



EUROPEAN NUCLEAR SOCIETY

INNOVATION

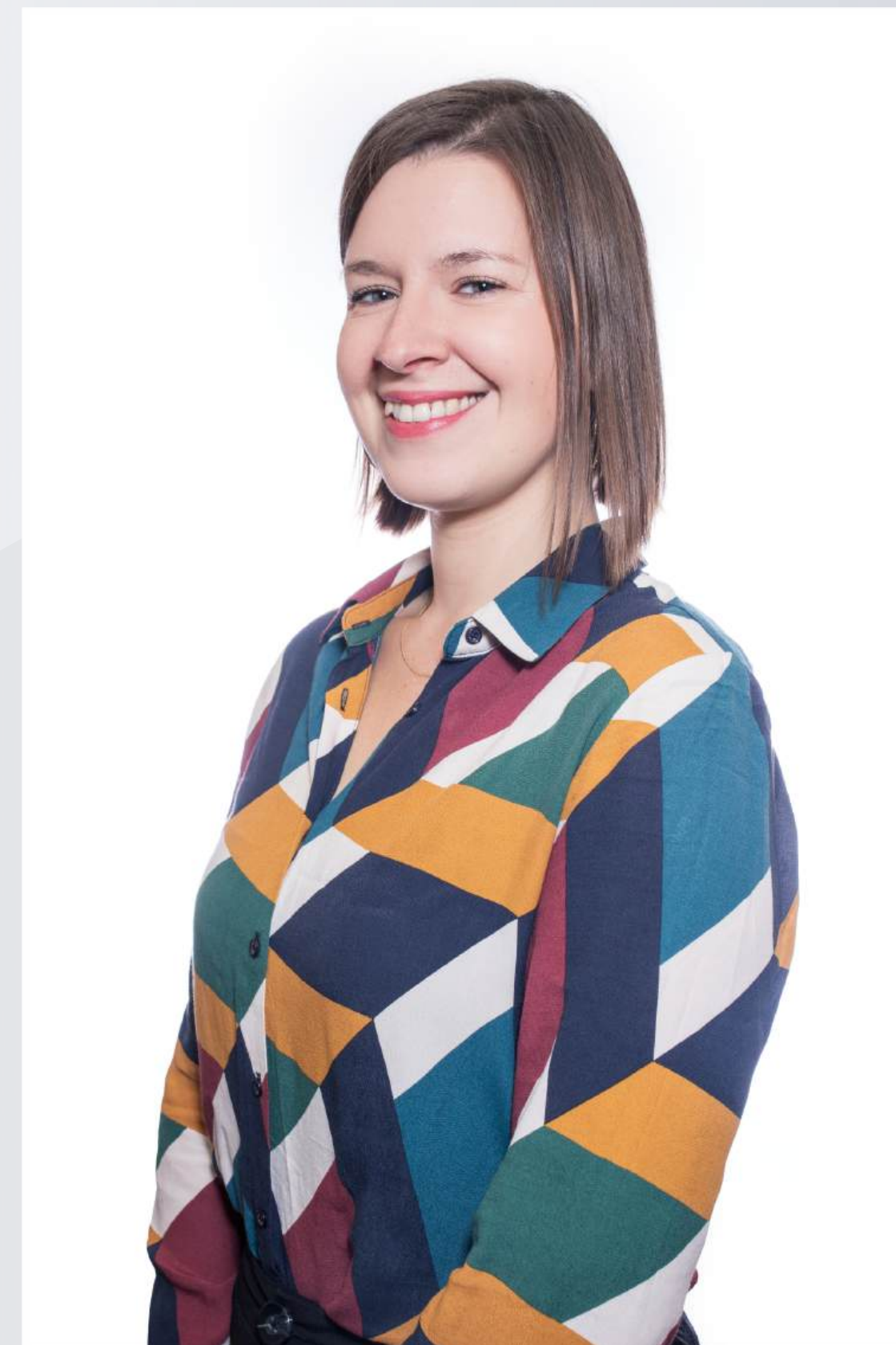
Nowe Oblicza Technologii Jądrowych:

Możliwości dla młodych specjalistów

Jadwiga Najder, European Nuclear Society



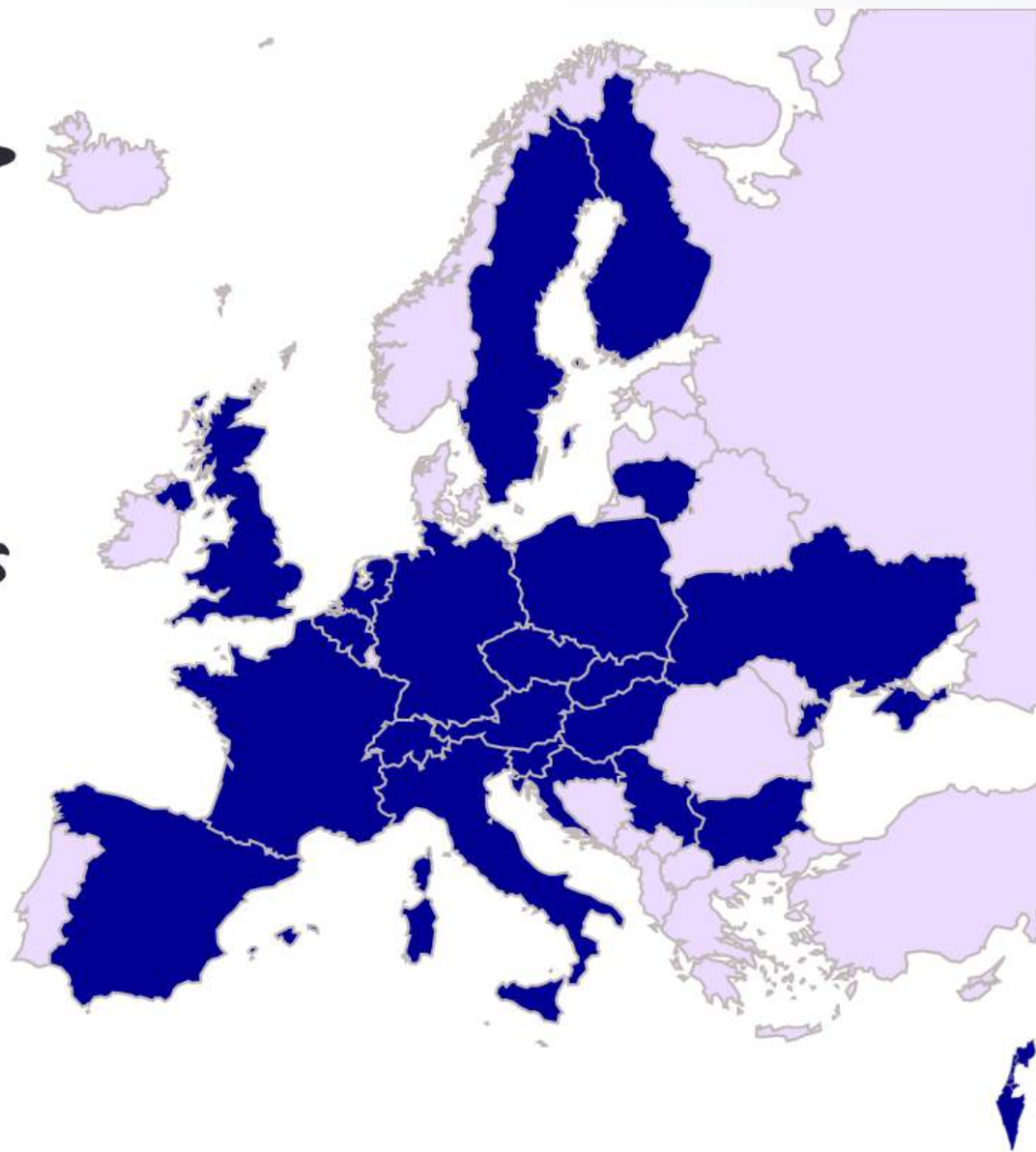
Omnie



European Nuclear Society

2025

22 countries
13.500 members



Od 1975 – 50 lat!

