



Krajowy Punkt Kontaktowy  
PROGRAMÓW BADAWCZYCH UE

Warszawa, 11 kwietnia 2018 r.



HORYZONT 2020

# Surowce mineralne i ich przetwarzanie w programie Horyzont 2020

dr Jarosław Piekarski

Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE  
Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN  
[www.kpk.gov.pl](http://www.kpk.gov.pl)



W niniejszej prezentacji wykorzystano materiały udostępnione m.in. przez KE i/lub Ministerstwa oraz Agencji RP

# KIM JESTEŚMY?

Pełnimy funkcję **Krajowego Punktu Kontaktowego** do programu **Horyzont 2020**, **Euratom Fission**, **IMI2** oraz koordynujemy polską sieć **Euraxess** jako jednostka wyłoniona przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w drodze konkursu.

**Wspieramy polskich liderów badań i innowacji** w skutecznym aplikowaniu o środki w europejskich programach badawczych i innowacyjnych.

**Nasz zespół** to eksperci z unikatową wiedzą popartą wieloletnim praktycznym doświadczeniem w badawczych i innowacyjnych programach europejskich (ponad 100 zrealizowanych projektów).



# BEZPŁATNA OFERTA KPK PB UE



Szkolenia, warsztaty, konferencje



Konsultacje w zakresie przygotowywania wniosków projektowych i realizacji projektów



Działania mentoringowe dla zainteresowanych złożeniem wniosku do programu Horyzont 2020



Porady finansowo-prawne na etapie przygotowania i realizacji projektów



Poszukiwanie partnerów do konsorcjów międzynarodowych

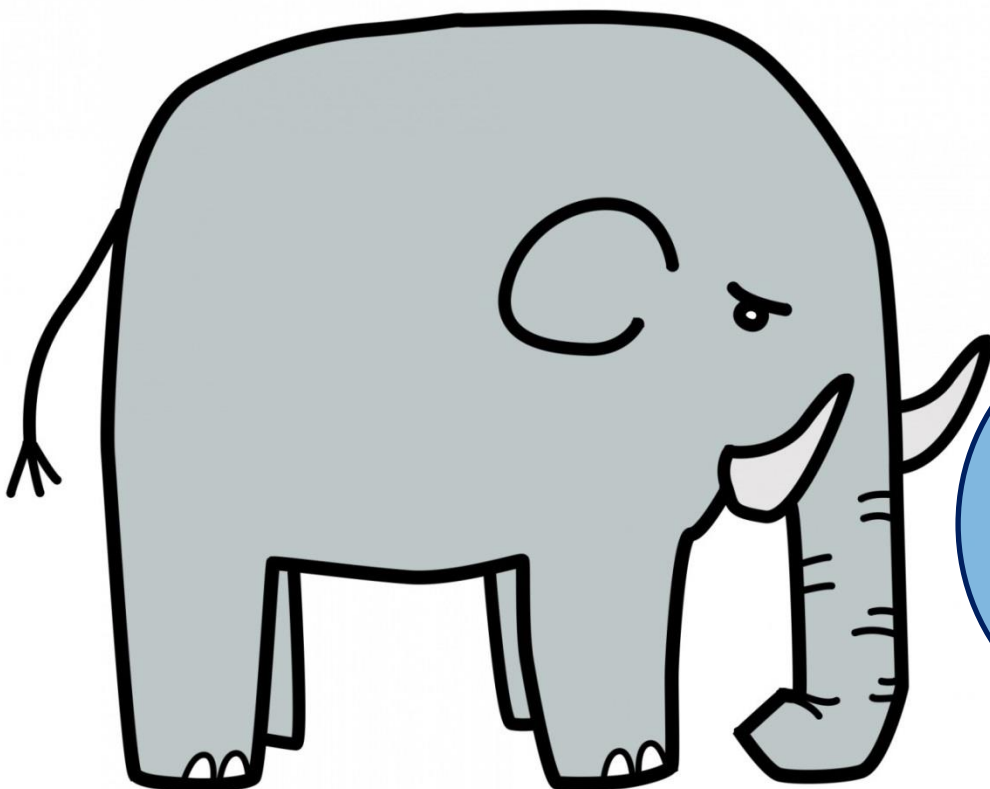


Pomoc zagranicznym naukowcom przyjeżdżającym do Polski



## Czym jest program Horyzont 2020?

Największym w historii Unii program w zakresie **badania naukowych i innowacji**.  
W ciągu 7 lat (2014 – 2020) na nowatorskie badania i innowacyjne rozwiązania  
przeznaczone zostanie łącznie **ponad 77 mld euro**.



