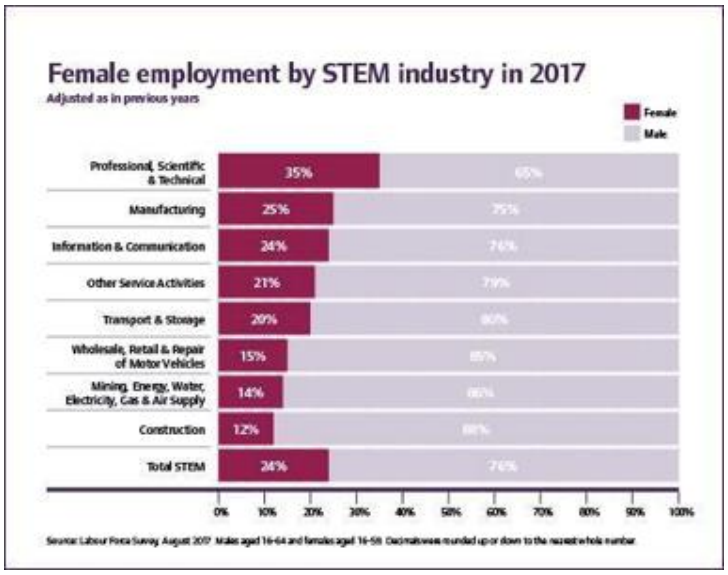
Come affermato in She Figures 2015[37], in Grecia le donne in Alta Formazione rappresentano solo il 35,6%, una percentuale inferiore alla media europea del 41%. Nelle agenzie governative, le ricercatrici greche sono al di sopra della media del 48,1% (nell'Unione Europea la media è del 41,6%), e la loro presenza nell'imprenditoria è altrettanto dinamica con una percentuale del 30,8% (nell'Unione Europea la media è del 19,7%).

REGNO UNITO

Nel Regno Unito, nel 2017, le donne rappresentavano il 24% dei settori STEM, come illustrato dai dati sotto riportati. Nonostante questa scarsa rappresentazione, **la percentuale**

[36] https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf
[37] https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf

di donne in ambito accademico e nel settore sta crescendo. Bisogna assicurarsi che le STEM possano soddisfare le esigenze delle donne.



Recruitment delle donne nei corsi e nelle professioni STEM

Durante l'anno accademico 2017/18, le donne costituivano il 35% degli studenti in discipline STEM di base presso le università del Regno Unito (come si può vedere nei dati di cui sopra). Evidentemente, le ragazze sono scoraggiate dall'optare per lo studio delle materie STEM. Questa avversione alle STEM si verifica anche se le giovani donne raggiungono o superano i risultati ottenuti dagli uomini nelle classi STEM in tutta Europa. Indipendentemente dalla forza e dalle capacità, l'OCSE ha scoperto che molte ragazze in tutto il mondo non hanno fiducia nelle STEM e quindi non seguono un'istruzione o una carriera in questo settore. È necessario che vi siano iniziative e programmi di formazione che affrontino questa questione.

Nel Regno Unito, la campagna WISE mira a creare un equilibrio di genere in ogni aspetto che concerne le STEM, compresa l'aula. A tal fine, l'organizzazione ospita eventi per giovani donne che incoraggiano a prendere in considerazione lo studio e il lavoro in una disciplina STEM. Inoltre, la campagna WISE ha evidenziato il fatto che se le aziende non assumono donne, queste non potranno che "rimanere indietro". Negli ultimi anni, c'è stata una spinta educativa per convincere le giovani donne a studiare le discipline STEM nel Regno Unito.

Retention delle donne nei corsi STEM e nelle relative professioni

Inoltre, oltre al basso numero di donne presenti nelle STEM, vi è anche un numero elevato di donne che abbandonano questo settore in quanto questo non si presenta in grado di soddisfare le loro esigenze. Questo è il caso di molti settori nei quali le donne prendono una pausa dalle rispettive carriere per crescere i figli o prendersi cura dei genitori anziani. Nelle STEM, questo aspetto è particolarmente rilevante ed è stato etichettato come “Leaky Pipeline” [ovvero, un tubo che perde], in riferimento alle donne che nel Regno Unito fuoriescono dal settore. Coloro che ritornano nelle STEM dopo la loro pausa spesso si trovano a dovere affrontare una sanzione e sono ignorate dai reclutatori e manager a causa della lacuna presente nel loro CV. Tuttavia, tra il 2017 e il 2018 nel Regno Unito, circa lo stesso numero di donne e uomini ha lasciato il settore STEM, pertanto, da questo punto di vista, sembra esserci un movimento verso la parità di genere nelle STEM.

Come risultato delle percezioni negative di coloro che prendono una pausa dai settori STEM, il settore perde molti individui di talento. L'Institute of Marine Engineering, Science and Technology (IMarEST, o Istituto di Ingegneria Marina, Scienza e Tecnologia) e il Women’s Engineering Society (WES) hanno creato un programma per sostenere il ritorno nelle STEM sia nel Regno Unito che altrove. Coloro che tornano al loro settore possono accedere a tirocini retribuiti e a servizi di career coaching e mentoring per garantire loro la possibilità di tornare a lavoro. Inoltre, l’iniziativa STEM Returners [ovvero, Lavoratori che fanno ritorno nei settori STEM] https://www.stemreturners.com/ nel Regno Unito sostiene le professioniste e i professionisti del settore nel momento in cui si trasferiscono e ritornano al lavoro.

Progression della carriera delle donne nelle STEM

Nonostante le pressioni esercitate sia dagli uomini che dalle donne per rendere le STEM dei settori più equi, continuano ad esserci ruoli di genere non equilibrati, in particolare nelle posizioni manageriali. Le donne costituiscono il 24% della forza lavoro STEM, ma rappresentano solo il 15% delle posizioni manageriali (come si può vedere nei dati sopra). Questa mancanza di modelli di ruolo femminili può essere scoraggiante per le donne desiderose di progredire in questi settori.

La campagna WISE nel Regno Unito mira a sostenere le donne in varie aree STEM per la creazione di reti e il progresso nei settori. Questa campagna intende creare l’equilibrio di genere in ogni area STEM, perfino all’interno della sala riunioni. Di conseguenza, le donne

sono sostenute nei loro sforzi per riuscire nel campo e ottenere posizioni lavorative soddisfacenti. La campagna WISE lavora con diverse organizzazioni di alto profilo, come l'NHS e Network Rail per raggiungere questi obiettivi e rendere le STEM un campo più aperto per le donne.

Sintesi dei principali risultati del sondaggio sulle donne nelle STEM

METODOLOGIA

Oltre alla ricerca documentale, il consorzio del progetto a creato due questionari diretti a due gruppi di riferimento diversi, ovvero le donne nelle STEM e le aziende che selezionano nell'ambito delle STEM, allo scopo di raccogliere ulteriori informazioni. L'obiettivo del sondaggio è stato quello di coinvolgere le potenziali partecipanti e di progettare il programma basato sulle loro opinioni ed esigenze individuate. Ciascun partner doveva raccogliere almeno 10 risposte per ciascun questionario.

Per raccogliere le risposte di questi questionari, scegliamo di creare un formato online, utilizzando lo strumento "Google Form".

Numero di partecipanti in ciascun paese:

Spagna: 13
Lussemburgo: 11
Italia: 12
Grecia: 10
Regno Unito: 20

In totale, 66 donne hanno risposto al nostro questionario. Per quanto concerne la loro istruzione, **la maggior parte delle partecipanti possiede una laurea magistrale**. Alcune delle partecipanti possiede una laurea triennale o un dottorato. Per quanto riguarda la loro esperienza professionale, **la maggior parte delle partecipanti si è formata nell'ambito delle STEM e attualmente lavora in questo campo**. Solo il sondaggio condotto in Grecia ha evidenziato la presenza di una percentuale di donne (40%) laureate nelle STEM che però non lavorano in questi settori, rispetto al 30% di loro che ci lavora.

1. *Valutazione delle competenze trasversali delle partecipanti*

La prima parte del sondaggio mirava a favorire una maggiore comprensione di come le donne valutino le proprie **competenze trasversali**. Pertanto, abbiamo chiesto alle partecipanti di rispondere a una serie di affermazioni.

Per valutare il loro **pensiero creativo**, ad esempio, abbiamo chiesto loro di rispondere alla seguente affermazione “so trasformare le idee creative in soluzioni adeguate”. La maggior parte delle partecipanti a risposto positivamente a questa affermazione.

Successivamente, riguardo la loro **capacità di lavorare in un contesto interculturale**, la maggior parte di queste donne ha risposto positivamente all’affermazione “sono consapevole del fatto che per conoscere meglio gli altri, devo comprendere ed essere pronta a condividere la mia stessa cultura”, da cui emerge che le partecipanti credono di essere in grado di lavorare in un ambiente multiculturale.

