

Convegno Annuale Associazione Donne e Scienza | Lecce, 15 novembre 2019

Uno sguardo alle dimensioni di genere nell'innovazione responsabile. Il progetto Greco

Giuliana Rubbia

Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia, Donne e Scienza

giuliana.rubbia@ingv.it @GiuliRubbia

Con la collaborazione di: Ana Belen Cristóbal 1, Carlos del Cañizo1, Luisa Barbosa2, Regina Schwald 3,
1 Universitat Politecnica de Madrid, 2 Universitat Pompeu Fabra, 3 European Science Communication Institute



INGV



Genere e Ricerca e Innovazione Responsabili

Il genere è una delle dimensioni della Responsible Research and Innovation

Il genere in Horizon 2020 e in RRI

Public Engagement

Genere

Science education

Open science

Etica

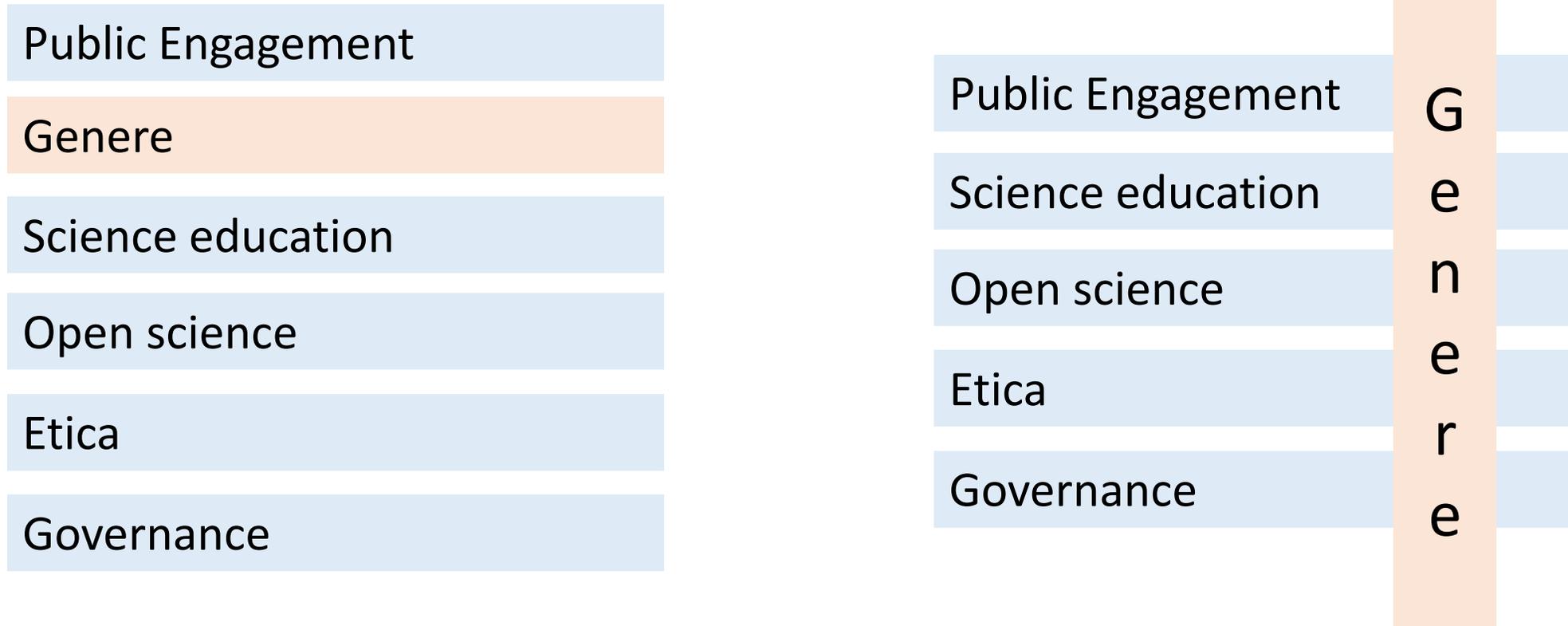
Governance

Genere

- eguaglianza di genere nelle unità di ricerca
- eguaglianza di genere negli organi decisionali
- integrazione della dimensione di genere nella ricerca e innovazione
 - metodi della ricerca
 - impatto dei risultati