Towarzystwo naukowe ('Learned Society')
promujące rozwój i zrozumienie pokojowych
zastosowań energii jądrowej w każdej
dziedzinie:

- Energetyka
- Medycyna
- Nauka i przemysł
- Eksploracja kosmosu itd.

European Nuclear Society

- 28 członków korporacyjnych wspierających organizację



ENS: sekcje

ENS Young Generation Network



High Scientific Council



Konferencije i eventy

- **ENS Conferences in 2026 :**

RRFM
EUROPEAN RESEARCH
REACTOR CONFERENCE

PiME
2024
COMMUNICATING NUCLEAR

NESTet
NUCLEAR EDUCATION AND TRAINING

- **ENS Events and webinars** offer deep dives into nuclear hot topics. Our latest events focused on: space exploration, nuclear medicine, uranium reserves etc.



Energia jądrowa w UE – ile tego jest?

98

Działających reaktorów (IAEA PRIS 2024)

24%

% Produkcji elektrycznej (na 2024)

900 000

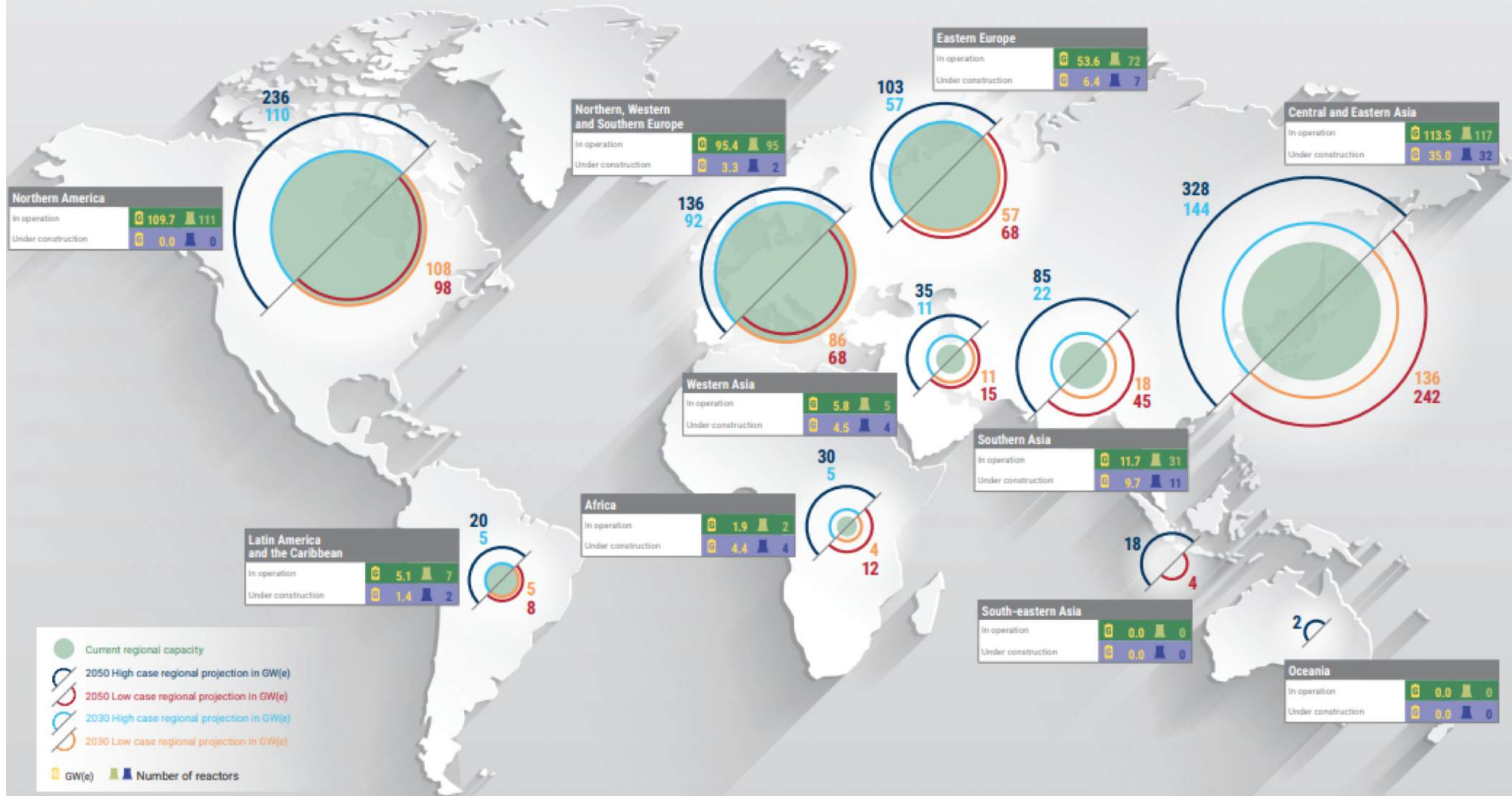
Miejsc pracy

Energia jądrowa w Europie



- **Europa: 130 reaktorów; 121,06 GWe (PRIS 2024)**
- **UE: 98 GWe**
- **E. jądrowa w taksonomii UE jako 'transitional technology'**
- **'Nuclear Alliance' – blok państw pro-jądrowych (Polska jako Obserwator)**
- **SMR Industrial Alliance**