Il nostro sondaggio ha anche indicato che **la maggior parte delle donne si sente in grado di lavorare in gruppo e di raggiungere un compromesso in caso di disaccordo**. Ad esempio, quando è stato loro chiesto di rispondere alla seguente affermazione “Quando vi sono opinioni diverse in un gruppo, incoraggio le persone a discutere delle loro differenze fino a raggiungere un compromesso”, la maggior parte di loro è stata d’accordo.

Per quanto riguarda il modo in cui le donne valutano la loro **capacità di comunicazione interpersonale**, il sondaggio ha rilevato l’esistenza di opinioni diverse. Mentre in alcuni paesi le donne hanno indicato di stabilire con facilità dei buoni rapporti con le/i colleghe/i, in altri paesi questa competenza trasversale sembra essere poco presente.

Riguardo la **capacità delle donne di parlare in pubblico**, le risposte sono state altrettanto varie. Infatti, in tre sondaggi, la maggior parte delle partecipanti ha affermato di non avere paura di parlare in pubblico, mentre in altri due è emerso che la maggior parte delle donne non si sente a proprio agio a parlare davanti ad altre persone.

Inoltre, la maggior parte delle partecipanti ritiene di **sapere gestire il tempo e di avere capacità auto organizzative**, ritenendosi in grado di **essere proattive** e di **sapere prendere l’iniziativa**. Ad esempio, solo in un sondaggio è emerso che la maggior parte delle donne non ritiene di essere proattiva e di sapere prendere l’iniziativa.

Quasi tutte le donne partecipanti hanno valutato positivamente le rispettive **capacità di pensiero critico**, trovandosi d'accordo con la seguente affermazione "sono capace di comprendere i punti di vista, le opinioni e le prospettive altrui".

Inoltre, l'affermazione "offro feedback positivi alle/ai mie/miei colleghe/i quando è opportuno, sono consapevole delle conseguenze delle mie decisioni" mirava a valutare il modo in cui le donne considerano la propria **capacità di leadership**. Quasi tutte le partecipanti hanno risposto di essere "totalmente d'accordo" o "d'accordo" con questa affermazione.

Nel nostro sondaggio abbiamo anche notato che le donne che hanno risposto al questionario **si assumevano la responsabilità per i propri sentimenti, emozioni e azioni**, aiutandoci a valutare il modo in cui esse percepiscono il loro **livello di consapevolezza personale**. Solo una piccola parte di loro non è stata d'accordo riguardo a questo aspetto, mentre in media hanno tutte risposto positivamente.

Infine, l'affermazione **"Rimango paziente mentre mi occupo di questioni quotidiane e problemi sul mio posto di lavoro"** ha ricevuto risposte eterogenee. Mentre alcune donne si sono trovate totalmente d'accordo o solo d'accordo con questa affermazione, altre erano invece in disaccordo o neutrali.

2. *Opinioni delle partecipanti riguardo l'essere trattate in modo equo nelle STEM*

Questa parte del sondaggio mirava a valutare se le donne si sentissero **trattate nello stesso modo in cui vengono trattati gli uomini sul lavoro.**

Innanzitutto, una **ridotta maggioranza**[38] di partecipanti **crede che uomini e donne siano trattati equamente in termini di selezione,** mentre un elevata maggioranza ritiene di essere **trattata equamente in termini di offerte di lavoro, formazione e sviluppo.** Solo una percentuale ridotta di partecipanti pensa che le donne siano trattate peggio in ambito professionale.

Quasi tutte le partecipanti hanno risposto di essere d'accordo sul fatto che le donne siano ancora trattate meno favorevolmente in termini di **retribuzione e opportunità di**

[38] In effetti, in tre sondaggi, la percentuale di intervistate che ritengono che le donne siano trattate allo stesso modo per quanto riguarda l'assunzione e coloro che ritengono di essere trattate meno favorevolmente degli uomini, è quasi la stessa.

avanzamento, rivelando l'esistenza di importanti disparità che persistono nelle posizioni dirigenziali STEM tra uomini e donne.

Infine, per quanto attiene al **rendimento**, le risposte sono state varie. Se in alcuni sondaggi quasi tutte le partecipanti credevano che le donne fossero trattate con minore favore, in altri sondaggi le opinioni erano in contrasto con le precedenti, ritenendo che le donne fossero trattate equamente riguardo il proprio rendimento.

Inoltre, nei settori STEM, **i modelli di ruolo sono molto importanti per le donne**. Nel nostro sondaggio la maggior parte delle donne ritiene di avere dei modelli di ruolo ai quali si ispira nelle STEM. Solo una piccola parte delle partecipanti ha affermato di non averne. Il più delle volte, tali modelli di ruolo sono rappresentati da:

- Colleghe
- Scienziate
- "Le mie docenti universitarie che hanno contribuito al progresso nel mondo delle STEM"
- "Le referenti scientifiche del mio dipartimento che sono state in grado di creare il loro gruppo di ricerca e sono membri attivi del mondo accademico. Hanno una vita frenetica, ma riescono a prendersi cura dei loro studenti e del personale pur essendo efficienti e innovative."
- "Il mio capo perché è quel tipo di persona che aiuta chiunque, dal tirocinante ai colleghi senza fare distinzioni"
- "Marie Curie-Skłodowská: in epoca vittoriana, quando le opportunità nel mondo accademico per le donne erano estremamente limitate, Marie Curie studiava in segreto, poiché era quasi impossibile che lei venisse accettata nel mondo accademico che apparteneva agli uomini. Non solo ce l'ha fatta, ma ha anche dimostrato l'intelligenza delle donne."
- "Le personalità che hanno contribuito al miglioramento delle nostre vite in diversi livelli con il proprio lavoro, con la ricerca e grande impegno. Ammiro queste persone, il loro esempio è una notevole fonte di ispirazione".

Abbiamo anche chiesto una serie di domande riguardo **l'atmosfera nel posto di lavoro che le donne nelle STEM percepiscono**, classificando le valutazioni possibili da "Totalmente in disaccordo" a "Totalmente d'accordo". Le seguenti categorie sono state oggetto di

valutazione: amichevole, inclusiva, rispettosa, solidale, isolante, critica, cordiale, stimolante e supponente. I risultati mostrano che le opinioni delle donne sono state varie in merito alla questione e ciò potrebbe mostrare che la situazione differisca per ciascuna donna, in base all'azienda per la quale lavora, alle proprie esperienze e al proprio ruolo. Molto spesso, le donne concordano nel descrivere l'atmosfera nei settori STEM come **amichevole, rispettosa e cordiale**. Tuttavia, le donne hanno risposto con "neutrale" o "d'accordo" in merito alla definizione dell'atmosfera come **stimolante**.

Rispetto ai termini che qualificavano l'atmosfera come **inclusiva, solidale e supponente** una parte delle partecipanti si è definita "neutrale".

Inoltre, alcune partecipanti hanno espresso il proprio disaccordo riguardo l'ipotesi che l'atmosfera STEM fosse **isolante**. Tuttavia, un sondaggio ha rivelato che la percentuale di partecipanti che si riteneva d'accordo e in disaccordo rispetto a questo aspetto era uguale.

Le risposte sono state varie per quanto riguardo l'ipotesi che l'atmosfera nelle STEM fosse **critica**. La percentuale di partecipanti che ha risposto in modo neutrale, negativamente o positivamente è praticamente uguale.

Infine, al fine di valutare le **opportunità di avanzamento per le donne**, è stato chiesto "Quanto pensi sia probabile che tu possa ottenere una promozione nella tua azienda entro i prossimi 3 anni?". A questa domanda non è stata data una risposta unanime, poiché alcune delle partecipanti erano disoccupate quando hanno risposto ai nostri questionari. Tuttavia, hanno concordato su t**re motivi principali che potrebbero rallentare l'ottenimento di una promozione**:

- Mancanza di opportunità
- Questioni familiari
- Non aspirare a una promozione

3. *Interesse delle partecipanti verso i moduli FemSTEM*

Al fine di determinare se **i moduli che saranno sviluppati dal consorzio per il progetto di FemSTEM coaching sono rilevanti per le donne nelle STEM**, abbiamo chiesto alle donne di indicare il loro livello di interesse per ciascuna delle seguenti competenze trasversali:

- **Modulo 1: Sviluppare il sé** (consapevolezza di sé: auto controllo, motivazione interna, empatia e capacità sociali);
- **Modulo 2: Sviluppare la capacità di leadership** (esaminare le competenze trasversali necessarie per favorire la leadership e lo sviluppo di strumenti pratici);
- **Modulo 3: Creatività** (creare nuove prospettive, gestione del cambiamento, creatività per sé e per il team);
- **Modulo 4: Coaching orientato ai risultati** (motivazione, creatività nell'apprendimento e nel perseguimento degli obiettivi, comprensione degli ostacoli e degli stimoli positivi);
- **Modulo 5: Coaching per aumentare la propria influenza** (sviluppo di reti forti, gestione dei conflitti, provocare cambiamenti positivi).