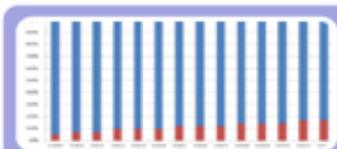
Il genere è una delle dimensioni della RRI

Il genere in Horizon 2020 e in RRI



Il genere è una delle dimensioni della RRI, ma certamente è anche un tema trasversale.
Dimensione nelle dimensioni..

Dimensioni di genere e ricerca ambientale

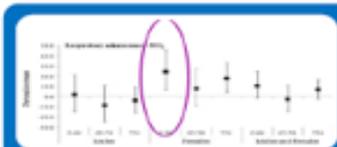


gender of research staff

Equilibrio di genere
nel personale di ricerca



gender differences in the environmental impact
assessment



gender analysis in the interpretation of
scientific results



gender dimension at epistemological level



women presence in environmental
organizations

Integrazione della
dimensione di genere
nei
metodi della ricerca
e nell'
impatto dei risultati

Source: Mangia, Ravaioli, Rubbia (2017). Le dimensioni di genere nella ricerca scientifica ambientale. Convegno Annuale Donne e Scienza Roma, 2017 <https://bit.ly/2mmaoa6>
Mangia, Ravaioli, Rubbia (2018). Gender dimensions in environmental sciences and the role of women associations. Gender Summit 15 – Europe (GS15) London, June 2018, 16.
<http://hdl.handle.net/2122/12263>

Il progetto H2020 GRECO

«... un nuovo rinascimento per il fotovoltaico...»

Il progetto GRECO

www.greco-project.eu



The poster features the GRECO logo at the top, followed by the title 'PUTTING OPEN SCIENCE INTO ACTION'. Below the title, there are three columns of text. The first column describes the project's funding and goal. The second column explains the project as a demonstrator for responsible science. The third column details the project's focus on implementing methodologies and publishing a guide. At the bottom, there is an illustration of a modern building with solar panels, a water tower, and a house with solar panels, set against a landscape with mountains and trees. The European Union logo and funding information are at the bottom left.

GRECO

PUTTING OPEN SCIENCE INTO ACTION

GRECO is a project funded by the European Commission. Its main goal is putting Open Science and other Responsible Research and Innovation (RRI) approaches into action in an engineering project on photovoltaic energy.

GRECO is a demonstrator on how researchers will effectively adapt these practices to produce more responsible and socially acceptable products. Our aim is paving the way for other scientists embracing this style of managing science.

GRECO will explore and provide tangible solutions for the challenges of implementing these methodologies into a project. In addition, GRECO will publish its experience in a Guide for Reference in the summer of 2020.

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N°787289

GRECO, Fostering a Next Generation of European Photovoltaic Society through Open Science, è coordinato dall'Universidad Politecnica di Madrid.

L'Associazione Donne e Scienza partecipa attraverso una sua socia nel Social Advisory Board.

Obiettivo:

mettere in pratica gli approcci

Open Science e

Responsible Research and Innovation

in un progetto di ingegneria sull'energia fotovoltaica (PV).

Donne e Scienza e GRECO

Donne e Scienza partecipa attraverso una sua socia nel Social Advisory Board di progetto (*SAB member*), con il ruolo di *esperta esterna indipendente* sui temi di genere. L'incarico è stato autorizzato (art. 53 del d.lgs. 165/2001).



Call for Participation: Pitch your ideas to the Renewable Energy Community
13 May, 2019

Giuliana Rubbia @GiuliRubbia · 8 mar
#8marzo2019 ingegnerE altamente qualificatE per la ricerca nel #solarenergy. Di la tua: tinyurl.com/y65uzxk2



GRECO @ProjectGreco
The @ProjectGreco contributes to the #InternationalWomensDay: A significant number of highly qualified female engineers are developing cutting-edge photovoltaic products within the project: ...