v.pl

## DOSKONAŁA BAZA NAUKOWA

Europejska Rada ds. Badań  
Naukowych (ERC)

Przyszłe i powstające technologie  
(FET)

Działania Marii Skłodowskiej-Curie  
(MSCA)

Infrastruktura badawcza

## WIODĄCA POZYCJA W PRZEMYSŁE

Wiodąca pozycja w zakresie  
technologii wspomagających  
i przemysłowych

Technologie informacyjne i  
komunikacyjne

Nanotechnologie, Materiały,  
Biotechnologie, Produkcja

Przestrzeń kosmiczna

Innowacje MŚP

Dostęp do finansowania ryzyka

## WYZWANIA SPOŁECZNE

Zdrowie, zmiany demograficzne  
i dobrostan

Bezpieczeństwo żywnościowe

Bezpieczna, ekologiczna  
i efektywna energia

Inteligentny, ekologiczny  
i zintegrowany transport

Działania w dziedzinie klimatu,  
środowisko

Europa w zmieniającym się świecie

Bezpieczne społeczeństwa

**Upowszechnianie doskonałości i zapewnienie szerszego uczestnictwa**

**Nauka z udziałem społeczeństw i dla społeczeństwa**

**Wspólne centrum  
badawcze (JRC)**

**Europejski Instytut Innowacji  
i Technologii (EIT)**

**EURATOM**

## DOSKONAŁA BAZA NAUKOWA

Europejska Rada ds. Badań  
Naukowych (ERC)

Przyszłe i powstające technologie  
(FET)

Działania Marii Skłodowskiej-Curie  
(MSCA)

Infrastruktura badawcza

## WIODĄCA POZYCJA W PRZEMYSŁE

Wiodąca pozycja w zakresie  
technologii wspomagających  
i przemysłowych

Technologie informacyjne i  
komunikacyjne

Nanotechnologie, Materiały,  
Biotechnologie, Produkcja

Przestrzeń kosmiczna

Innowacje MŚP

Dostęp do finansowania ryzyka

## WYZWANIA SPOŁECZNE

Zdrowie, zmiany demograficzne  
i dobrostan

Bezpieczeństwo żywnościowe

Bezpieczna, ekologiczna  
i efektywna energia

Inteligentny, ekologiczny  
i zintegrowany transport

Działania w dziedzinie klimatu,  
środowisko

Europa w zmieniającym się świecie

Bezpieczne społeczeństwa

Upowszechnianie doskonałości i zapewnienie szerszego uczestnictwa

Nauka z udziałem społeczeństw i dla społeczeństwa

Wspólne centrum  
badawcze (JRC)

Europejski Instytut Innowacji  
i Technologii (EIT)