Tutte le competenze trasversali erano popolari tra le partecipanti, tuttavia, il "**Coaching guidato ai risultati**" e "**Coaching per aumentare la propria influenza**" erano i più popolari. Le partecipanti hanno inoltre mostrato grande interesse per il **modulo sulla leadership**.

Sintesi dei principali risultati del sondaggio nelle aziende STEM

Nell'ambito del progetto Erasmus+ FemSTEM Coaching, è stata inoltre condotto un sondaggio per le aziende STEM, al fine di delineare la situazione delle donne in queste aziende e capire quali soluzioni offrono per promuovere un luogo di lavoro più equo rispetto al genere.

Numero di partecipanti in ciascun paese:

Lussemburgo: 10 partecipanti
Regno Unito: 8 partecipanti
Spagna: 10 partecipanti
Italia: 10 partecipanti
Grecia: 10 partecipanti

Ai sondaggi le persone che hanno risposto **a Lussemburgo (80%) e in Italia** erano **principalmente donne** (circa il 50%, dato che il 10% ha preferito non specificare). In **Grecia**, tuttavia, **una grande quota di partecipanti era rappresentata da uomini** (**80%**), e i rapporti di Spagna e Regno Unito non hanno menzionato il genere dei partecipanti. La maggior parte dei partecipanti **lavora in aziende private**, ad eccezione dell'Italia, dove il 50% dei partecipanti lavora in aziende private, mentre l'altra metà lavora in aziende pubbliche. Infine per quanto riguarda le principali **attività in cui tali società sono specializzate**, sono state più volte menzionate le seguenti:

- Ingegneria (Civile)
- Tecnologia (tecnologia finanziaria, trasferimento di tecnologia)
- Ricerca (Ricerca e sistemi di sicurezza, ricerca nel settore alimentare, ricerca sociologica e statistica)
- Informatica (Physical computing, computational thinking, informatica, sviluppo software)

I sondaggi condotti in ciascun paese evidenziano **la mancanza di donne nelle aziende STEM**. Tra le donne che lavorano nelle organizzazioni STEM, solo **una minima parte lavora in una posizione correlata alle STEM**. Infatti, nella maggior parte dei sondaggi, i partecipanti hanno risposto che le donne in posizioni STEM rappresentano il **10-24%** nella loro azienda. Tuttavia, nell'indagine italiana, la metà dei partecipanti ha indicato che il **25%-49%** delle donne opera nelle posizioni STEM, mentre **3 su 10 partecipanti** hanno indicato che **meno del 10%** delle donne occupa posizioni STEM nella loro azienda.

La maggior parte dei partecipanti ha indicato che **meno del 10% di donne ricopre posizioni di leadership** nella loro azienda. Tuttavia, in un sondaggio nazionale **(Grecia),** la percentuale (40%) di aziende che hanno risposto che le **donne rappresentano meno del 10% e che si trovano per il 10-24% a ricoprire posizioni di leadership era la stessa.**

Il sondaggio ha anche valutato quali **competenze trasversali le aziende ritengono che le candidate non possiedano** oggi. Segue l'elenco delle principali competenze trasversali citate:

- Pensiero critico;

- Pensiero creativo;
- Capacità di leadership;
- Capacità di lavorare in gruppo;
- Fiducia in se stesse;
- Capacità di problem solving.

In termini di **sforzi per includere il maggior numero di donne possibile** nella loro azienda e creare uno spazio di lavoro più equo rispetto al genere, i sondaggi hanno dimostrato che:

- Diverse aziende **non dispongono di un processo specifico per migliorare il numero di candidate donne**;
- Nella maggior parte delle aziende esiste un **piano per la parità di genere**;
- **Non c'è stata una risposta unanime riguardo i benefici derivanti dalla creazione di un programma specifico per le donne** nella loro azienda. Tra coloro che ritenevano che tale programma sarebbe stato utile, sono emerse le seguenti motivazioni:

- *Offrire pari opportunità alle donne in un settore dominato dagli uomini;*
- *Colmare il divario tra uomini e donne nelle STEM;*
- *Offrire loro la possibilità di migliorare le proprie competenze (trasversali) come, ad esempio, la fiducia in se stesse e le capacità di pensare in modo critico;*
- *Esistono delle professioniste donne eccezionali;*
- *Promuovere lo sviluppo della fiducia in se stesse e motivarle per offrire loro posizioni di maggiore responsabilità;*
- *Consentire alle donne di raggiungere posizioni dirigenziali.*

D'altra parte, tra coloro che credevano che un simile programma non sarebbe stato utile, sono state date le seguenti ragioni:

- *Offrire pari opportunità a tutti;*
- *Le donne non voglio dare l'impressione di avere bisogno di aiuto;*
- *Non si tratta di una questione che riguarda il genere;*
- *Il lavoro in un'azienda è molto standardizzato e può essere svolto sia da uomini sia da donne;*

- *L'esigenza di assumere candidati/e in base alle loro competenze e non in base al loro genere.*

La **questione relativa alla promozione delle donne nelle STEM** ha portato a un ampio ventaglio di risposte. Infatti, il numero di aziende che sembrano credere che le opportunità di promozione siano le stesse per gli uomini e per le donne sembra essere quasi uguale al numero di quelli che ritengono che invece occorra più tempo affinché le donne vengano promosse. Alcuni partecipanti hanno risposto di non avere una opinione in merito.

Riguardo i diversi tipi di politiche che supportano **l'equilibrio tra la vita professionale e quella privata**, le politiche più popolari osservate dai partecipanti sono state:

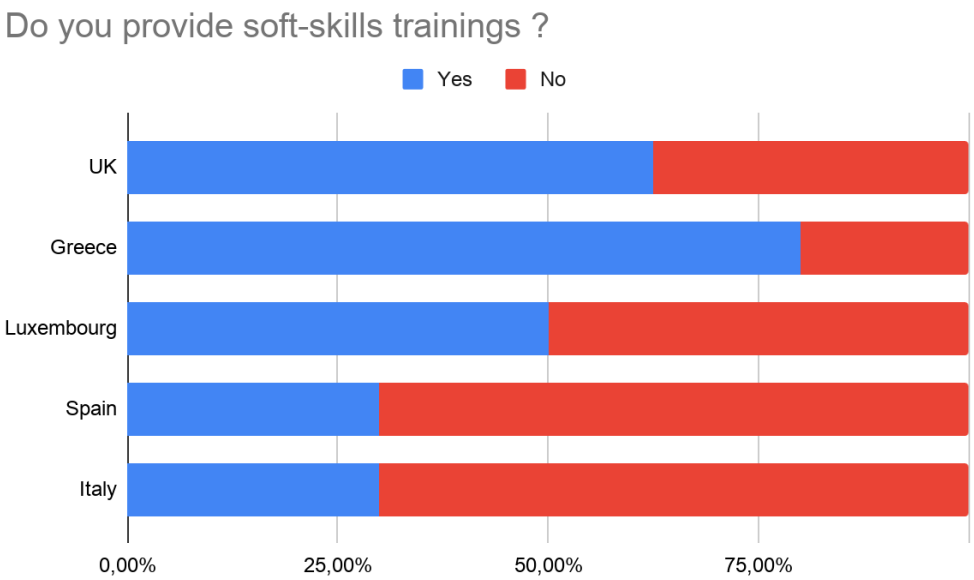
- Orario di lavoro flessibile
- Orari di lavoro a distanza
- Permesso di richiedere congedi non retribuiti

Tuttavia, tra le aziende che hanno risposto ai nostri questionari, alcune di esse non hanno ancora politiche o soluzioni specifiche per sostenere l'equilibrio tra vita professionale e vita privata.

Ai partecipanti è stato chiesto di **indicare le competenze che ritengono più importanti per una/un manager**. I partecipanti concordavano principalmente sulle seguenti competenze trasversali:

- Capacità di leadership
- Capacità di problem solving
- Capacità di lavorare in gruppo
- Pensiero critico

Infine, i questionari distribuiti dal consorzio miravano anche a stabilire se queste aziende fornissero programmi di formazione per le/i dipendenti che lavorano nei settori STEM. È importante sottolineare che nella maggior parte delle aziende di ciascun paese partner sono previsti **corsi sulle competenze trasversali** (vedi grafico sotto riportato). Solo due questionari hanno indicato che esiste un vasto numero di aziende che non offre tali corsi.



Questi corsi si concentrano prevalentemente sull'acquisizione delle seguenti competenze trasversali:

- Capacità di lavorare in gruppo
- Capacità di leadership
- Capacità di problem solving
- Capacità di raggiungere il compromesso
- Pensiero critico
- Capacità di lavorare in contesti interculturali
- Fiducia in se stesse/i

È interessante notare che queste risposte sono coerenti con le competenze che le aziende hanno individuato e ritenuto essere le più importanti per una/un manager. Inoltre, sono anche abbastanza simili alle competenze che secondo i partecipanti le/i candidate/i sembrano non possedere oggi.