Regional statistics: nuclear power capacity now and projections to 2050



Planowane i proponowane

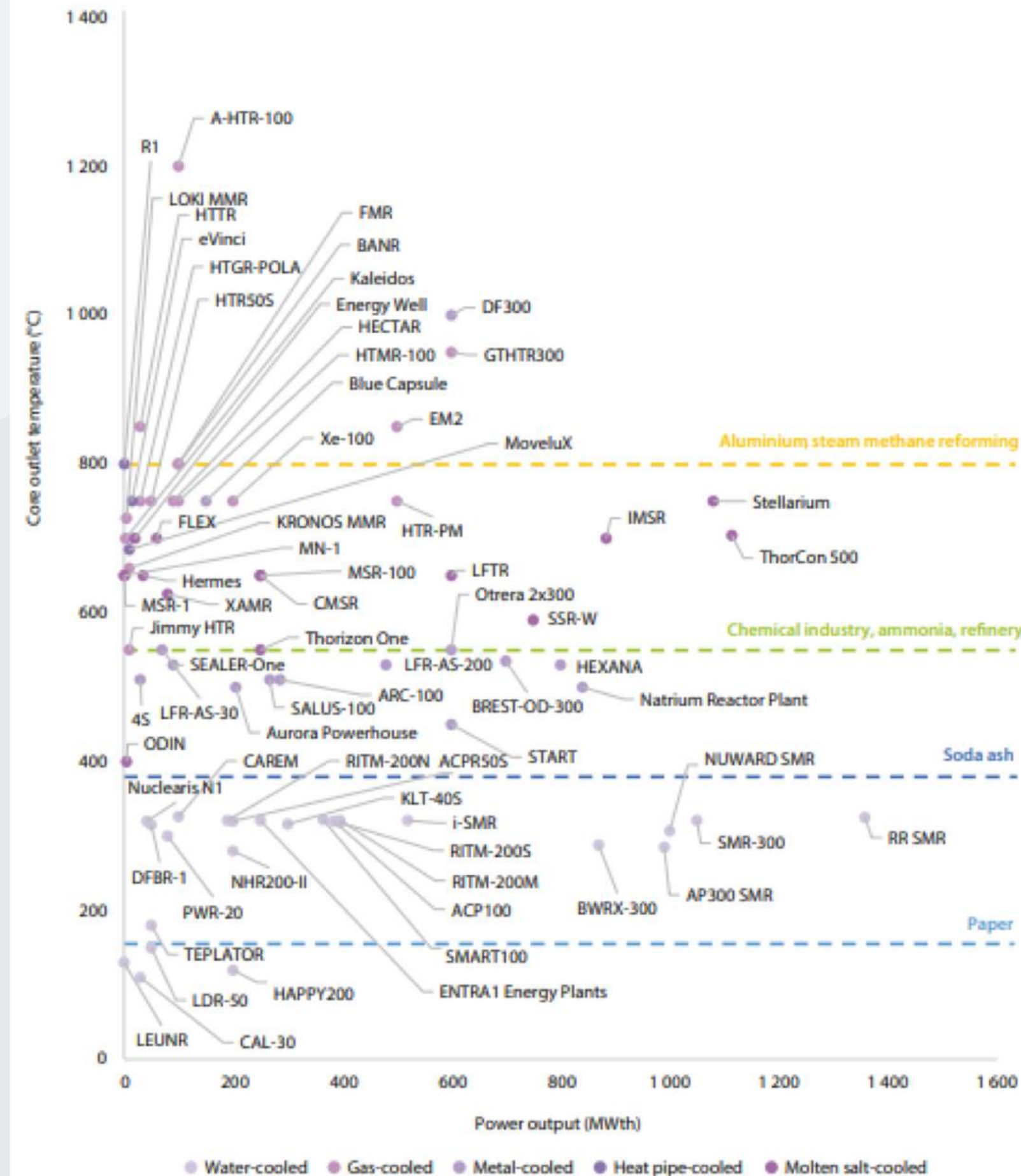
KRAJ	REAKTORY W BUDOWIE (MWe)		REAKTORY PLANOWANE (MWe)		REAKTORY PROPONOWANE (MWe)	
Bułgaria	0	0	2	2500	0	0
Czechy	0	0	5	5270	0	0
Estonia	0	0	0	0	2	600
Finlandia	0	0	0	0	0	0
Francja	0	0	0	0	6	9900
Węgry	0	0	2	2400	0	0
Holandia	0	0	0	0	2	2650
Polska	0	0	3	3750	26	10 000
Rumunia	0	0	2	1440	6	462
Słowacja	1	471	0	0	1	1200
Słowenia	0	0	0	0	1	1200
Szwecja	0	0	2	2500	0	0
Ukraina †	2	1900	2	2500	7	8750
Wielka Brytania	2	3440	2	3340	14	1800
Razem	5	5811	20	23700	65	26572

- **Planowane** = Zatwierdzone, z zapewnionym finansowaniem lub zobowiązaniem do realizacji; w większości przypadków oczekuje się uruchomienia w ciągu najbliższych 15 lat.
- **Proponowane** = Konkretnie programy lub propozycje lokalizacji; harmonogram bardzo niepewny.
- **Czy to dużo?**
 - USA 0/0/21 (4,6GWe)
 - Chiny: 33 (38 GWe)/43 (48 GWe)/147 (175 GWe)

SMR (małe reaktory modułowe) cechy i zastosowania

- zastąpienie kogeneracji opartej na paliwach kopalnych w przemyśle, w tym w produkcji wodoru;
- zastąpienie diesla w górnictwie;
- zasilanie poza siecią;
- zastąpienie węgla w produkcji energii na potrzeby sieci;
- ciepłownictwo sieciowe;
- niezawodne zasilanie w sieci dla centrów danych.