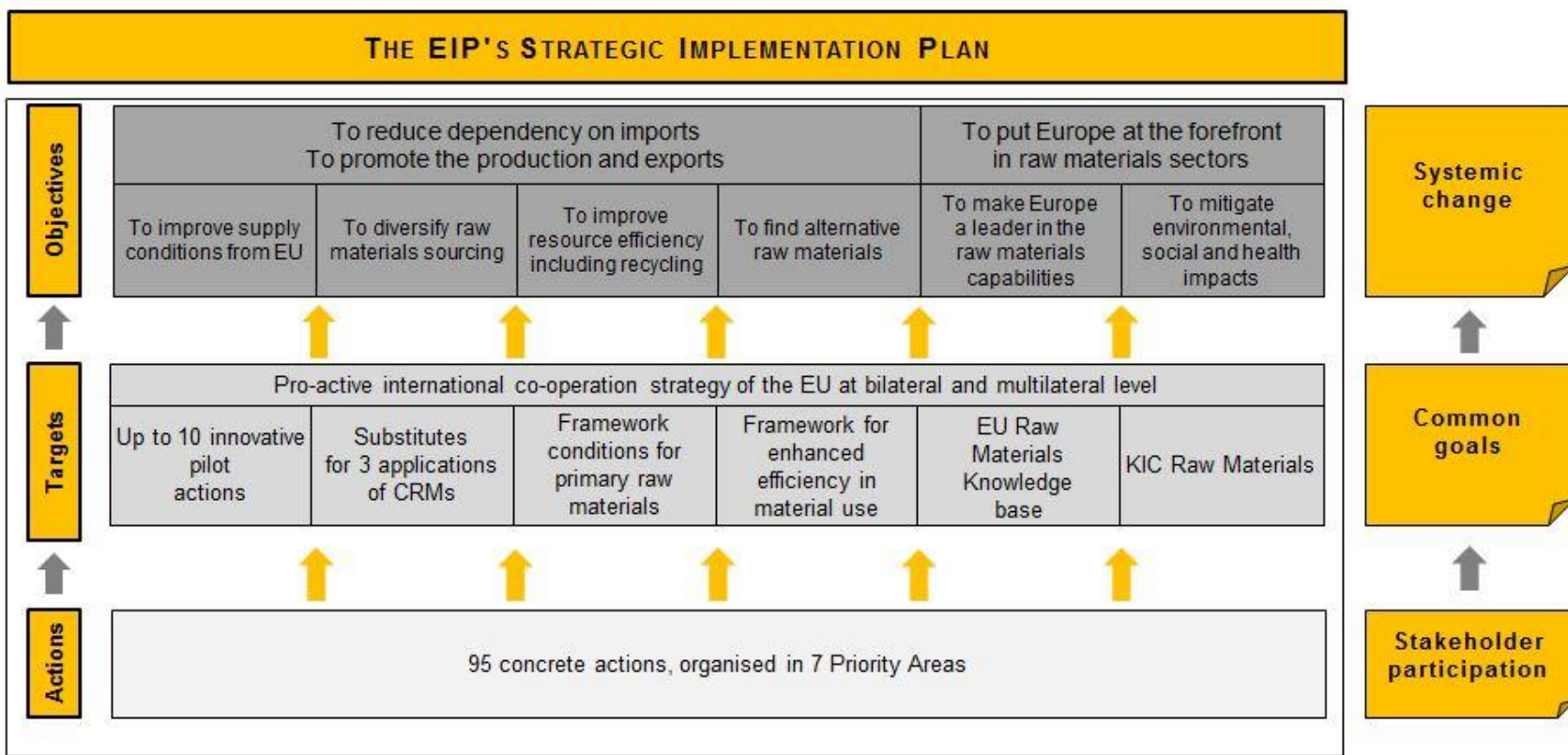
EURATOM



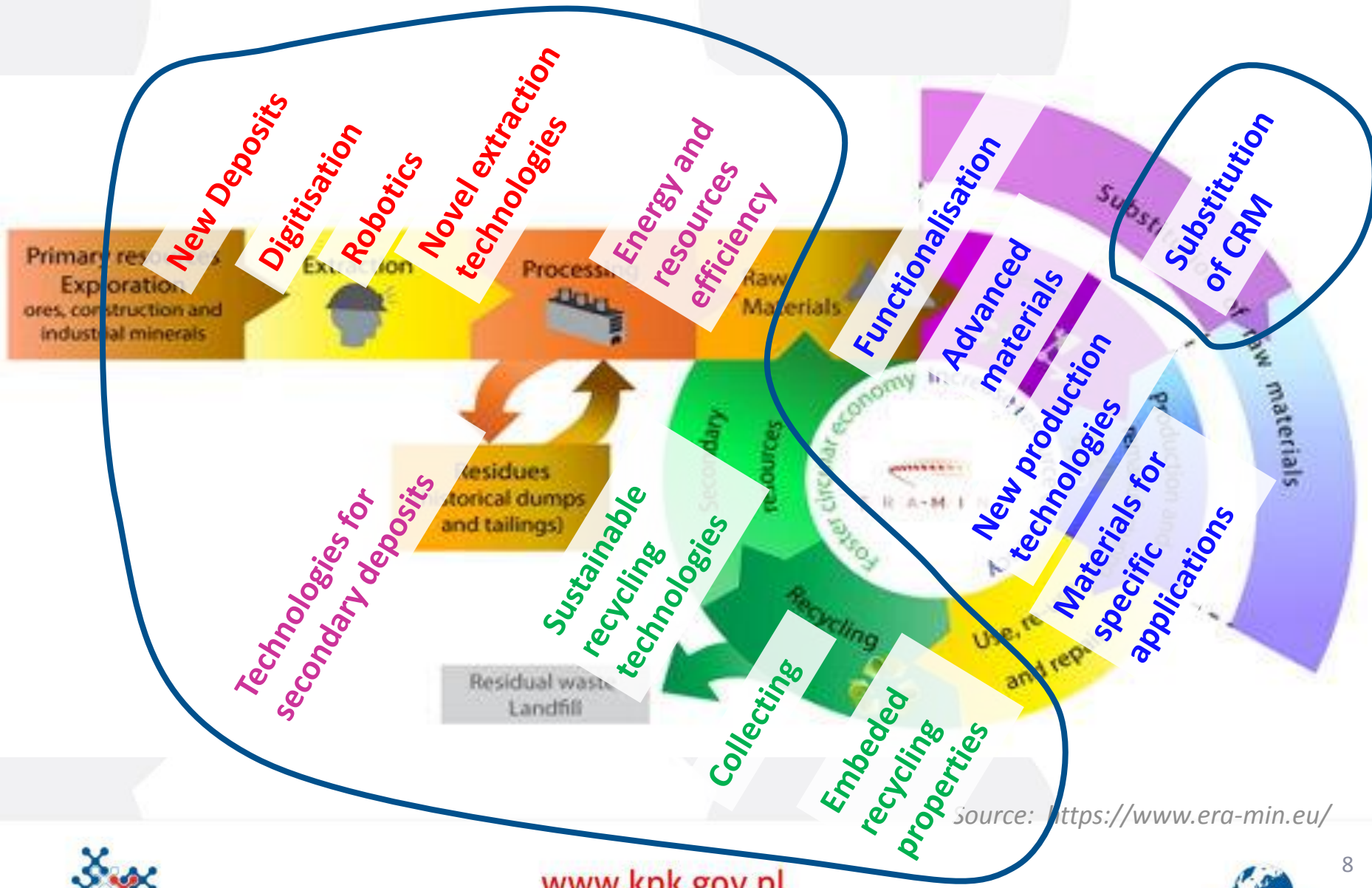


# Główne wyzwania dla surowców do 2020 r.

Projekty realizowane w ramach programu Horyzont 2020 mają przyczynić się do realizacji celów **European Innovation Partnership (EIP) on Raw Materials**