Sintesi dei principali risultati dei gruppi di discussione

METODOLOGIA

Spagna: 8 partecipanti
Lussemburgo: 7 partecipanti
Regno Unito: 9 partecipanti
Grecia: 5 partecipanti
Italia: 6 partecipanti

A causa dell'epidemia COVID19 il consorzio ha accettato di condurre il gruppo di discussione on-line in modo da rispettare le procedure di sicurezza durante l'attuazione di tutte le attività previste.

Le donne che hanno partecipato ai gruppi di discussione lavoravano in vari campi, tra cui: informatica, architettura, ingegneria e biologia. In termini di studentesse/i, una/o studentessa/e universitaria/o ha partecipato, così come una/un dottoranda/o che di recente aveva completato il proprio dottorato.

Le/i partecipanti sono state/i introdotte/i agli obiettivi del progetto e all'importanza del loro feedback sul sondaggio condotto. Il gruppo di discussione principalmente ha avuto luogo nella forma di una discussione in cui alle donne partecipanti veniva chiesto di fornire il loro feedback e la propria opinione su diverse domande.

Durante i gruppi di discussioni organizzati in ogni paese partner, le/i partecipanti hanno discusso la situazione delle donne nelle STEM, e in particolare i principali ostacoli che queste affrontano attualmente nell'istruzione e nelle professioni STEM. Inoltre, le diverse discussioni di gruppo sono state in grado di delineare le competenze trasversali che le donne vorrebbero sviluppare attraverso un programma di formazione STEM.

La situazione delle donne nelle STEM: istruzione, lavoro e principali ostacoli

In primo luogo, i gruppi di discussione hanno mostrato un accordo reciproco sulla **mancanza di presenza femminile nelle posizioni STEM**, così come sulla **mancanza di modelli di ruolo e sostegno per le donne nelle STEM**. Oltre alla mancanza di donne nelle STEM, **l'ambiente di lavoro rimane principalmente paternalistico e dominato dagli uomini**, il che si traduce in una cultura del lavoro incentrata sugli uomini. Per esempio, una donna ha dichiarato che "alcune donne ritengono di avere bisogno che gli uomini le sostengano e che verifichino il loro successo professionale.". Inoltre, quando vengono presentati i risultati e gli ostacoli individuati nel questionario dedicato alle donne nelle STEM, molti hanno convenuto che l'atmosfera all'interno di un'azienda STEM può apparire supponente e scoraggiante in cui le battute sessiste ancora persistono.

Un altro aspetto importante che è stato sottolineato durante i gruppi di discussione, è il fatto che **la leadership femminile non è facilmente accettata**. Per esempio, alcuni atteggiamenti di leadership sono considerati positivi per gli uomini, ma sono percepiti come negativi per le donne. Le donne devono anche dimostrare il valore del proprio lavoro, dal momento che sono sempre "messe alla prova", mentre agli uomini viene sempre data fiducia. **Mentre le loro carriere progrediscono, le donne devono dare ancora prova del proprio valore, indipendentemente dalle loro competenze e qualifiche.** Questo potrebbe spiegare perché le donne spesso sentano la necessità di adottare atteggiamenti maschili stereotipati sul lavoro.

Inoltre, dai gruppi di discussione è altresì emerso che le donne hanno più probabilità di essere giudicate per le proprie caratteristiche "esterne" (aspetto fisico, l'essere o meno una madre, ecc.). Così accade che le donne vengono trascurate o talvolta dimenticate, e la loro posizione viene presa meno sul serio nei settori STEM.
Da un lato, sembra che le donne che scelgono di dedicare il loro tempo alla loro carriera piuttosto che concentrarsi sulle loro responsabilità di assistenza alla famiglia sembrano essere percepite come devianti dal loro ruolo di donna. D'altra parte, la maternità e il congedo di maternità rappresentano un grosso limite per la carriera di una donna nelle STEM.

Infine, i gruppi di discussione hanno sottolineato l'esistenza di **una convinzione comune secondo la quale vi è un numero limitato di posizioni disponibili per le donne nelle STEM**. Di conseguenza, invece di sostenersi a vicenda, le donne vengono messe l'una contro l'altra.

Tutti questi ostacoli spesso portano all'abbassamento dei livelli di autostima delle donne e al mettersi sovente in discussione, per cui molte donne iniziano a pensare di essere meno capaci degli uomini (sia nel lavoro, sia nella loro vita privata).

Tuttavia, le donne che hanno partecipato ai gruppi di discussione, specialmente in Grecia, hanno riconosciuto che c'è stato un importante miglioramento grazie alla creazione di più piani per la parità e al migliore accesso alle opportunità nei loro corsi di laurea e nel loro ambiente di lavoro.

Inclusione e diversità nelle aziende che offrono opportunità di lavoro nelle STEM

Un altro tema affrontato durante i nostri gruppi di discussione è stato l'inclusione e la diversità nelle aziende che offrono posti di lavoro STEM. Le donne hanno sostenuto che dovremmo **porre fine al presupposto generale che l'assistenza all'infanzia sia una responsabilità unicamente femminile**. Avere figli è visto come un problema per le donne, ma non per gli uomini. Inoltre, **ci si aspetta che le donne siano madri e badanti**, il che si ritiene abbia un impatto negativo sulla loro vita professionale. Infatti, in quanto madri, si ritiene che abbiano meno tempo da dedicare alla loro vita professionale, il che costituisce uno dei motivi per cui alcune organizzazioni si rifiutano di assumere donne. Infatti, la possibilità del congedo di maternità è spesso considerata come un rallentamento per le donne e si traduce in **procedure discriminatorie**, soprattutto da parte dei datori di lavoro di sesso maschile. In Italia, la situazione si è rivelata essere ancora più difficile, poiché vi è un numero limitato di posti disponibili negli asili. Oltre a questi svantaggi, in alcuni paesi, i colloqui di lavoro sono ancora condotti attraverso la formulazione di domande alle donne candidate (che sono illegali a priori) riguardo ai bambini.

Alcune donne hanno indicato che **l'applicazione delle quote** nelle imprese è un modo interessante di garantire la diversità. Tuttavia, altre donne hanno espresso dubbi in merito alle quote, in quanto spesso si tratta di **una lama a doppio taglio**, dal momento che la posizione non verrebbe data in merito alle competenze e alle qualifiche delle candidate, bensì per coprire una quota. Inoltre, la maggior parte delle donne presenti durante i gruppi di discussione ha affermato di volere lo stesso numero di giorni di congedo sia per gli uomini, sia per le donne, e che **il lavoro a distanza debba essere sostenuto**, poiché vi è la **necessità di generare un migliore equilibrio tra lavoro e vita personale per tutti**, indipendentemente dal genere. Sia gli uomini che le donne hanno anche bisogno di un maggiore sostegno da parte dei dipendenti che occupano posizioni più elevate.

Per quanto riguarda l'inclusione delle donne nelle STEM, i gruppi di discussione hanno evidenziato che **ci sono più donne nel settore della fisica medica e della biologia, mentre gli uomini sono più presenti nella robotica, ingegneria e informatica**. Esiste un persistente squilibrio di genere in ogni fase della carriera: **più si va in alto, meno donne si vedono**. Inoltre, vi sono ulteriori difficoltà per le donne in settori specifici, come l'architettura e l'edilizia. Quando le donne iniziano la loro carriera in questi campi, i loro subordinati sono spesso uomini più anziani che non sono disposti a prendere ordini da donne più giovani. Inoltre, le donne hanno dichiarato che vi è ancora **una mancanza di modelli di ruolo nelle STEM, soprattutto in posizioni di alta responsabilità**.

Tuttavia, una delle partecipanti al gruppo di discussione condotto a Lussemburgo ha spiegato che l'organizzazione per la quale lavora come ricercatrice sta attualmente lavorando a un **piano per la parità di genere**, che dovrebbe essere attuato presto. La maggior parte dei partecipanti ha convenuto sul fatto che **le aziende e le istituzioni stanno iniziando ad aumentare i programmi sul tema dell'inclusione e della diversità.**

Opportunità di avanzamento in aziende che offrono lavori nelle STEM

Durante i gruppi di discussione sono state trattate anche le opportunità di promozione all'interno delle aziende che offrono posti di lavoro STEM.

A volte, la situazione muta a seconda del paese. In Spagna, ad esempio, nelle aziende private, quando si promuovono le donne, si tiene conto anche della loro situazione familiare. **Qualsiasi richiesta relativa all'equilibrio lavoro-famiglia può influenzare le loro aspirazioni di promozione**. Tuttavia, nel gruppo di discussione greco, le donne ritengono che le opportunità di avanzamento per le donne siano uguali a quelle degli uomini in Grecia.