Figure 15. Range of sizes and temperatures for heat applications



Proponowane projekty SMR

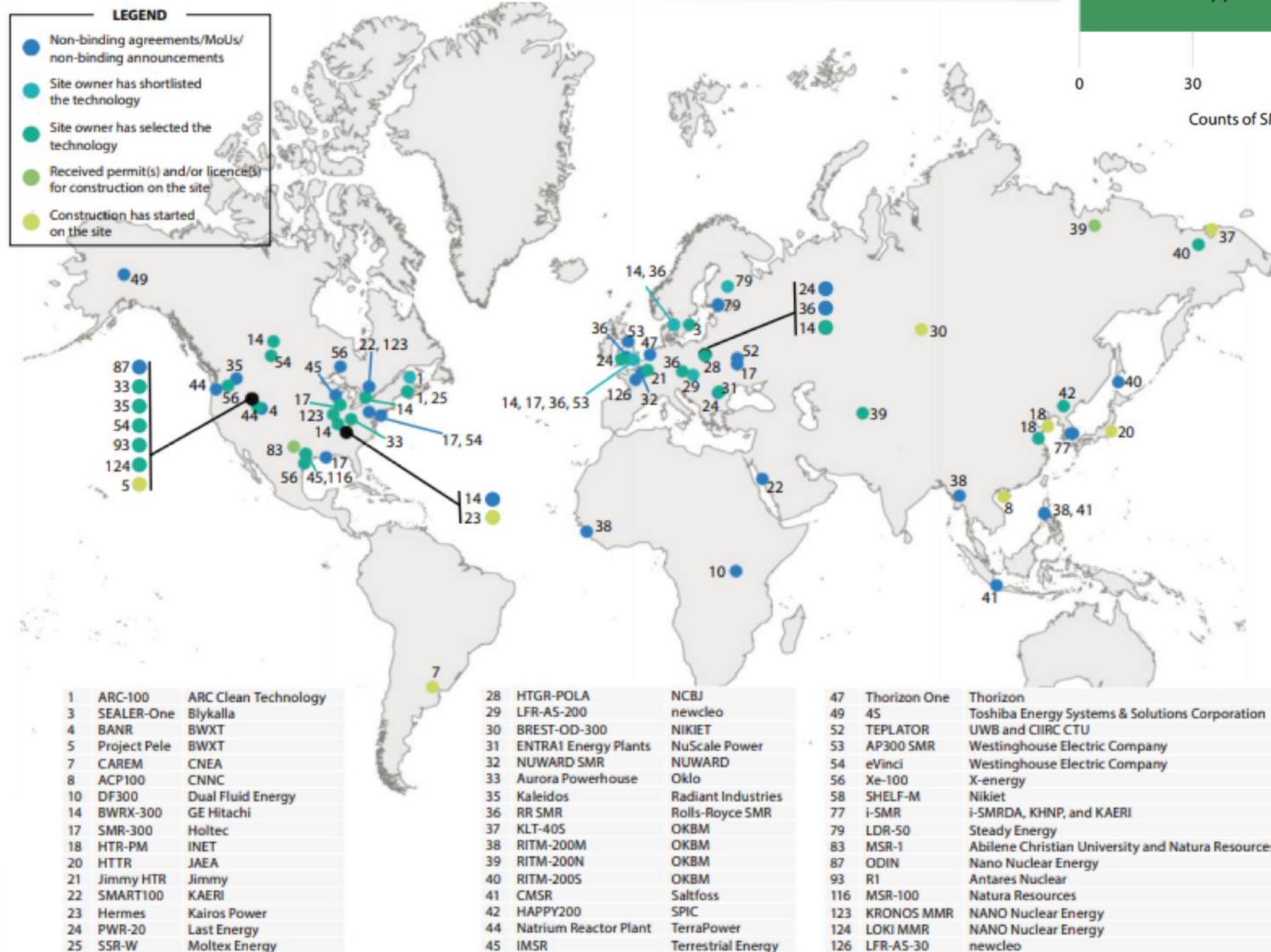
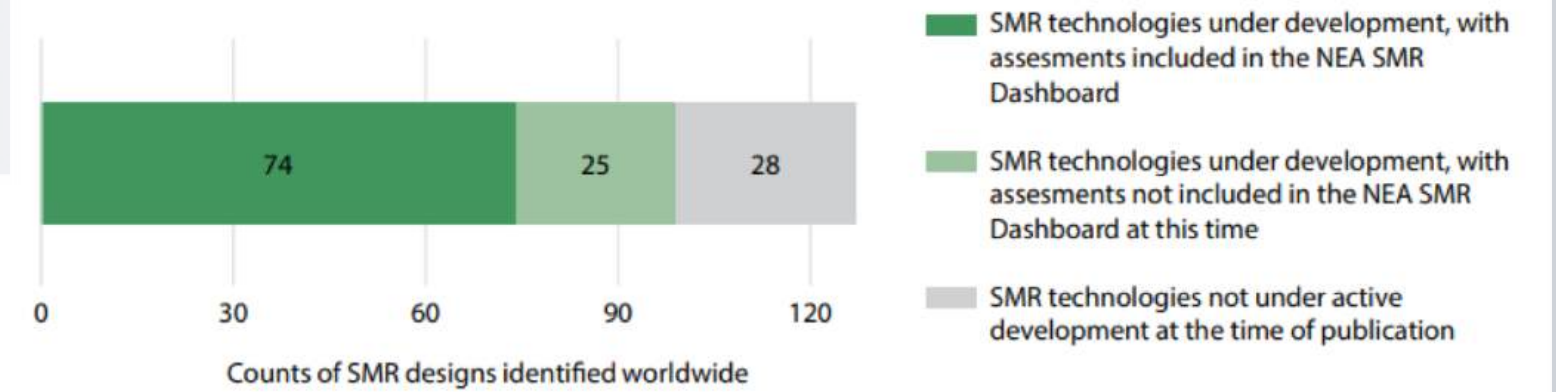
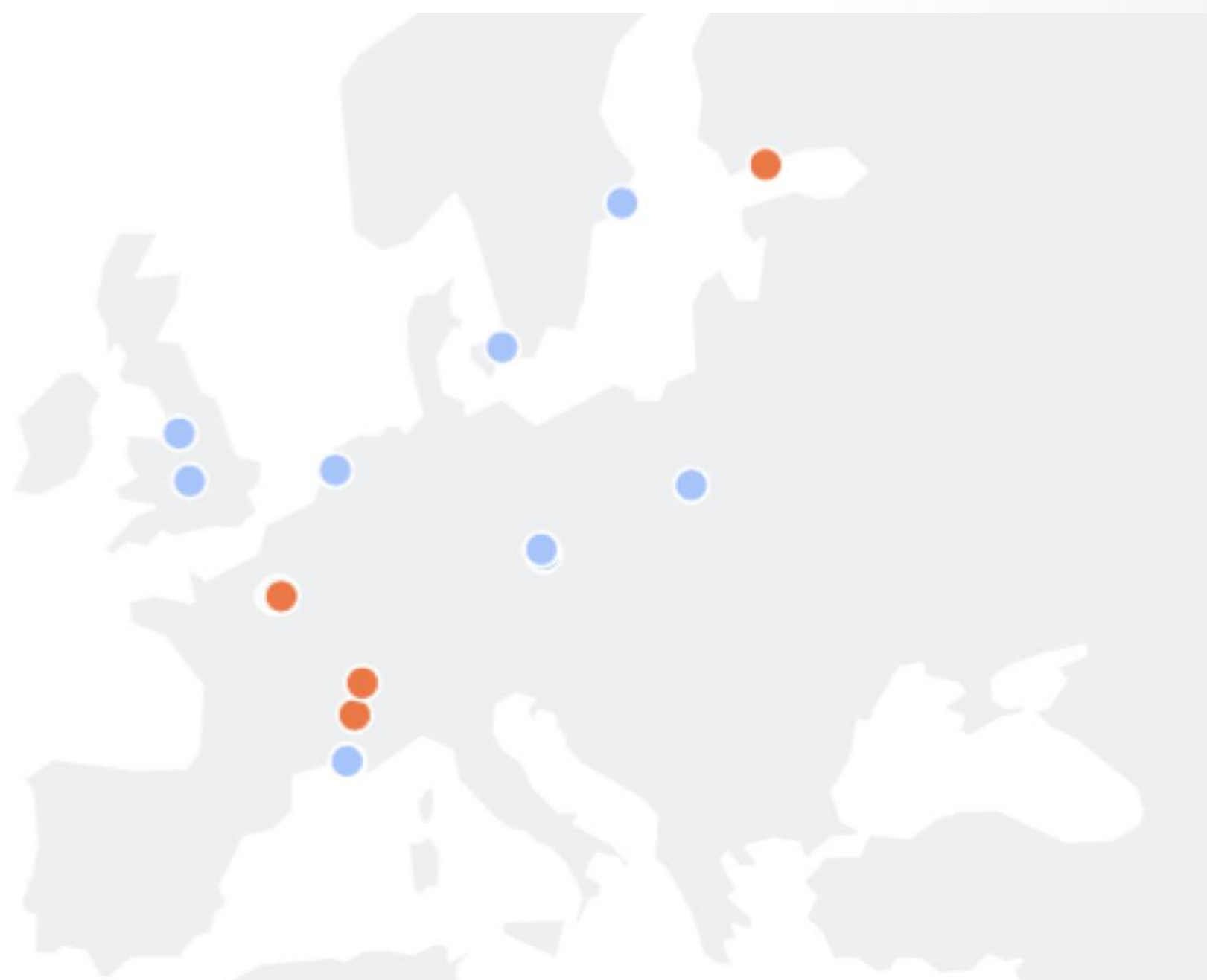


Figure ES1. Count of SMRs identified worldwide

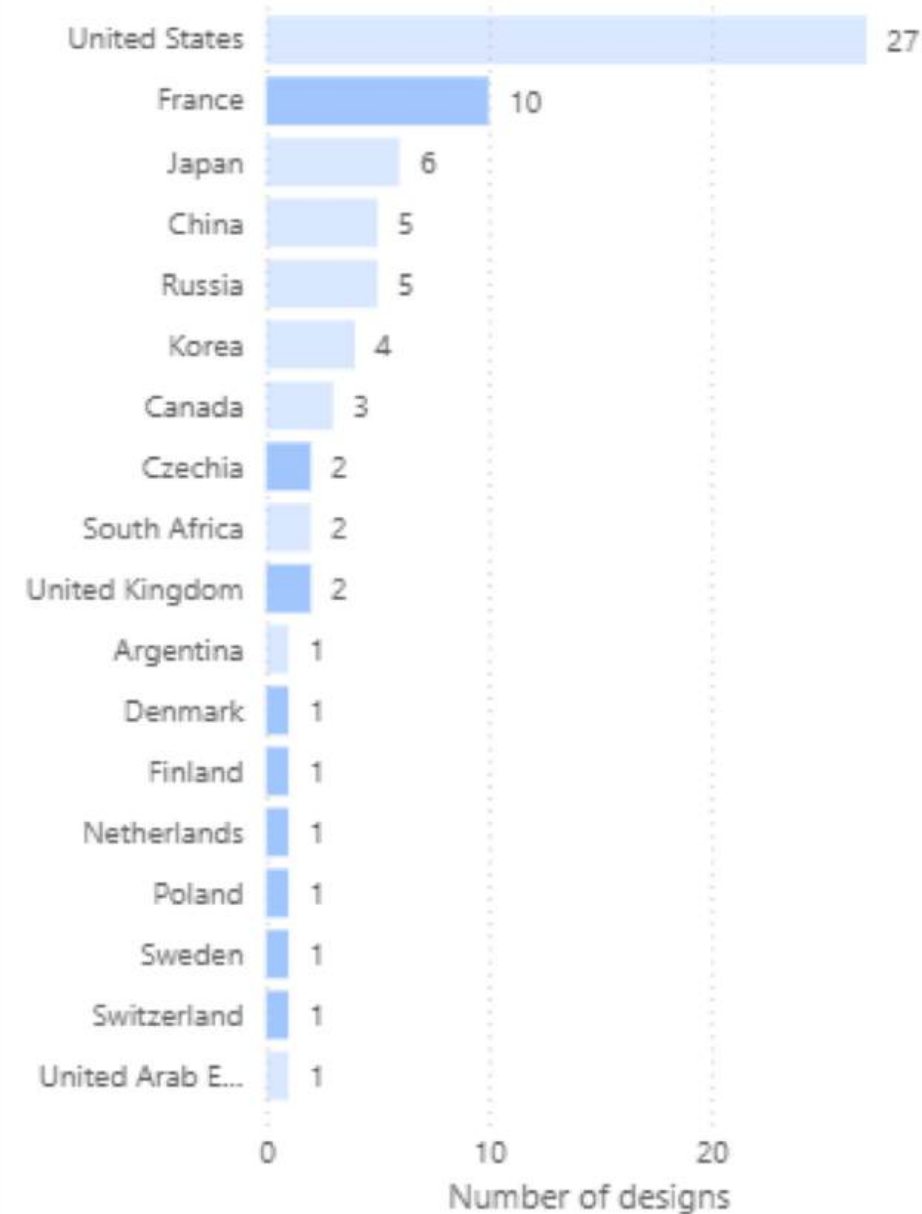


- The NEA Small Modular Reactor Dashboard: Third Edition

Siedziby firm SMR w Europie



Headquarters worldwide, by country



• **Blue:** 2nd

Dashboard (2024)