In breve, gli esperti indipendenti esterni nel SAB si assumono la responsabilità di:

- *fornire feedback* al Consorzio di GRECO su specifici filoni di lavoro;
- *divulgare* azioni e risultati di GRECO attraverso le proprie reti;
- *partecipare agli incontri stabiliti*, sia on line via Skype sia in presenza in una città europea.

Source: GRECO Term of Reference



DOI: 10.5281/zenodo.3461733

Il progetto GRECO

GRECO pilots the integration of Open Science and other Research&Innovation (RRI) practices. Within this H2020 engineering project, GRECO will develop six cutting-edge photovoltaic products through a whole RRI approach. This includes Ethics, Gender, Public Engagement, Governance, Science Education and Open Science practices.

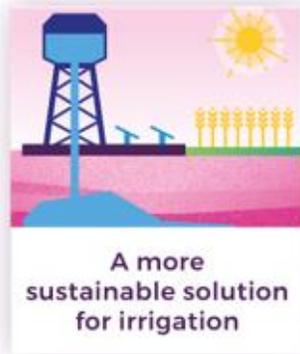
FOLLOW OUR JOURNEY !

@ProjectGreco www.greco-project.eu

Prodotti attesi:

- una metodologia per effettuare riparazioni in sito
- un modello di invecchiamento per i moduli fotovoltaici
- Una soluzione di irrigazione più sostenibile
- Celle solari più a basso costo e più efficienti
- Un nuovo sistema di moduli
- Sistemi con pompa di calore fotovoltaica migliorata

Six innovative PV products with the “Open Science touch” (3)



What is more relevant: Design large systems with high voltage pumps? Include batteries? Pump salty waters?

- Open Innovation process: research goals and priorities defined in dialogue with irrigators from Italy, Spain, Bulgaria, Portugal and the EuroMediterranean Region

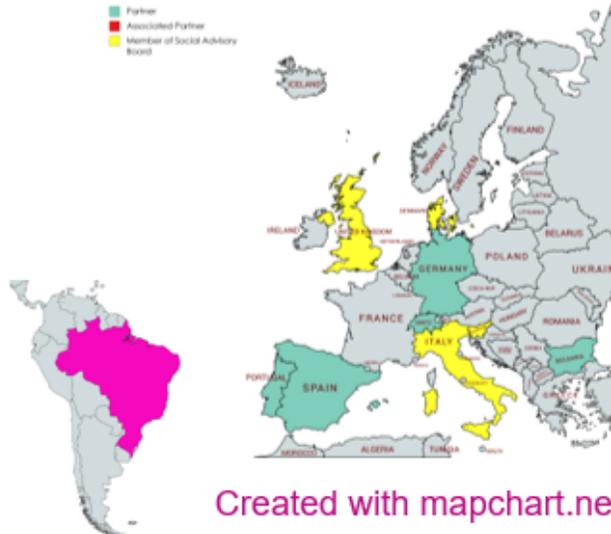


- Focus on the development of a solution for PV irrigation systems with more than 20 PV modules in series and pumps of more than 400V

GRECO: Putting Open Science into Action



- R&D Project in the PV field addressing some of the H2020 challenges
- Implement for research topics at different TRLs
- Identify barriers and concerns, provide guidelines and tools



H2020 “Science With And For Society” Call
From June 2018 to May 2021
EU funding of 3 million euro

This project has received funds from the European Union’s Horizon2020 research and innovation programme under Grant Agreement 787289

5

Courtesy of: Carlos del Cañizo, GRECO co - coordinator

Genere e solare in GRECO

«Le dimensioni di genere nel progetto GRECO»