Secondo alcune donne, **sono molte le donne che si limitano in alcuni casi**. In realtà, devono valutare le conseguenze della promozione e decidere se vogliono andare avanti con la propria carriera o rimanere nella loro posizione. Al momento di decidere se accettare o meno una promozione devono prendere in considerazione diversi fattori. Ad esempio, **hanno spesso paura di essere giudicate, in quanto tendono ad essere trattate con disprezzo quando ricoprono posizioni di alta responsabilità.**

Molti dei campi legati alle STEM rimangono prevalentemente maschili e le posizioni dirigenziali vengono tradizionalmente affidate a loro. Di conseguenza, sembra che le donne non appartengano a questi settori. Questa percezione porta **gli uomini a ricevere più promozioni e spesso a ottenere stipendi più elevati rispetto alle loro controparti femminili**, nonostante la loro esperienza e formazione. Per esempio, una delle partecipanti ha affermato che per garantire l'avanzamento di carriera nelle STEM, le donne devono "sopprimere la loro personalità" per adattarsi e per progredire ed evolvere nella loro professione. Ciò si traduce nell'abbandono dei settori STEM da parte di molte donne.

Alcune partecipanti affermano che vi sono due aspetti legati alla questione della promozione per le donne: **essere una donna che lavora in settori prettamente maschili** in generale e **non godere di pari opportunità** (congedo di maternità, "rallentamenti di carriera", meno pubblicazioni...).

Oltre a queste difficoltà, il gruppo di discussione di Lussemburgo ha insistito sul fatto che le donne devono lottare per essere promosse: devono fare rete interna, lavorare di più per essere notate e ottenere maggiore visibilità. Pertanto, le donne hanno suggerito che **dovrebbero esserci dei corsi di formazione per far sentire le donne più sicure di sé e meno timide quando si tratta di chiedere una promozione**.

Corsi di formazione sulle competenze trasversali offerte sul posto di lavoro e l'interesse verso competenze specifiche

Alcune partecipanti ai gruppi di discussione hanno dichiarato di **avere già avuto l'opportunità di partecipare a corsi di formazione e programmi di competenze trasversali all'interno della propria azienda in gruppi misti** (ad esempio: migliorare le capacità di comunicazione, di auto presentazione, di parlare in pubblico, di gestione del gruppo, di negoziazione). È stato specificato che nessuna di queste formazioni era dedicata solo alle donne. A Lussemburgo o nel Regno Unito, la formazione in materia di competenze trasversali è piuttosto diffusa nelle aziende e alcune organizzazioni offrono addirittura un catalogo completo con vari corsi di formazione. Non è il caso della Grecia e dell'Italia, dove le donne dichiaravano di non ricevere una formazione sul posto di lavoro, sentendosi quindi costrette a **formarsi da sole, al di fuori dell'azienda.**

La maggior parte delle donne ha espresso il proprio **interesse a partecipare ad attività di formazione in materia di competenze trasversali**. Inoltre, la maggior parte delle donne ha dichiarato di lavorare spesso sulle loro competenze trasversali nel tempo libero, ascoltando webinar, seguendo corsi, on e offline e leggendo libri. Infine, le donne che sono prossime al pensionamento non hanno espresso la necessità di tali formazioni, ma comprendono i **benefici di queste formazioni per le giovani donne all'inizio della loro carriera**.

Il consorzio FemSTEM ha lavorato in anticipo sulle proposte di formazione delle competenze trasversali per la futura parte E-coaching del progetto, individuando 5 moduli da sviluppare e da adattare in base ai risultati ottenuti dalle ricerche documentali nell'IO1:

Moduli - FemSTEM coaching	**Competenze trasversali ritenute interessanti dalle donne partecipanti ai gruppi di discussione**
Sviluppare il sé	- Gestione delle proprie emozioni - Migliorare l'empatia con i/le colleghe/i e con le/i dirigenti

	- Fiducia in se stesse e autostima
Sviluppare la capacità di leadership	- Competenze di leadership e gestionali
Creatività	- Pensiero creativo e critico - Capacità di adattamento al cambiamento
Coaching orientato ai risultati	- *(nessuna menzione di questa competenza da parte delle partecipanti durante i gruppi di discussione)*
Coaching per aumentare la propria influenza	- Spirito imprenditoriale - Capacità di networking
	- Capacità di lavorare in contesti culturali

È possibile notare che **i moduli che intendiamo sviluppare come parte del progetto FemSTEM coaching soddisfa le aspettative delle donne** e le competenze trasversali a cui sono più interessate. È importante notare anche che nei sondaggi sulle donne nelle STEM, le donne si sono dimostrate molto interessate al coaching orientato ai risultati, anche se le partecipanti ai gruppi di discussione non ne hanno parlato spontaneamente.

Oltre alle competenze trasversali corrispondenti ai nostri moduli, le donne hanno anche mostrato interesse per **altre competenze dello stesso genere, soprattutto quelle relative al lavoro in contesti interculturali**. Ciò dovrebbe essere preso in considerazione per l'ulteriore sviluppo del progetto.

Una delle donne partecipanti ai gruppi di discussione ha suggerito che ci dovrebbe essere un **cambiamento nella formazione tradizionale sulla leadership**. Infatti, secondo lei, i corsi di leadership si concentrano principalmente su come gestire un gruppo, ma si può essere leader in un'azienda senza necessariamente avere un gruppo da gestire. Suggerisce che la

formazione volta a migliorare la capacità di leadership dovrebbe anche aiutare ad acquisire competenze strategiche e negoziali.

Per quanto riguarda la fiducia in se stesse, alcune donne hanno suggerito la **necessità di concentrarsi sulle giovani donne in particolare**. Infatti, se queste perdono la fiducia in se stesse all'inizio della loro carriera, sarà estremamente difficile riconquistarla in seguito. Pertanto, i corsi per migliorare la fiducia in se stesse devono essere estesi anche alle donne che intendono riacquistare fiducia in se stesse, come ad esempio dopo una esperienza negativa o di sessismo durante lo svolgimento dei propri studi o all'interno di un'azienda.

Conclusioni e raccomandazioni

Nella presente analisi, abbiamo identificato alcuni degli ostacoli che le donne possono incontrare durante la loro carriera nelle STEM, a partire dai loro studi fino a giungere alle opportunità di avanzamento della propria carriera. Se i dati europei mostrano che nel 2019 **solo 1 laureato su 3 nelle STEM era una donna**, le nostre ricerche, e soprattutto il questionario somministrato alle **aziende che offrono posti di lavoro STEM**, dimostrano anche che la mancanza di donne nelle STEM è particolarmente evidente. Infatti, secondo i nostri risultati, tra le donne che lavorano nelle aziende STEM, **solo poche di loro lavorano in posizioni relative alle STEM (10-24%).** Inoltre, se le donne sono rappresentate in alcuni settori STEM come la sanità, sono ancora scarsamente rappresentate in altri, in particolare nelle scienze ingegneristiche e informatiche (solo 1 specialista in discipline informatiche su 6 è donna).

Inoltre, **sono ancora poche le donne che ricoprono posizioni di leadership nelle STEM (meno del 10%).** Infatti, come affermato in questa analisi, all'interno delle aziende quotate su FTSE 100, il numero di dirigenti donne è sceso a 5 nel 2015. Ciò è in linea con le ricerche condotte dalla Commissione Europea, la quale ha rivelato che le possibilità di occupazione per le donne che si laureano nei settori STEM sono ancora inferiori a quelle degli uomini.

Alla luce dei risultati presentati in questa analisi notiamo anche **la mancanza di modelli di ruolo femminili**, i quali risultano essere cruciali per ispirare e motivare le giovani donne a iscriversi ai corsi di laurea STEM. I modelli di ruolo sarebbero anche utili per le donne che mirano a crescere ulteriormente all'interno della loro azienda, dal momento che questi consentirebbero loro di sentirsi legittimate nel proprio ruolo.

Altri motivi alla base della mancanza delle donne nelle STEM sono legati a **problemi organizzativi e alle norme sociali**. Ad esempio, le donne sono ancora **discriminate in termini di retribuzione e di assunzione**. Le donne che lavorano nel settore dell'informatica **guadagnano ancora quasi il 20% in meno degli uomini**, una dichiarazione che è stata confermata durante i gruppi di discussione. Inoltre, il **congedo per maternità** è ancora considerato un fatto esclusivamente femminile e pertanto dannoso per loro. Oltre a questi ostacoli persistenti, le donne devono anche affrontare **il sessismo e i comportamenti**

scorretti nei loro confronti quando lavorano in aziende STEM, non solo da parte di colleghi uomini, ma anche da parte delle altre donne. Tuttavia, è stato sottolineato che negli ultimi anni si è registrata una tendenza verso il miglioramento, con un maggiore impegno da parte delle aziende per raggiungere **l'uguaglianza e creare piani di inclusione**.