# R&D challenges for materials

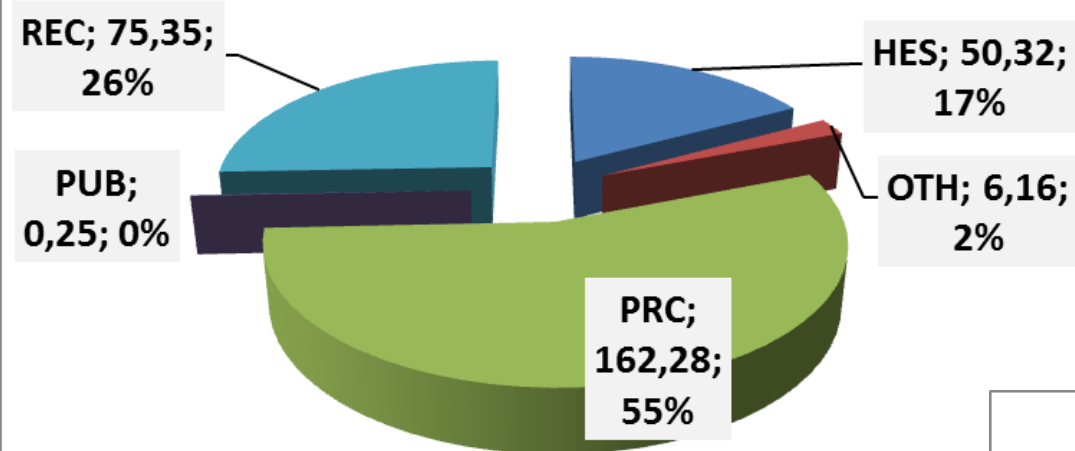


source: <https://www.era-min.eu/>



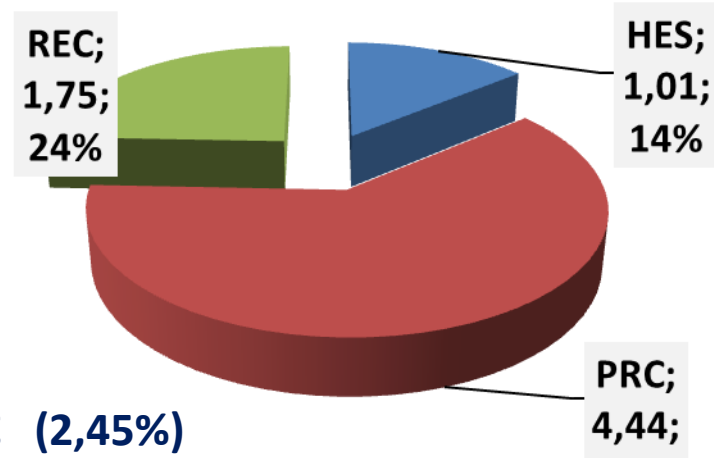
# Beneficjenci SPIRE 2014-17

## SPIRE 2014-17 [M€]



Razem: 294,4 M€

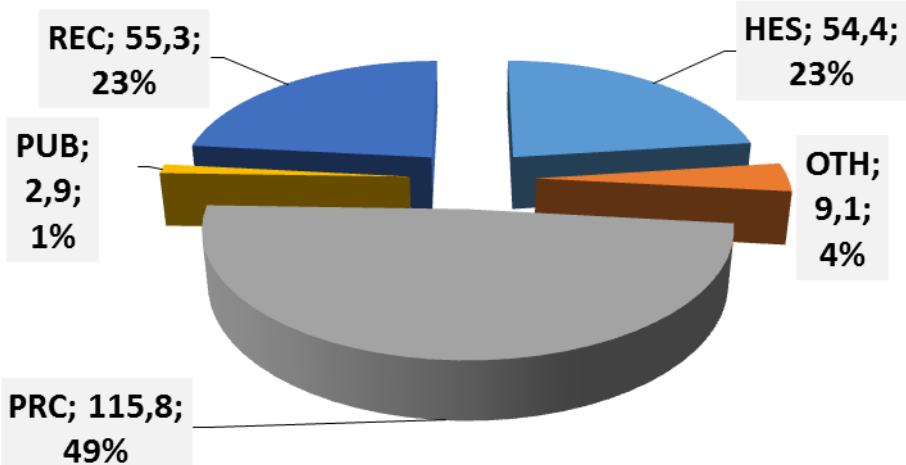
## PL w SPIRE 2014-17 [M€]



Razem: 7,2 M€ (2,45%)

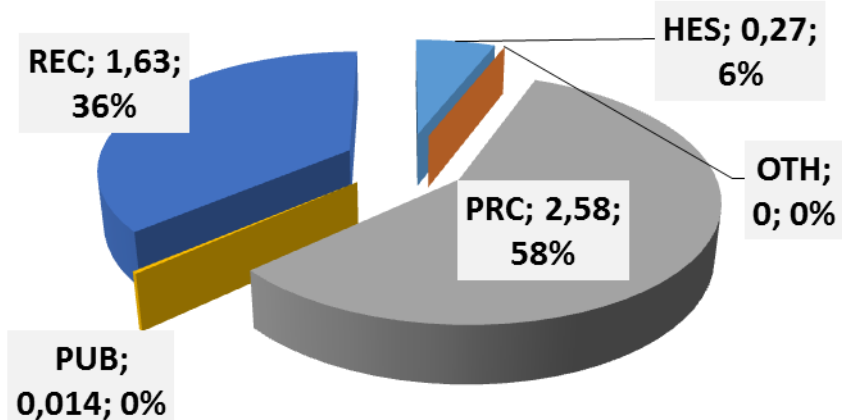
# Beneficjenci SPIRE 2014-17

## RAW MATERIALS 2014-17



Razem: 237,7 M€

## PL in RAW MATERIALS 2014-17



Razem: 4,9 M€ (1,9%)

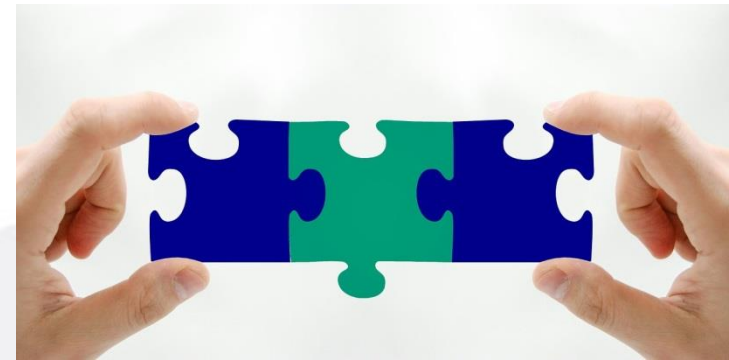
# Jak uczestniczyć w programie Horyzont 2020?

- Projekty realizowane są we **współpracy międzynarodowej** złożone z **co najmniej 3 partnerów z 3 różnych państw** członkowskich UE i/lub państw stowarzyszonych (wyjątek Instrument MŚP)
- Jakość projektów oceniana jest przez **niezależnych ekspertów**;
- Projekty muszą mieć **wymiar europejski** („European added value”);
- Podstawowe kryteria oceny:
  - **Excellence** – doskonałość,
  - **Impact** – wpływ/oddziaływanie,
  - **Implementation** - jasność i skuteczność realizacji.