Follow up on gender balance and gender dimension

Last Performed actions in WP6

- Follow-up on project gender balance.
- Researchers (26 females/28 males)+WP leaders (4 women / 2 men)
- Follow-up on project gender dimension
 - YouTube channel: Predominance of women's speeches and films. In general our Communication Actions are trying to show females /neutral (journalist article, videos, pictures...)
 - Dra. Antolín and Dra. Cristóbal are engaged in official Women mentoring programs: STEM Talent Girl and REBECA-Euraxess.
 - Some posts showing how our female scientists work on the Project.
 - "Joining" the 11th of February Initiative
 - Taking care of latin language when communicating.
 - 9 Conference talks (7 given by women)
 - 2 posters (2 presented by women)
 - Women presence at Science Fairs
 - Giving the "word" to female researchers



This project has received funds from the European Union's Horizon2020 research and innovation programme under Grant Agreement 787289

6

Courtesy of: Ana Belen Cristobal, GRECO co – coordinator, 2° consortium meeting, Sofia Maggio 2019

Le dimensioni di genere in GRECO (1/4)



Equilibrio di genere nelle unità di ricerca

- Ci sono molte ricercatrici (26F/28M)



Equilibrio di genere negli organi decisionali – I

- Il progetto è co-coordinato da un'ingegnera, Ana Belen Cristobal



Equilibrio di genere negli organi decisionali – II

- Ci sono molte responsabili di task (4F/2M)

... *in* un settore ancora ad appannaggio maschile...

Le dimensioni di genere in GRECO (2/4)

Azioni positive



- **Comunicazione inclusiva:**
Viene utilizzato un linguaggio, anche visuale, rispettoso delle diversità
- **Sensibilizzazione:**
Seminario sull'Open Science tenuto l'11 febbraio, giornata internazionale delle donne e delle ragazze nella scienza
- **Mentoring**
Ricercatrici GRECO fanno da mentori nei programmi STEM Talent Girl REBECA Euraxess

Comunicazione inclusiva



... quante icone
«incravattate» troviamo
ancora sui siti!
Scegliamo di utilizzare un
linguaggio inclusivo anche
attraverso le **immagini** e
le **icone**!

The images on the left depict stereotypical images of doctors as male and nurses as female. In order to be gender-inclusive it may be a good idea to have more than one person in the images you use to go alongside images of people doing jobs.



“Per affrontare le
diseguaglianze di genere,
dobbiamo guardare al modo in
cui comunichiamo”



Source: EIGE 2019 Gender- sensitive communication toolkit <https://bit.ly/373rJHG>

Le dimensioni di genere in GRECO (3/4)



Genere e Citizen Science

- How Citizens can participate in solar energy research?
[Source: Ana Belén Cristóbal; Luisa Barbosa DOI: 10.5281/zenodo.3362238]
- Dati non disponibili per genere
- Mobilization and Mutual Learning events
- Dati disponibili per genere



Genere e Citizen Science – analisi degli eventi

Le mie impressioni dopo aver partecipato...

- Mi sento incoraggiato/a a condividere I miei pensieri..
- Ho preso parte attivamente alla discussione
- Ora avrei più fiducia nel partecipare a una discussione sul fotovoltaico

In che misura sei d'accordo con questa affermazione?

- Sono interessato/a nella scienza
- Sono interessato/a nell'energia
- Leggo mi informo su scienza/energia regolarmente