Per quanto riguarda l'acquisizione delle **competenze trasversali**, i nostri gruppi di discussione e i questionari hanno evidenziato che le donne mostrano grande interesse a frequentare corsi di formazione per sviluppare proprio queste competenze. Le competenze trasversali più popolari sono state: la **fiducia in se stessei, la capacità di leadership e di networking**, che corrispondono pienamente al modulo previsto dal progetto FemSTEM coaching ..

Abbiamo inoltre notato una correlazione tra le **competenze trasversali** che secondo le aziende che hanno risposto ai questionari **le candidate sembrano no possedere** e le **competenze trasversali che le donne reputano interessanti o necessarie**, ovvero:

- Pensiero critico;
- Pensiero creativo;
- Capacità di leadership;
- Capacità di lavorare in gruppo;
- Fiducia in se stesse.

Raccomandazioni:

Grazie a questi risultati, abbiamo elaborato alcune raccomandazioni che serviranno come linee guida per l'ulteriore sviluppo del progetto FemSTEM coaching.

In primo luogo, come è stato già detto, da questa ricerca è emerge con **evidenza la necessità di conoscere di più i modelli di ruolo femminili nelle STEM**, sia passati che quelli che stanno cambiando attualmente il mondo. Il partenariato FemSTEM dovrebbe considerare di evidenziare i modelli di ruolo femminili nelle STEM nel corso del futuro sviluppo del programma di E-coaching. Per esempio, i modelli di ruolo femminili nelle STEM potrebbero essere promossi in modi tale da raggiungere le studentesse e le donne che lavorano nelle STEM e da adattarsi alle loro vite e aspirazioni.

Un altro punto importante che è emerso molto spesso è che **un'attenzione particolare dovrebbe essere rivolta alle giovani donne e alle giovani laureate**. Infatti, durante i nostri gruppi di discussione, le partecipanti hanno suggerito che dovrebbe esistere un programma per aiutare le ragazze a familiarizzarsi con le opportunità di lavoro nelle STEM, le prospettive di carriera e le opzioni di formazione, anche allo scopo di sensibilizzare le/gli insegnanti sul tema della discriminazione di genere in questi settori. WIDE è già coinvolta in questo campo con l'Istituto di Scienza e Tecnologia di Lussemburgo nell'ambito del progetto europeo Gender4STEM e del "Teaching assistant" [o assistente].

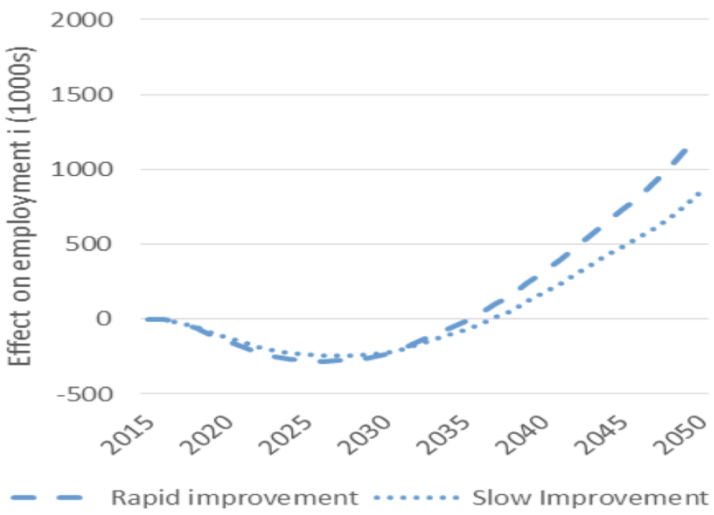
I risultati della ricerca condotta da due partner hanno suggerito che, oltre alla formazione delle competenze trasversali fornita alle donne, qualsiasi programma di formazione volto a cambiare la mentalità nel settore STEM dovrebbe essere attuato anche nelle scuole e nelle aziende, sia per le donne che per gli uomini. In realtà, sembra difficile migliorare la situazione attuale senza il coinvolgimento di tutti. È stato dichiarato che dei miglioramenti in materia di uguaglianza e diversità devono essere realizzati con gli uomini e i moduli del programma sono ugualmente interessanti sia per gli uomini che per le donne. Si potrebbe pertanto ritenere che la partecipazione delle donne a queste formazioni sia prioritaria senza che ciò escluda la partecipazione anche degli uomini.

Il programma di formazione che il consorzio svilupperà dovrebbe concentrarsi principalmente sulla **fiducia delle donne in se stesse e sulla loro capacità di leadership**, in quanto si tratta di un aspetto che è emerso molto spesso nella nostra ricerca e sembra essere importante per le donne a tutti i livelli di carriera.

Infine, i moduli di formazione FemSTEM sembrano corrispondere alle aspettative del gruppo di riferimento (ovvero le donne nelle STEM), ma una riprogettazione di alcuni moduli potrebbe essere prevista per comprendere anche altre competenze trasversali citate dalle donne, come il quella relativa al **lavoro in contesti interculturali**.

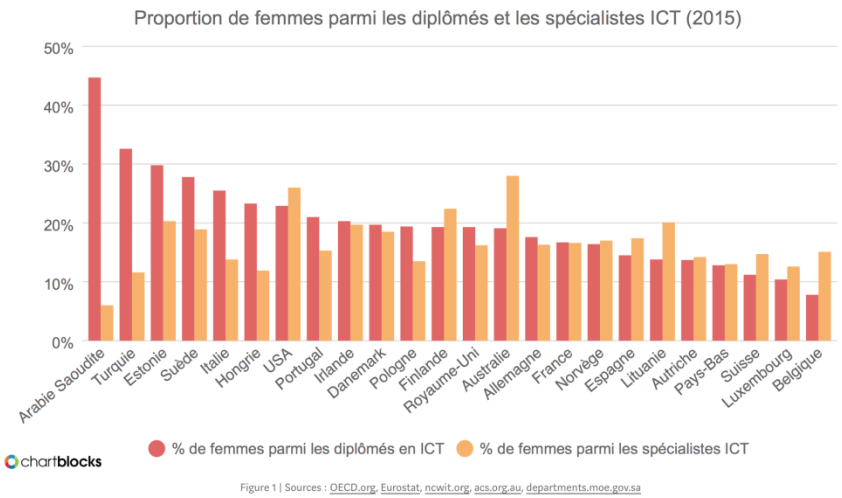
Allegati:

Allegato n°1: Effetto della riduzione del divario di genere nelle STEM sull'occupazione



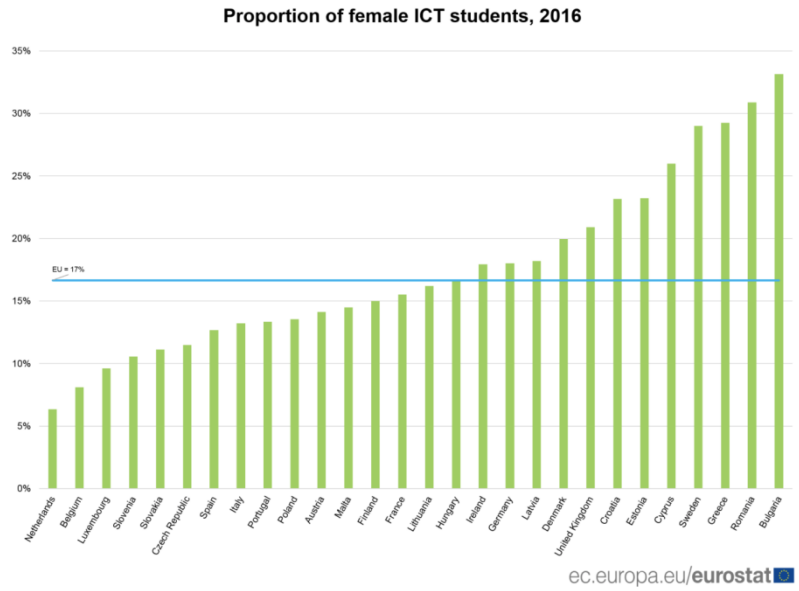
Fonte: European Institute of Gender Equality (EIGE), *Women in STEM: progress stalled or being eroded?*, dr Jolanta Reingarde

Allegato n°2 : Proportion des femmes parmi les diplômés et les spécialistes en ICT [Percentuale di donne tra laureati e specialisti in informatica]



Fonte: Pourquoi les femmes dans l'IT sont-elles si rares en Belgique? (Why are there so few women in IT in Belgium?) - Guillaume Hachez