• **Orange:** 3rd (2025)

https://www.oecd-neo.org/jcms/pl_107879/nea-small-modular-reactor-digital-dashboard

● Headquarters ● New Data

SMR Alliance

Project Working Groups:

- **EU-SMR-LFR project** (Ansaldo Nucleare, SCK-CEN, ENEA, RATEN); **X**
- **CityHeat project** (Calogena, Steady Energy),
- **Project Quantum** (Last Energy),
- **European LFR AS Project** (newcleo),
- **Nuward** (EDF),
- **European BWRX-300 SMR** (OSGE),
- **Rolls-Royce SMR** (Rolls-Royce SMR Ltd),
- **NuScale VOYGR™ SMR** (RoPower Nuclear S.A)
- **Thorizon One project** (Thorizon)



Name	Design Organisation	Headquarter	Thermal Power (MWth)	Outlet Temperature (°C)	Concept	Configuration	Licensing	Siting	Financing	Supply Chain	Engagement	Fuel
BWRX-300	GE Vernova Hitachi Nuclear Energy	United States	870.00	288	Water-cooled	Land-based						
ENTRA1 Energy Plants	NuScale Power	United States	250.00	321	Water-cooled	Land-based, Marine-based, Multi-module						
RR SMR	Rolls-Royce SMR	United Kingdom	1,358.00	325	Water-cooled	Land-based						
Cal-30	Gorgé-Calogena	France	30.00	110	Water-cooled	Land-based						
LDR-50	Steady Energy	Finland	50.00	150	Water-cooled	Land-based						
LFR-AS-30	newcleo	France	90.00	530	Metal-cooled	Land-based						
LFR-AS-200	newcleo	France	480.00	530	Metal-cooled	Land-based, Marine-based, Multi-module						
Thorizon One	Thorizon	Netherlands	250.00	550	Molten salt-cooled	Land-based						
NUWARD SMR	NUWARD	France	1,000.00	307	Water-cooled	Land-based						

Jednostki badawcze w Europie



https://www.nucleareurope.eu/facts-figures/nuclear_facilities/

- Europa: 30+ jednostek badawczych

Dla ciekawych: opisy wielu obecnych instalacji w [katalogu projektu OFFERR](#)

Reaktory badawcze w Europie (IAEA RRDB):

- 39 reaktorow badawczych (bez Rosji/Bialorusi)
- 5 reaktorow badawczych w budowie (nie liczac ITER ☺)

FACILITY NAME		COUNTRY	STATUS
PA	PALLAS Type: POOL	Netherlands, Kingdom of the City: Petten	Under Construction
RJ	REACTOR JULES HOROWITZ Type: TANK IN POOL	France City: Saint-Paul-les-Durance	Under Construction
MY	MYRRHA Type: FAST	Belgium City: Mol	Planned
MR	Multipurpose RR Type: POOL	Ukraine City: Kiev	Planned
KE	KIPT Experimental Neutron Source Type: SUBCRIT	Ukraine City: Kharkov	Under Construction

- JRC prowadzi niezależne badania naukowe wspierające polityki UE, łącząc naukę z procesem decyzyjnym.
- Powstało na mocy Traktatu Euratom i ma doświadczenie w dziedzinie energii jądrowej oraz wielu innych obszarach nauki.
- Współpracuje z instytucjami UE, krajami członkowskimi i partnerami na całym świecie



**Jakie to daje możliwości dla
młodych specjalistów?**

Disclaimer

- Nie promuję tu emigracji 😊
- Ale: jak skorzystać z obecnych możliwości dawanych przez międzynarodowe instytucje i organizacje?
- Jak się w tym odnaleźć? Jak tym pokierować?



Studia



Linki

Inno MASTERS+

- **Track A: Radioactive Waste Management and Decommissioning (RWMD)**
- **Track B: Nuclear Reactors Operation and Safety (NROS)**
- **Study in 2 countries, Scholarships available**

- **Operations / Nuclear Reactor Physics and Engineering / Fuel Cycle / Decommissioning and Waste Management / Nuclear Plant Design**
- **Study in 2 countries, Fee waivers available**

Studia



Linki



- **Fusion Science / Fusion technology**
- **Study in 2 countries, Scholarships available (2026 not yet announced)**

- **Experiments and Instrumentation in large accelerators. / Theoretical nuclear physics/ Applications and small accelerators**
- **Study in 2 countries, Fee waivers and scholarships available**

Zagraniczne studia: finansowanie

- **Maria Skłodowska – Curie: zagraniczne studia dla kobiet:** [link do aplikacji](#)



Praktyki zagraniczne – jak do tego podejść?

- Skorzystaj z dostępnych źródeł finansowania lub z płatnych praktyk, albo rozwiązań hybrydowych
- Zapytaj zaprzyjaźnionych profesorów o polecane adresy (albo zainspiruj się [listą instytucji naukowych](#) lub listą [Członków Korporacyjnych ENS](#))
- Testuj różne dziedziny !
- Możesz też szukać Polaków za granicą 😊

Praktyki – Joint Research Center

WHO?

The programme focuses on recent university graduates who have completed at least a standard 3-year higher education degree (Bachelor's degree).

Traineeships are open to all EU citizens and nationals of countries associated to the [Research Framework Programme](#).

Other eligibility criteria and the different research fields are published in each Call for traineeships.

WHEN?

Two traineeship sessions per year - March and October session - each lasting 5 months!

Applications are open twice a year for a limited period - calls are published in:

- Autumn - for traineeships starting in March
- Spring - for traineeships starting in October

We start accepting applications as soon as the Call goes live. Spontaneous applications are not considered.

WHAT?

The scheme primarily focuses on candidates with a scientific background. Depending on the project, the trainee will be expected to perform desktop work and/or laboratory tasks.

JRC traineeships are paid! The amount of the basic monthly allowance in 2025, adjusted by the applicable correction coefficient of the site, is between € 1.297,73 and € 1.663,60.

WHERE?

JRC traineeships are on-site, with limited teleworking arrangements.

The place of traineeship can be one of the following [JRC sites](#): Geel (Belgium), Ispra (Italy), Karlsruhe (Germany), Petten (the Netherlands) or Seville (Spain).

Candidates can indicate the site(s) of preference in the application.



[SZCZEGÓŁY TUTAJ](#)

Praktyki – inne



Finansowanie praktyk zagranicznych: Erasmus +
[Link do informacji dla UW](#)



[IAEA baza praktyk](#)

Nauka: Open Access JRC

Link



Open access
to JRC research
infrastructures

JRC zapewnia czołowym naukowcom z całej Europy i spoza niej dostęp do swoich światowej klasy obiektów i laboratoriów, umożliwiając najnowocześniejsze badania eksperymentalne, współpracę i budowanie potencjału o wymiarze europejskim. Czyni to poprzez program otwartego dostępu do infrastruktury badawczej JRC.