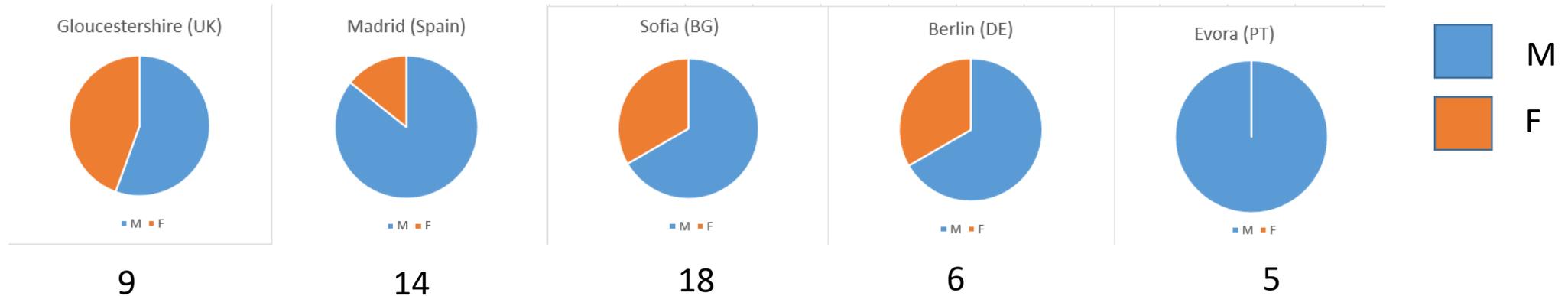
Questionario e analisi per genere

2. My impressions about the attended event...

	1 Strongly agree	2 Moderately agree	3 Slightly agree	4 Slightly disagree	5 Moderately disagree	6 Strongly disagree	99 No opinion			
I felt encouraged to share my thoughts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
I took actively part into the discussion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
I talked with people that I did not know before	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
I now feel more confident to participate in discussions around PV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	Strongly agree	Strongly agree	Slightly agree	Moderately agree	Male	Strongly agree	Strongly agree	Moderately agree		
	Strongly agree	Strongly agree	Strongly agree	Strongly agree	Male	Slightly agree	Strongly agree	Slightly agree		
	Moderately agree	Moderately agree	Slightly agree	Slightly agree	Male	Strongly agree	Strongly agree	Moderately agree		
	Moderately agree	Strongly agree	Moderately disagree	Slightly agree	Male	Strongly agree	Strongly agree	Strongly agree		
	Strongly agree	Strongly agree	Strongly agree	Strongly agree	Male	Strongly agree	Strongly agree	Strongly agree		
	Strongly agree	Strongly agree	Strongly agree	Strongly agree	Female	Moderately agree	Moderately agree	Slightly agree		
	Strongly agree	Strongly agree	Moderately agree	Moderately agree	Female	Slightly agree	Moderately agree	No opinion		
	Strongly agree	Strongly agree	Moderately agree	Moderately agree	Female	Moderately agree	Strongly agree	Moderately agree		
	Strongly agree	Strongly agree	Strongly agree	Strongly agree	Female	Strongly agree	Strongly agree	Strongly agree		

Data provided by: Luisa Barbosa, Univ. Pompeu Fabra, coordinator of GRECO Citizen Science initiative

Genere e Citizen Science : gli eventi MML



- Eventi a Gloucestershire (UK), Madrid (ES) , Sofia (BG) , Evora (PT), Berlin (DE). In totale: 52 persone M73%, F26%
- **Distribuzione di genere molto variabile**, ma realistica.
- Tutti e tutte si sono sentiti fortemente incoraggiati a condividere le proprie idee.
- In generale, le donne che hanno partecipato si sono sentite *empowered*, **molto supportate nel partecipare alla discussione** e risultano egualmente, se non di più interessate, dei partecipanti uomini.

Le mie impressioni dopo aver partecipato all'evento...?	M	F
Fortemente incoraggiato/a a condividere i miei pensieri	78,9	78,6
Ho preso parte attivamente alla discussione	63,2	71,4
Ora mi sento più a mio agio nel partecipare a una discussione sul fotovoltaico	34,2	28,6
Mi sento ispirato/a a continuare la discussione dopo l'evento	50	42,9
Quanto sei d'accordo con l'affermazione ...?	M	F
Sono interessato/a alla scienza	63,2	64,3
Sono interessato/a all'energia	86,8	64,3
Leggo o mi informo di scienza/energia su regolarmente	50	28,6

Le dimensioni di genere nel solare (4/4)

There is some evidence to suggest that **women are greener than men** in terms of making decisions by household appliances”

...”With increasing energy prices, ... Eurostat calculate that an average of **1 out of 7 European households are struggling to pay their energy bills on time...**

“Energy poverty analysed through **a gender lens** reveals a strong gender dimension to energy access (Clancy et al. 2017). Not only do **women have a higher risk to live in poverty** due to income disparities, they also live longer and are **over-represented in single-headed households** often with the responsibility for children.”