Allegato n°3: Percentuale di studentesse di discipline informatiche nel 2016

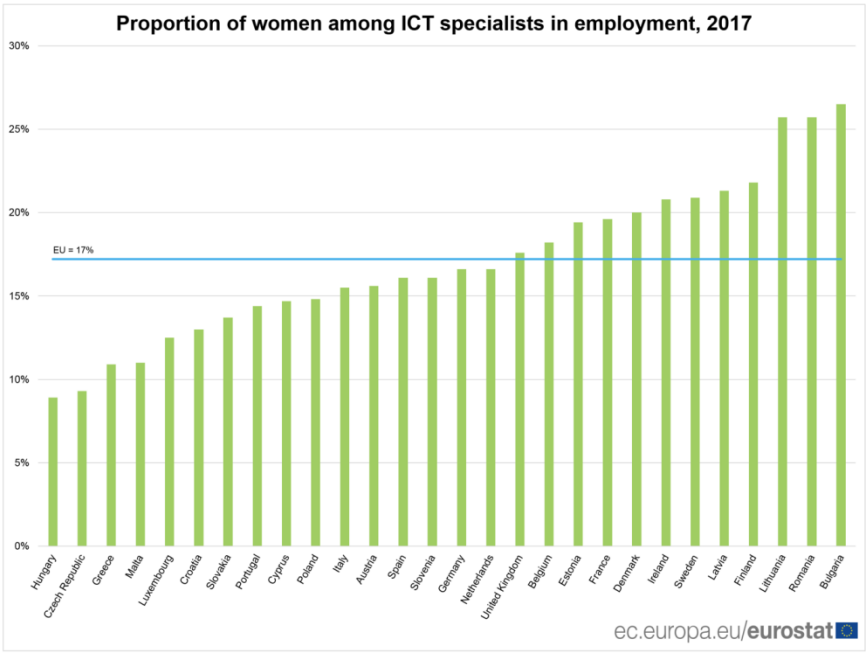


Allegato n°4: Percentuale di donne tra i dottorandi, per settore di studio, 2016

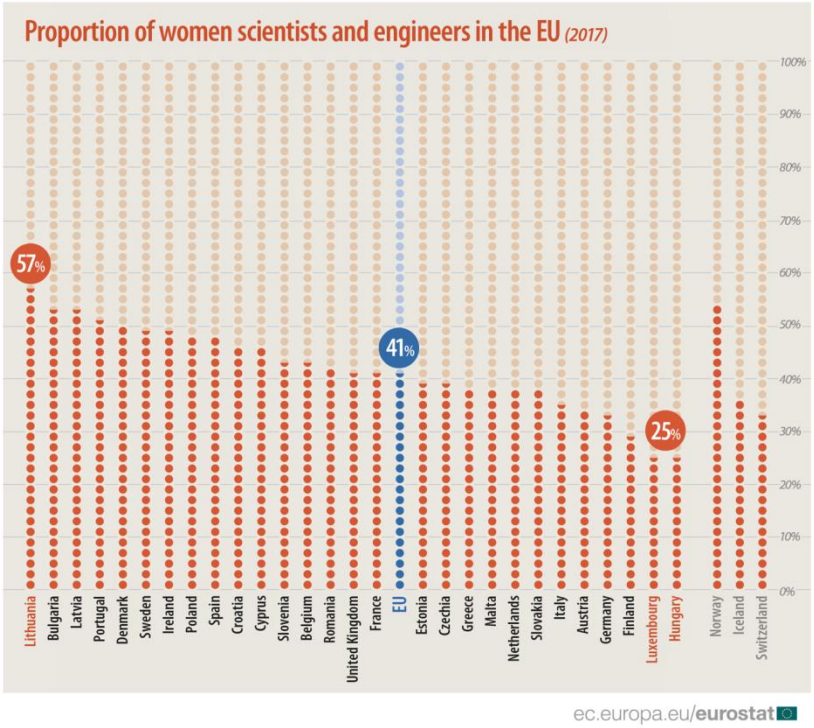
Table 2.2 Proportion (%) of women among doctoral graduates, by broad field of study, 2016

Country	Education	Arts and humanities	Social sciences, journalism and information	Business, administration and law	Natural sciences, mathematics and statistics	Information and Communication Technologies	Engineering, manufacturing and construction	Agriculture, forestry, fisheries and veterinary	Health and welfare	Services
EU-28	68	54	54	48	46	21	29	59	60	41
BE	68	44	61	47	38	0 (0/16)	32	62	63	83 (5/6)
BG	67	61	54	54	53	56 (10/18)	37	51	55	30
CZ	66	51	51	47	46	8	27	55	52	22
DK	:	53	54	:	37	:	32	61	63	:
DE	68	53	54	38	42	15	19	65	59	57
EE	82 (9/11)	79	57	68 (13/19)	54	13 (2/16)	36	55 (6/11)	64 (7/11)	:
IE	62	55	60	48	45	28	28	43	58	0 (0/1)
EL	72	55	54	37	58	14	36	37	52	63
ES	58	53	50	43	53	22	39	52	64	39
FR	60	59	50	52	43	27	32	:	51	30
HR	52	56	59	61	68	22	33	57	63	27 (5/11)
IT	81	58	60	51	53	25	37	59	64	:
CY	100 (7/7)	75 (6/8)	80 (12/15)	50 (6/12)	63	0 (0/4)	35 (6/17)	:	67 (2/3)	:
LV	63 (5/8)	87	65	55	53	25 (2/8)	38	33 (2/6)	83 (15/18)	100 (1/1)
LT	75 (12/16)	62	68	65	52	0 (0/6)	33	72 (13/18)	75	:
LU	40 (2/5)	64 (7/11)	68 (13/19)	31 (4/13)	50	16 (3/19)	7 (1/14)	:	:	:
HU	55	51	50	56	45	14	27	51	57	21 (3/14)
MT	:	50 (4/8)	0 (0/2)	0 (0/1)	40 (4/10)	0 (0/1)	33 (2/6)	:	56 (5/9)	:
NL	:	45	:	:	36	:	27	50	59	:
AT	76	53	54	47	38	17	26	54	58	36 (4/11)
PL	84	55	57	47	55	10	42	62	67	44
PT	71	51	63	48	62	28	37	64	74	51
RO	72	60	60	58	66	43	38	51	60	40
SI	84	69	72	67	60	24	32	56	72	37
SK	71	57	57	48	64	12	31	67	62	42
FI	74	59	68	53	49	18	32	63	63	47 (8/17)
SE	73	55	56	41	41	24	28	57	61	33 (3/9)
UK	67	51	51	43	46	24	26	57	59	:
IS	100 (3/3)	62 (8/13)	100 (3/3)	50 (2/4)	37 (7/19)	0 (0/1)	67 (6/9)	100 (1/1)	84 (16/19)	:
NO	64	58	64	49	40	15	27	56 (9/16)	61	38 (6/16)
CH	61	53	58	39	40	15	27	76	57	:
MK	70 (7/10)	64	25 (2/8)	65	53 (8/15)	17 (1/6)	32	71 (5/7)	60	50 (1/2)
RS	63	66	58	54	62	50	42	53	66	17
TR	54	40	42	40	52	44	36	36	69	34
IL	67	52	61	57	48	23	26	53	80	:

Allegato n°5: Percentuale di donne tra gli specialisti in informatica occupati nel 2017



Allegato n°6: Percentuale di donne scienziate e ingegnere nell'UE nel 2017

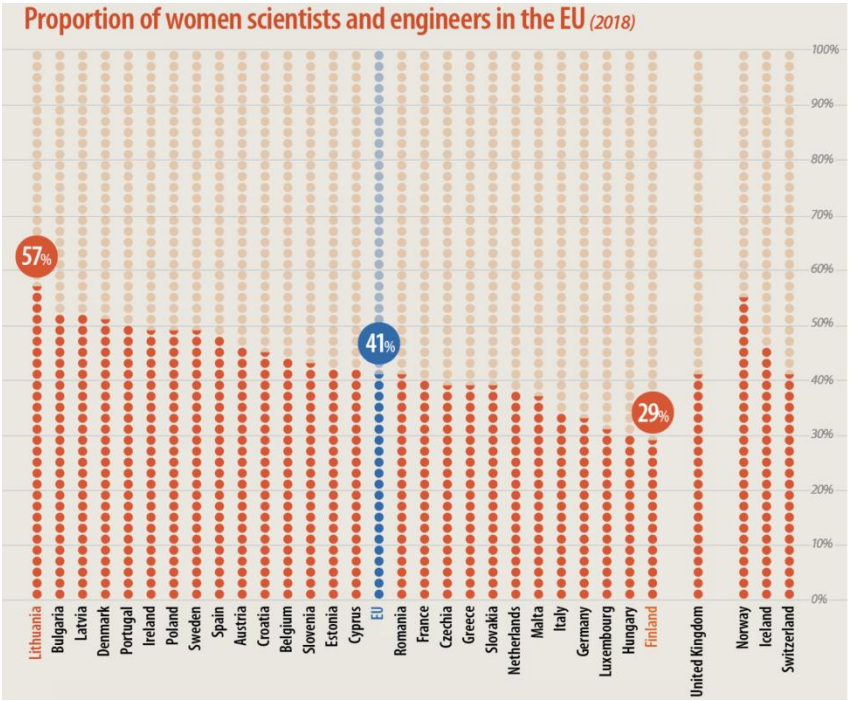


Allegato n°7: Personale accademico senior (grado A), per settore di ricerca e sviluppo e sesso, 2016