European research infrastructure for nuclear reaction, radioactivity, radiation and technology studies in science and applications (EUFRAT, Geel)

- Neutron time-of-flight facility for high resolution neutron measurements (GELINA)
- Underground Laboratory for ultra-low-level gamma-ray spectrometry (HADES)
- Tandem accelerator based fast neutron source (MONNET)
- Radionuclide metrology laboratories (RADMET)



Actinide User Laboratory (ActUsLab, Karlsruhe)

- Properties of actinide materials under extreme conditions (PAMEC)
- Fuels and material research (FMR)
- Hot cell laboratory (HC-KA)



Laboratory for environmental & mechanical materials assessment (EMMA, Petten)

- Assessment of nuclear power plants core internals (AMALIA)
- Liquid Lead Laboratory (LILLA)
- Micro-Characterisation Laboratory (MCL)
- Structural materials performance assessment laboratories (SMPA)

Absolwencie, aplikuj w konkursie PTNu!

- Dla konkurs na najlepszy doktorat z PTN: Aplikuj w konkursie PTN, by dostać się do finału Europejskiego



Dr. Chiara Favaretto
Swiss Nuclear Society

Development of terbium radioisotopes towards clinical theragnostics applications in nuclear medicine

Nov 8 2024

DR CHIARA FAVARETTO WINS THE ENS HIGH SCIENTIFIC COUNCIL PHD AWARD 2024

Dr Chiara Favaretto wins the ENS High Scientific Council PhD...

[Read more](#)



Dr. Chloé Cherpín
SFEN - French Nuclear Society

Modelling the behaviour of colloidal fission products in the primary circuit of Pressurized Water Reactors

Nov 24 2023

DR CHLOÉ CHERPIN WINS THE ENS HIGH SCIENTIFIC COUNCIL PHD AWARD 2023

Dr Chloé Cherpín wins the ENS High Scientific Council PhD...

[Read more](#)



Dr. Stanislas de Lambert
SFEN - French Nuclear Society

Contribution to the multiphysical analysis of fuel assembly bow

Dec 2 2022

DR STANISLAS DE LAMBERT WINS ENS HIGH SCIENTIFIC COUNCIL PHD AWARD 2022

Dr Stanislas de Lambert wins ENS High Scientific Council PhD...

[Read more](#)



Po doktoracie: Postdoc MCSA

Marie Curie-Sklodowska Actions: zagraniczny Postdoc

UE zapewnia wsparcie dla rekrutowanego naukowca w formie:

- dodatku na utrzymanie
- dodatku na mobilność
- w stosownych przypadkach, dodatku rodzinnego, długoterminowego i z tytułu potrzeb specjalnych

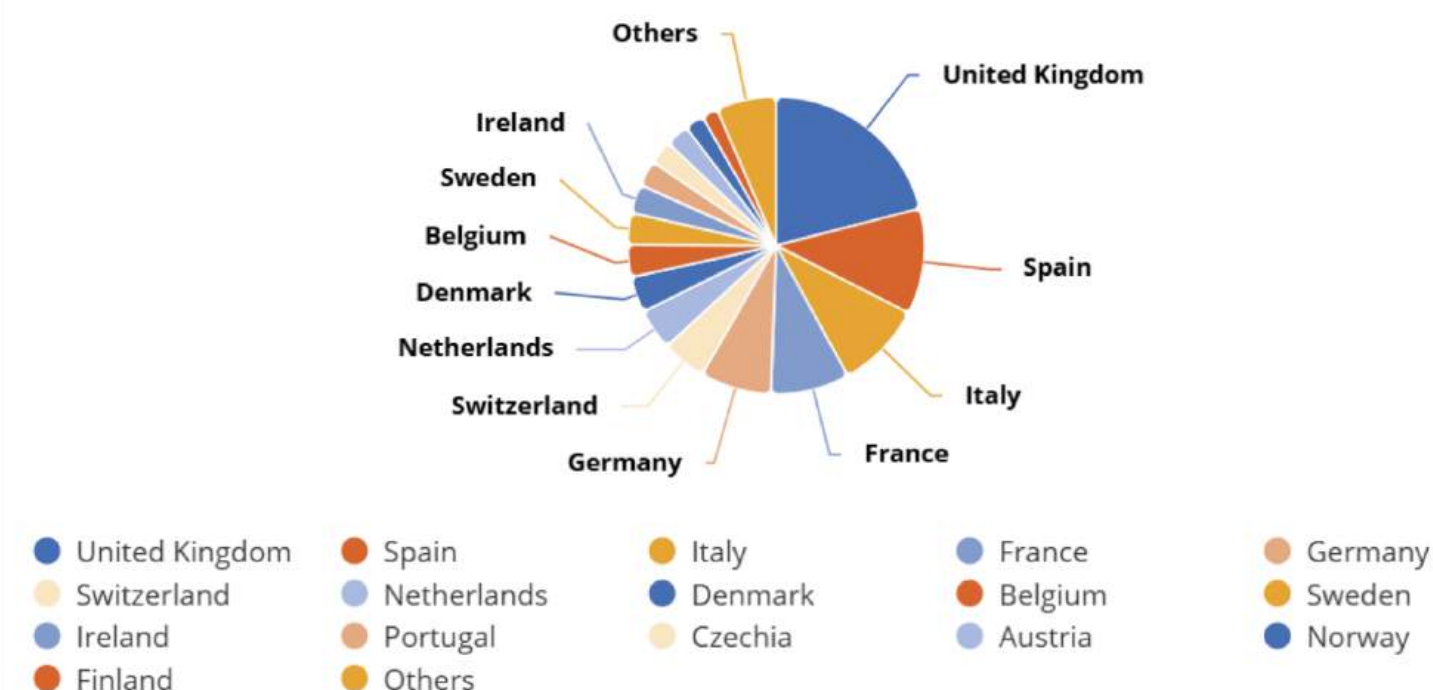
Ponadto finansowanie obejmuje:

- działania badawcze, szkoleniowe i networkingowe
- zarządzanie oraz koszty pośrednie

2025: 17,058 wniosków. Wybrano 1,650 projektów, w budżetem szacowanym na €404.3 M