# Horyzont 2020 – charakterystyka

- Tematy ukierunkowane na wyzwania;
- Dwuletnie program pracy (ostatni trzyletni);
- Podejście wielopodmiotowe (łańcuchy wartości);
- Szybszy transfer wiedzy do praktyki;
- Większy nacisk na udział użytkowników końcowych;



# Cykle realizacji Programu Horyzont 2020

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Strategic Programme						
Work Programme 1 (plus tentative information for 2016)		Strategic Programme				
		Work Programme 2 (plus tentative information for 2018)		Strategic Programme		
				Work Programme 3		





# Struktura tematu w Programie Pracy

**CE-SC5-07-2018-2019-2020:** Raw materials innovation for the circular economy: sustainable processing, reuse, recycling and recovery schemes <sup>38</sup>

**Specific Challenge:** Securing the sustainable access to raw materials, including metals, industrial minerals, wood- and rubber-based, construction and forest-based raw materials, and particularly Critical Raw Materials (CRM), is of high importance for the EU economy. Complex primary and secondary resources contain many different raw materials. Their processing, reuse, recycling and recovery schemes are complex and imply different steps, ranging from collection, logistics, sorting and separation to cleaning, refining and purification of materials. (...)

**Scope:** Actions should develop and demonstrate innovative pilots for the clean and sustainable production of non-energy, non-agricultural raw materials in the EU from primary and/or secondary sources finishing at Technology Readiness Levels (TRL) 6-7. (...)

**Expected Impact:** With the objective of combating obesity while improving sustainable food security in the EU, proposals should show how some, or all, of the following impacts will be achieved:

- Promote healthy diets and contribute to combating obesity while improving sustainable food security in the EU. (...)

**Type of Action:** Innovation action

**CE- SC5-07-2019**

**CE – Focus area**

**'SC5' – wezwanie**

**'07' – numer tematu**

**'2018' – rok wezwania**

**Specific Challenge**

– opis wyzwania/problemu;

**Scope**

– zasięg działań i ich cel;

**Expected impact**

– oczekiwany wpływ;

**Type of action**

– rodzaj działań/typ projektu;

# Typy działań w projektach (types of action)

✓ *Research and innovation actions (RIA)* ▶ działania badawczo-innowacyjne

✓ *Innovation actions (IA)* ▶ działania innowacyjne

✓ *Coordination and support actions* ▶ działania koordynacyjne i wspierające

✓ *ERANET Co-fund*

✓ *Inducement Prizes* ▶ Nagrody motywacyjne

✓ *MSC Actions* ▶ Akcje Marii Skłodowskiej-Curie

✓ *SME instrument* ▶ Instrument MŚP

✓ *Fast Track to Innovation* ▶ Szybka Ścieżka do innowacji

✓ *Pre-commercial procurement Co-fund (PCP)*

▶ Przedkomercyjne Zamówienia Publiczne

✓ *Public procurement of innovative solutions Co-fund (PPI)*

▶ Zamówienia Publiczne na Innowacyjne Rozwiązania

# Research and Innovation Actions (RIA)

## Cel:

- Generowanie nowej wiedzy;
- Wykazanie przydatności / wartości nowych technologii, produktów, procesów, rozwiązań;

## Działania:

- **Badania podstawowe;**
- **Badania aplikacyjne;**
- Prace nad rozwojem nowych technologii / poprawą jakości, testy, walidacja;
- Tworzenie i testy prototypów na małą skalę w warunkach laboratoryjnych lub symulowanych warunkach zewnętrznych;

# Innovation Actions (IA)

## Cel:

- Tworzenie planów produkcji i tworzenie nowych produktów, procesów, rozwiązań;
- Włączenie prac nad prototypami – testy, demonstracje, działania pilotażowe, walidacja na małą skalę, włączenie na rynek;

## Działania:

- **Faza „demonstracyjna lub pilotażowa”** – wykazanie przydatności i technicznej sprawności nowego rozwiązania;
- „Faza rynkowa” – wsparcie dla pierwszego wprowadzenia na rynek innowacji, która przeszła już fazę demonstracyjną;
- Możliwe badania w ograniczonym zakresie;

# Coordination and Support Actions (CSA)

## Cel:

- **Działania wspomagające dla przygotowania opracowań, stworzenia sieci ekspertów;**

## Działania:

- Standaryzacja, rozpowszechnianie, tworzenie sieci, działania koordynujące, tworzenie dialogu między grupami zainteresowań;
- Tworzenie planów strategicznych;
- Tworzenie opracowań;
- Działania koordynacyjne;