Annex 6.2 Number of senior academic staff (grade A), by field of R&D and sex, 2016

	Natural sciences		Engineering and technology		Medical sciences		Agricultural sciences		Social sciences		Humanities		Unknown		Total	
	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men
EU-28	4.146	18.821	1.996	14.676	4.890	12.914	983	2.876	7.687	19.635	5.741	12.127	191	539	25.619	81.543
BE	75	365	40	302	130	540	28	126	128	508	68	254	3	14	472	2.109
DK	59	450	21	231	186	631	33	89	172	552	83	168	0	0	554	2.121
DE	439	2.675	234	2.325	218	1.369	73	285	856	2.794	1.073	2.594	42	188	2.935	12.230
EL	103	539	107	763	200	542	24	122	211	596	120	212	:	:	765	2.774
ES	808	3.030	158	1.139	221	706	40	211	516	1.829	392	963	1	3	2.136	7.881
HR	195	255	139	501	316	357	134	166	265	289	153	189	:	:	1.202	1.757
IT	673	2.287	260	1.894	268	1.567	119	560	933	2.695	627	1.090	:	:	2.880	10.093
CY	5	44	6	29	5	14	0	1	3	43	4	23	:	:	23	154
LT	14	102	28	161	124	173	0	0	196	202	91	63	0	0	453	701
LU	3	28	2	17	1	6	0	0	14	40	2	13	0	0	22	104

Allegato n°8: Percentuale di donne scienziate e ingegnere nell'UE nel 2018

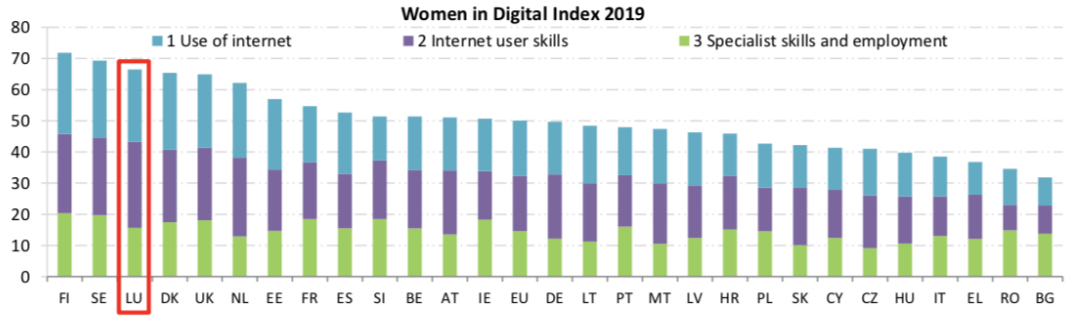


Allegato n°9: Women in Digital Scoreboard [Quadro di valutazione Women in Digital] 2019 Lussemburgo

European Commission | **Women in Digital** Scoreboard 2019

Luxembourg

Rank: 3, Score 66.5 *(EU: 50.0)*



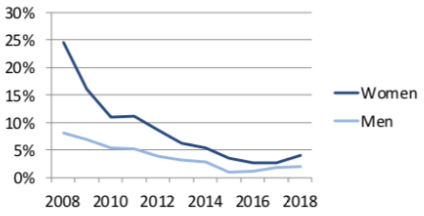
	Luxembourg Women value	rank	Men value	EU Women value	Men
1 Use of internet					
1.1 Regular internet use % individuals, 2018	**92%**	**6**	*93%*	**82%**	84%
1.2 People who never used the internet % individuals, 2018	**4%**	**4**	*2%*	**12%**	11%
1.3 Online banking % internet users, 2018	**68%**	**13**	*72%*	**63%**	64%
1.4 Using professional social networks % internet users, 2017	**21%**	**4**	*27%*	**13%**	18%
1.5 Doing an online course % internet users, 2017	**8.4%**	**8**	*10.7%*	**8.1%**	9.5%
1.6 Online consultations or voting % internet users, 2017	**34.1%**	**1**	*31.6%*	**9.9%**	10.6%
1.7 eGovernment users % internet users submitting forms, 2018	**53%**	**18**	*56%*	**64%**	65%
1 Use of internet Score (0-100)	**69.9**	**6**		**53.1**	
2 Internet user skills					
2.1 At least basic digital skills % individuals, 2017	**82%**	**1**	*88%*	**55%**	60%
2.2 Above basic digital skills % individuals, 2017	**49%**	**1**	*61%*	**28%**	34%
2.3 At least basic software skills % individuals, 2017	**84%**	**1**	*90%*	**58%**	62%
2 Internet user skills Score (0-100)	**82.7**	**1**		**53.1**	
3 Specialist skills and employment					
3.1 STEM graduates Per 1000 individuals aged 20-29, 2016	**NA**		NA	**13.1**	24.9
3.2 ICT specialists % total employment, 2017	**1.4%**	**12**	*8.2%*	**1.4%**	5.7%
3.3 Unadjusted gender pay gap % difference in pay, 2017	**15%**	**9**		**19%**	
3 Specialist skills and employment Score (0-100)	**47.0**	**9**		**43.9**	

Notes:
STEM graduates: EU average refers to 2015.
Use of internet: break in series in 2018.

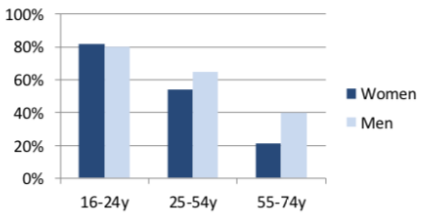
Source: All indicators come from Eurostat.

For the definitions and the methodology please consult the Methodological note.

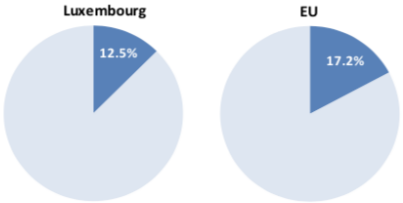
People who never used the internet (% of individuals)



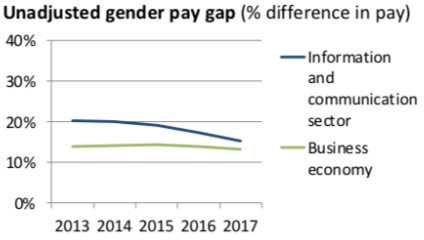
Above basic digital skills by age and gender (% of individuals)



Female ICT specialists (% of total)



Unadjusted gender pay gap (% difference in pay)



Bibliografia

https://news.microsoft.com/uploads/2017/03/ms_stem_whitepaper.pdf

https://eurogender.eige.europa.eu/system/files/events-files/eige_stem_iwd.pdf

Microsoft Study, *Why Europe's girls aren't studying STEM*

EIGE, *Women in STEM: progress stalled or being eroded?*, dr. Jolanta Reingarde

Commissione Europea, *Women in Digital brochure*, 2019

OECD, *The ABC of gender Equality in Education : Aptitude, Behaviour, Confidence.*
https://www.oecd-ilibrary.org/education/the-abc-of-gender-equality-in-education_9789264229945-en

EIGE Report, *Study and Work in the EU set apart by gender*, 2014

HackerRank, *Women in Tech Report*, 2018
https://research.hackerrank.com/women-in-tech/2018

Report on Equality between women and men in the EU, 2018

Bernard Ertl, Silke Luttenberger, Rebecca Lazarides, M. Gail Jones and Manuela Paechter, *Gendered Paths into STEM. Disparities between Females and Males in STEM over the Life-Span*

European Institute for Gender Equality, *Women and Men in ICT: a chance for better work-life balance*

KGWI, *Women in STEM, why an inclusive strategy is critical to closing the science, technology, engineering and maths gender gap in Europe.*
https://fr.slideshare.net/thetalentproject/kgwi-women-in-stem-a-european-perspective

https://euraxess.ec.europa.eu/worldwide/south-korea/status-update-gender-equality-research-careers-europe-she-figures-2018

https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9643473/3-07032019-BP-EN.pdf/e7f12d4b-facb-4d3b-984f-bfea6b39bb72#:~:text=Nearly%209.4%20million%20persons%20hold,3.4%20million%20women%20(36%25)

Cesur, Rapporto Nazionale spagnolo

Cesie, Rapporto Nazionale italiano

Charalampos Samantzis - University of Thessaly, Rapporto Nazionale greco

Emma Humphrey - Inova Consultancy, Rapporto Nazionale inglese

Emeline Petit - WIDE, Rapporto Nazionale lussemburghese