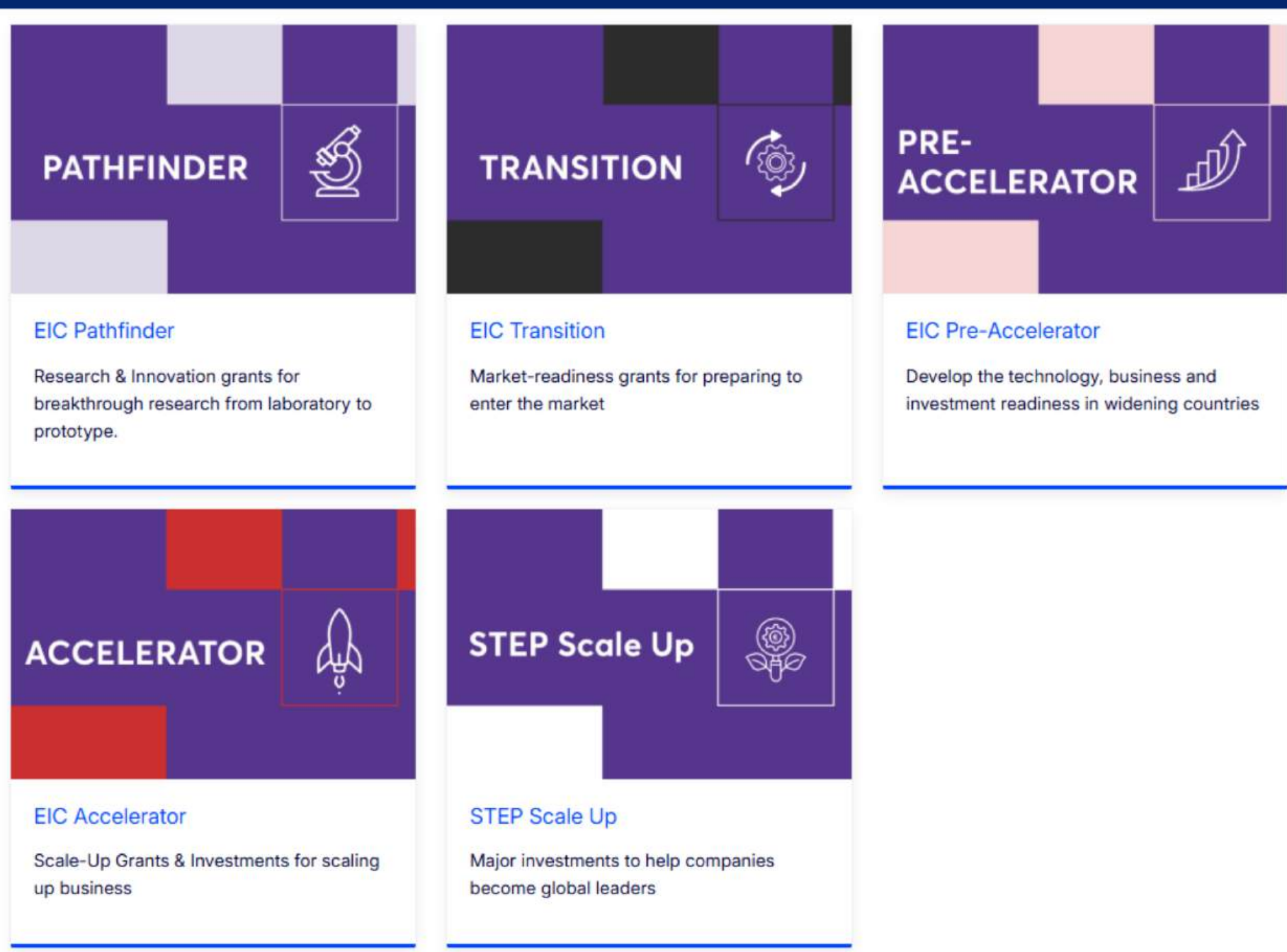
Proposals by country of coordinator

Postdoctoral Fellowships 2025 submission figures



[**SZCZEGÓŁY TUTAJ**](#)

Innowacje, start-upy, R&D



- [EIC Fund](#) został utworzony w 2020 roku jako ramię inwestycyjne Europejskiej Rady ds. Innowacji (EIC).
- Finansowany przez Komisję Europejską przy wsparciu doradczym Europejskiego Banku Inwestycyjnego, **disponuje kapitałem ponad 4 mld euro.**
- **Wspiera najbardziej obiecujące europejskie startupy i scaleupy**, łącząc finansowanie publiczne i prywatne oraz przyspieszając rozwój przełomowych technologii.

ENEN2plus: wsparcie finansowe mobilności

- **Finansowanie na projekty, konferencje** związane z podnoszeniem poziomu wiedzy i umiejętności
 - Przejazd, hotel, diety
- Niezależnie od rozmieszczenia geograficznego uczestników; zachęca się do udziału mieszkańców UE
- Należy przestrzegać wymogów [Przewodnika Mobilności](#)

Groups of mobility beneficiaries	Individual applications	Group applications
High-school pupils	No	Yes
High-school teachers	No	Yes
BSc students (interested in pursuing a master education and/or a career in the nuclear fields)	Yes	Yes
MSc students in nuclear interested in extracurricular experience and/or academic exchange such as the EMSNE certification by ENEN.	Yes	Yes
PhD students in nuclear interested in academic and research exchange, access to research infrastructures and cooperation with Euratom research projects.	Yes	Yes ³
Post-docs in nuclear interested in academic and research exchange, access to research infrastructures and cooperation with Euratom research projects.	Yes	Yes ³
Early career professionals (up to 10 years of experience) interested in changing their careers to nuclear and/or building up their life-long learning on nuclear topics.	Yes	Yes ³



ENS Young Generation Network

- Wszystkie ważne [info na stronie](#) i na LinkedInie 😊



Bienalna konferencja naukowa ENYGF

Następna: Rzym w 2027!



Bienalna konferencja naukowa IYNC



**Coroczny konkurs I4N:
polskie selekcje
i Europejski
finał**

Granty na konferencje ENYGF i IYNC





Nuclear for Climate

- **Oddolna inicjatywa** prowadzona przez młodzież, skupiająca ponad 150 międzynarodowych stowarzyszeń jądrowych.
- **Cel: promocja i wspieranie** włączenia energii jądrowej do grona rozwiązań bezemisyjnych w walce ze zmianami klimatu.
- Inicjatywa jest koordynowana wspólnie przez ENS i ENS-YGN.



Nuclear for Climate: #TogetherIsBetter



Konferencje ENS: Young Reporter

- **Wymagania**

- <36 lat w momencie konferencji
- Biegła znajomość języka angielskiego
- Motywacja do pracy w charakterze reportera

- **Co otrzymasz**

- Bezpłatny dostęp do konferencji
- Udział we wszystkich sesjach
- Lunch i przerwy kawowe
- Przyjęcie powitalne i kolacja konferencyjna
- Udział w wizycie technicznej

2026:

RRFM
EUROPEAN RESEARCH
REACTOR CONFERENCE

NESTet
NUCLEAR EDUCATION AND TRAINING

PiME
2024
COMMUNICATING NUCLEAR

Education Hub



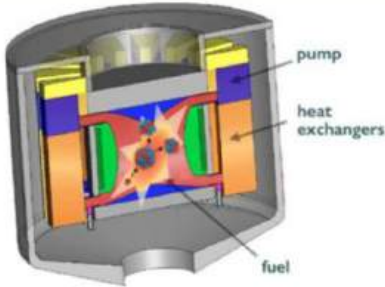
- ☐ Nuclear Energy
- ☐ Nuclear Waste management
- ☐ Other
- ☐ Radiation Protection

Modalities

- ☐ Blended Learning
- ☐ E-Learning
- ☐ Face to Face
- ☐ Online
- ☐ Other

Type of Program

- ☐ Initial
- ☐ Not specified
- ☐ On-the-job training
- ☐ Other
- ☐ Refresher
- ☐ Specialisation

	Open International training course on Molten Salt Reactors ⌚ Duration: 4 days Start Date: 2 Dec 2025 End Date: 5 Dec 2025 On Site
	Open Digital: New to Nuclear Industry ⌚ Duration: 2 Weeks, 6 hours per week Start Date: 1 Dec 2025 End Date: 12 Dec 2025 On Site
	Open Digital: Nukleare Sicherheitskultur

- <https://nuclear-education.eu/>
- **Kursy**
- **Oferty pracy**
- **Lista instytucji**



IN BRIEF

NUMBERS
400+
Members

3500+
Subscribers



60+
Nationalities

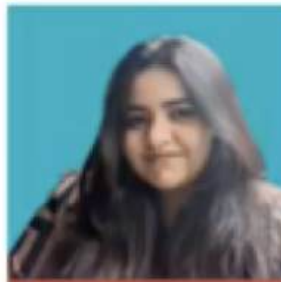
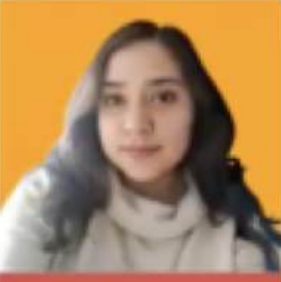
2021
Creation



MEET WINYG 

EXECUTIVE TEAM

GROWING A SUSTAINABLE FUTURE

 Larissa Noudem WINYG President	 Gayatri Karnik Cooperation Lead	 Amsatou DIOP VP for Development	 Safa Abdo Executive secretary
 Diksha Sharma Communication Lead	 Miriam Diaz Communication Lead	 Caroline Seyffert Knowledge Transfer	 Jalir Abraham Partnership Lead
 Virgine Lebert Sponsorship Lead	 Monishola Aransiola Inspire Lead	 Gunjan Indauliya Membership Lead	 Florencia Renteria Career building lead
 Adeline Yuego Advisor	 Kimlee Bourgeois Empower Lead	 Sherazade Rachman Climate advisor	 Amanda Mhbele Advisor

EMPOWER PROGRAM

What ?