# Jakie dofinansowanie można uzyskać?

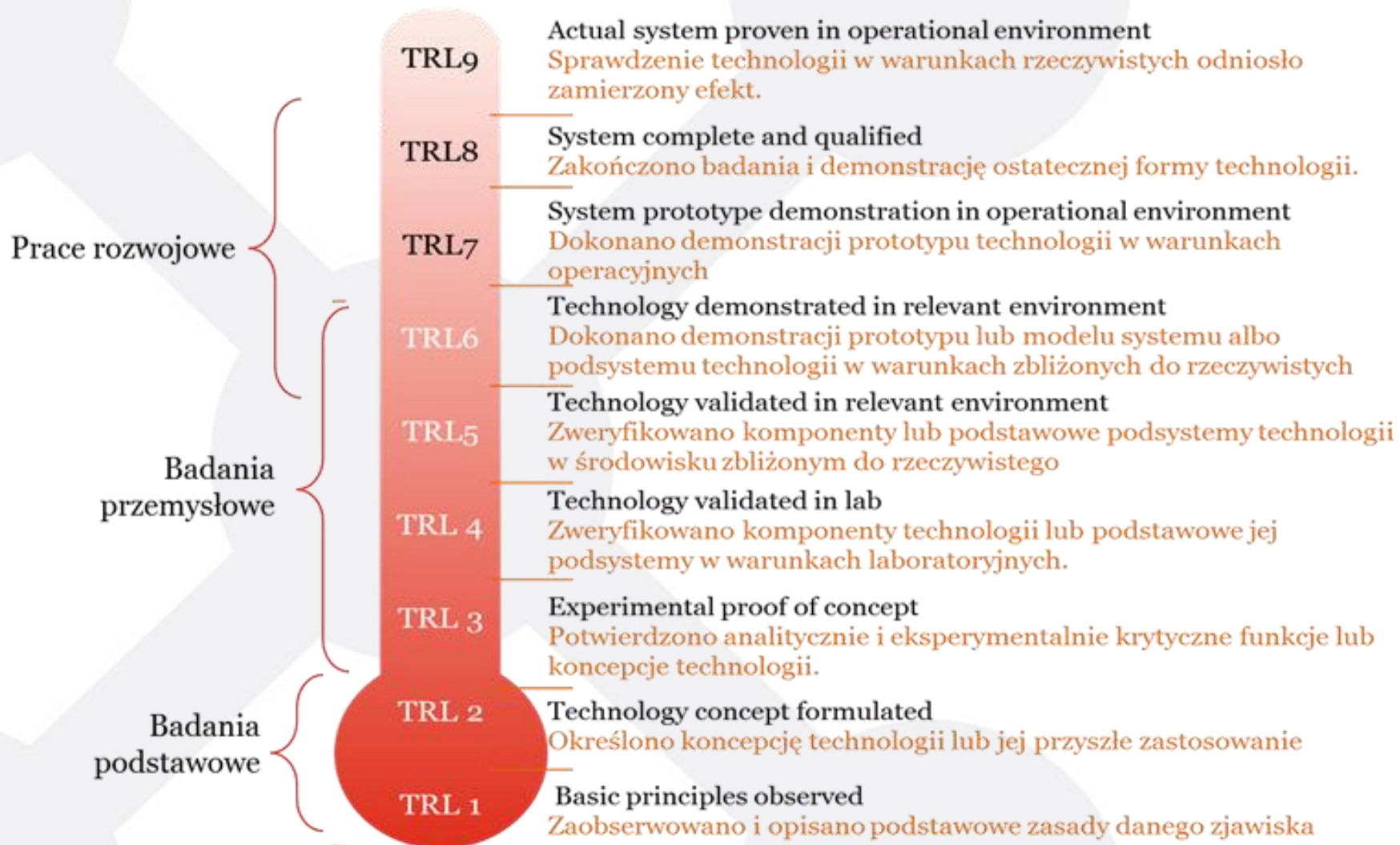
Wysokość dofinansowania zależy od **typu działania** oraz **rodzaju organizacji**.

	RIA	IA	CSA
Profit	100%	70%	100%
Non-profit	100%	100%	100%
	TRL $\leq$ 6	TRL $\geq$ 6	n/d

SME Instrument

Fast Track to Innovation

# Poziom Gotowości Technologicznej (TRL)



# Prawa własności intelektualnej do wyników

**Wyniki są własnością uczestnika który uzyskał te wyniki.**



**I do it, I get it!**

W wypadku gdy 2 podmioty lub więcej uczestniczyło w wytworzeniu wyników **powstaje współwłasność**. W **Umowie Konsorcjum** należy **określić zasady**:

- podziału praw,
- sposobu ich ochrony
- udzielania licencji.