Source: Clancy J. & Feenstra M. (2019). *Women, Gender Equality and the Energy transition*. <https://tinyurl.com/y5fk8dxc>

Figure 8: Levels of energy poverty



Source: Right to Energy (2019)



To take on climate change and social injustice, we need a strong European movement demanding and creating energy solutions for all. This forum will be an opportunity to meet activists, trade unionists,



Right to Energy EU
@RightToEnergy

In 2 weeks, Europe is voting. Which parties are making the link between climate and social justice? Here's a recap of 2 years of our campaign to act on #EnergyPoverty #EP2019 righttoenergy.org/2019/05/08/who...

WHO SUPPORTS ACTION ON ENERGY POVERTY ?

IN FAVOUR

- ✓ Green Party
- ✓ Labour Party
- ✓ Socialist Party

OPPOSING

- ✗ Conservative Party
- ✗ Liberal Democrat Party
- ✗ UKIP

CLIMATE ACTION AND SOCIAL JUSTICE GO TOGETHER. **TIME FOR ACTION!**

May 8, 2019

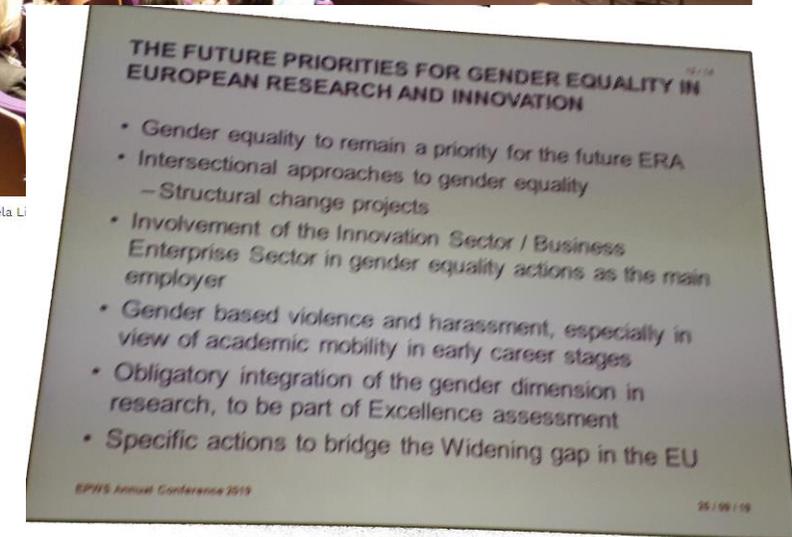
Source: righttoenergy.org/

Messaggi chiave

- I programmi di finanziamento della Commissione Europea hanno fatto molto nel **promuovere la partecipazione femminile alla scienza**, e il **genere come elemento di eccellenza per la scienza**.
- Tuttavia, molto è stato fatto ma molto resta ancora da fare.
- Soprattutto molto da esplorare e da studiare in termini di **metodi e impatto**.



Dr Marcela Li



Source:
Marcela
Linkova
at EPWS
2019,
epws.org

Annual Conference of European Platform of Women
Scientists, epws.org
Bruxelles, September 2019 <https://bit.ly/2O6pE6g>

Domande aperte



- La relazione **genere e energia** appare **un'area per ulteriori studi**.
- Come applicare le lenti di genere **nell'impatto** della tecnologia e dei prodotti del fotovoltaico?
- Come implementare una **prospettiva di genere rispetto agli utenti finali, le famiglie, gli agricoltori?**
- Come considerare la **diversità culturale e geografica?**

Grazie



- Email: giuliana.rubbia@ingv.it
- Twitter: @giulirubbia



- Email: donnescienza@gmail.com
- Twitter: @ScienzaDonne
- Facebook: Donneescienza
- Web: www.donnescienza.it



GRECO

Twitter: @ProjectGreco
Web: www.project-greco.eu