- Online activities (May-July)
- Summer school (21th-25th July)
- Mentoring program (in progress)

For who ?

- Young professionals (under 40yo)
- Mid-career (5 to 10 years of experience)

Why?

- Leadership skills
- Career guidance
- Mentoring
- Policy recommendations
- Networking with high level professionals



The poster for the Empower Program features the ENS ygn logo at the top right. The central graphic includes the 'em power' logo, a grid of images showing people in professional settings, and a large orange starburst with the text 'APPLY NOW'. Below the grid, the dates '21-25 JULY 2025' and location 'PARIS, FRANCE' are listed. At the bottom, the text 'FUTURE LEADERS MANUFACTURER' is followed by 'Empower Program' in a large, bold font, with 'Leadership | Mentorship | Innovation' underneath.

ENS
ygn

em
po
wer

WOMEN IN NUCLEAR
SUMMER PROGRAM

**APPLY
NOW**

21-25 JULY 2025
PARIS, FRANCE

FUTURE LEADERS MANUFACTURER
Empower Program
Leadership | Mentorship | Innovation

https://www.linkedin.com/posts/win-global-young-generation_win-empower-program-activity-7301269925514412033-zZx9/

Inne możliwości: IAEA

- **Lista [szkół i treningów](#)** : NEM School, Prawo, Emergency Preparedness i wiele innych. W niektórych można aplikować o finansowanie
- **Konferencje:** wiele konferencji organizowanych przez IAEA. ENS jest akredytowaną organizacją i może zapisać swoich członków. [Lista wydarzeń IAEA](#)
- **Dla młodych specjalistek:** [Lise Meitner Programme](#) (konkretne kraje w każdej edycji)

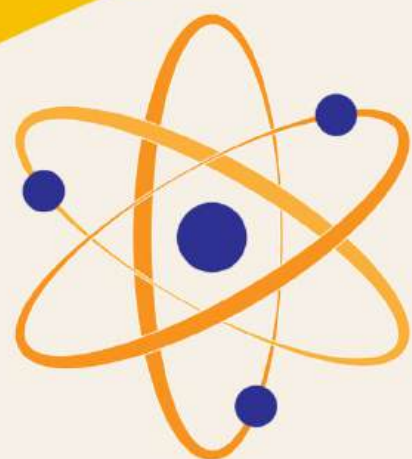


March 2026		
23 Mar - 27 Mar	International Conference on the Safe and Secure Transport of Nuclear and Radioactive Material	
December 2025		
09 Dec - 12 Dec	Workshop on Digital Engineering for Fusion Energy Research	
08 Dec - 12 Dec	International Conference on Radiation Protection in Medicine: X Ray Vision	
01 Dec - 04 Dec	International Conference on Nuclear and Radiological Emergencies: Building the	



Light Elements (INDEN-
s for Fusion Technology
Related Terminology of

EU: Międzynarodowe programy



NUSKILLS WinterSchool

The NUSKILLS Winterschool is co-organized by:
Joint Research Centre - Nuclear Science and Innovation for Energy and Health
Karlsruhe Institute of Technology - Institute for Nuclear Waste Disposal

March 15 to 20, 2026
JRC Karlsruhe, Germany

Application deadline October 31, 2025



- Introduction to nuclear science, safety research, and standardisation
- Exploration of careers at the intersection of science and policy
- Hands-on experience with JRC's nuclear research infrastructures
- Lectures and informal discussions with international experts
- A collaborative student project presented at the end of the school
- 🖱️ Participation is free of charge but requires prior registration.
- 📌 Deadline to apply: 15 November 2025 (23:59 CET).

EU: Międzynarodowe programy



- **GRE@T-PIONEER is a project which developed specialised education and training resources for post-graduate students in reactor physics and safety.**

COURSES

- Course on “Nuclear data for energy and non-energy applications” (3 ECTS): Registrations are currently closed.
- Course on “Neutron transport at the fuel cell and assembly levels” (3 ECTS): Registrations are currently closed.
- Course on “Core Modelling for Core Design” (3 ECTS): Registrations are currently closed.
- Course on “Core modelling for transients” (3 ECTS): Registration are currently open until November 2nd, 2025.
- Course on “Reactor transients, nuclear safety and uncertainty and sensitivity analysis” (3 ECTS): Registration opens on November 24th, 2025.
- Course on “Radiation protection in nuclear environment” (3 ECTS): Registrations are currently closed.
- Course on “AKR-2 training reactor” (4.5 ECTS): Registrations are currently closed.
- Course on “BME training reactor” (3-4 ECTS): Registrations are currently closed.



890675.

This project has received funding from the Euratom research and training programme 2019-2020 under grant agreement No

Koniecznie obserwuj

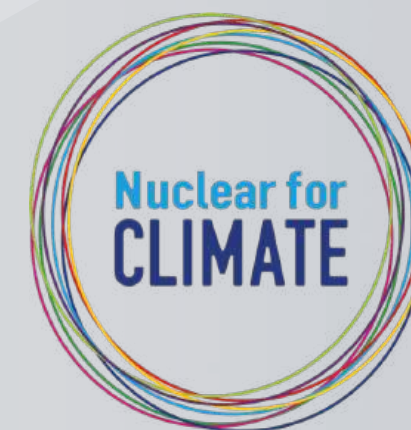
- Europejscy młodzi specjaliści



- Wokół równości



- Klimat



- EC Joint Research Centre



- Edukacja, mobilność



Inne organizacje

- Radio-protection



- Fusion



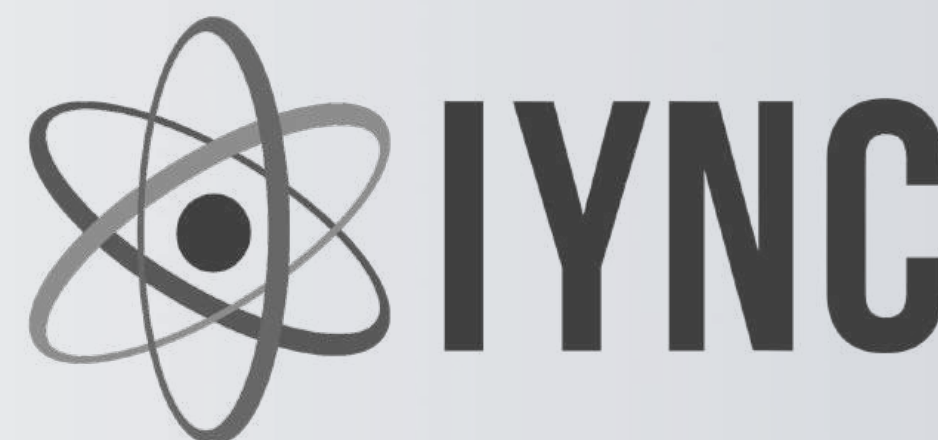
- Medical Physics



- Nowe: Nuclear Materials



- Globalna sieć YGN



Podsumowanie: stwórz sobie możliwości!

- **Buduj sieć kontaktów i zadawaj pytania**
- **Udzielaj się w organizacjach (PTN 😊 ENS-YGN 😊)**
- **Poszukuj mentorów**
- **Bierz udział w konferencjach**
- **Aktywnie korzystaj z finansowania – pieniądze leżą na ziemi!**
- **Nie udało się? Poproś o feedback!**

THANK YOU



Jadwiga Najder

Science and Outreach
Manager

jadwiga.najder@euronuclear.org



www.euronuclear.org
www.nuclear4climate.info
and Social Media