# Dlaczego warto?

- **Liga Mistrzów** dla badań i innowacji;
- Fundusze na **ambitne projekty**;
- Stymulacja **kariery** naukowej;
- Rozwój i budowanie **prestżu** firmy;



# Konkurs: "Greening the economy in line with the Sustainable Development Goals (SDGs)"



Work Programme 2018-2020:

[http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-climate\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-climate_en.pdf)

- ✓ Connecting economic and environmental gains - the circular economy
  - ✓ **Raw materials**
  - ✓ Water for our environment, economy and society
  - ✓ Innovating cities for sustainability and resilience
  - ✓ Protecting and leveraging the value of our natural and cultural assets: Earth observation; nature-based solutions, disaster risk reduction and natural capital accounting; heritage alive
- **Budżet na 2019: €259M (surowce: 83M€)**



# Sustainable Process Industry - SPIRE

Sektory: **chemia, stal, metale nieżelazne, inżynieria, minerały, cement, ceramika, woda**



- **Rozwój technologii** oraz **zwiększenie integracji międzysektorowej** w celu podniesienia efektywności wykorzystania zasobów i energii
- **Redukcja do 2030 roku**
  - **Zużycia energii** ze źródeł kopalnych **do 30%**
  - Wykorzystania nieodnawialnych, pierwotnych **surowców nieenergetycznych do 20%**
  - Emisji (ekwiwalentu **CO<sub>2</sub>**) **do 40%**

<http://www.spire2030.eu/>

**Budżet** na 2019: **97,7M€**

<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/nmbp-33-2018.html>

Program Pracy 2018 - 2020

# Konkurs: "Greening the economy in line with the Sustainable Development Goals (SDGs)"

## Raw materials (1)

### [CE-SC5-07-2018-2019-2020: Raw materials innovation for the circular economy: sustainable processing, reuse, recycling and recovery schemes](#)

- a) Sustainable processing and refining of primary and/or secondary raw materials (2018, 2019)
- b) Recycling of raw materials from end-of-life products (2018, 2019)
- c) Recycling of raw materials from buildings (2018, 2019)
- d) Advanced sorting systems for high-performance recycling of complex end-of-life products (2018, 2019):

**IA 8-13 mln EUR, termin: 19.02. 2019 (I etap)**



Program Pracy 2018 - 2020

# Konkurs: "Greening the economy in line with the Sustainable Development Goals (SDGs)"

## Raw materials (2)

### [CE-SC5-08-2018-2019-2020: Raw materials policy support actions for the circular economy](#)

- c) Responsible sourcing of raw materials in global value chains (2019)**  
**CSA 3 mln EUR, termin: 19.02. 2019 (I etap)**



### [SC5-09-2018-2019: New solutions for the sustainable production of raw materials](#)

- a) Digital mine (2019)**  
**b) Recovery of metals and minerals from sea resources (2019)**  
**RIA 3-7 mln EUR, termin: 27.02. 2019 (I etap)**

Program Pracy 2018 - 2020

## Konkurs: "Greening the economy in line with the Sustainable Development Goals (SDGs)"

### ✓ Raw materials (3)

- [SC5-10-2019-2020: Raw materials innovation actions: exploration and Earth observation in support of sustainable mining](#)
  - a) Integrated exploration solutions (2019)
  - b) Services and products for the extractive industries life cycle (2019)

**IA 8-13 mln EUR, termin: 19.02. 2019 (I etap)**



Przemysł zrównoważony

# Zrównoważony Przemysł Procesowy (SPIRE)

**CE-SPIRE-04-2019:** Efficient integrated downstream processes (IA)

**CE-SPIRE-05-2019:** Adaptation to variable feedstock through retrofitting (IA  
50%)

**DT-SPIRE-06-2019:** Digital technologies for improved performance in  
cognitive production plants (IA)

**termin: 22.02. 2019**





Przemysł zrównoważony

## Zrównoważony Przemysł Procesowy (SPIRE)

**CE-SPIRE-07-2020:** Recovery of industrial water, thermal energy and substances contained therein (IA)

**CE-SPIRE-08-2020:** Improved Industrial Processing using novel high-temperature resistant materials (RIA)

**CE-SPIRE-09-2020:** Making the most of mineral waste, by-products and recycled material as feed for high volume production (IA)





# Informacje

## ➤ Participant Portal

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>

## ➤ KPK PB UE

<https://www.kpk.gov.pl/>

## ➤ CORDIS

<http://cordis.europa.eu/>



## ➤ Horizon 2020

<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>



# Services of the National Contact Points & *Reccommendations for Applicants*

"NCPs CaRE"

National Contact Points for  
Climate action, Raw materials, Environment and Resource Efficiency

Project of the National Contact Points in H2020 Societal Challenge 5

<http://www.ncps-care.eu/>

# Wsparcie sieci NCP



WELCOME SERVICES

## NMP TEAM

At the service of NMP NCP Network & its clients

READ MORE

<http://www.nmpteam.eu>

### HEADLINES

SELECTED PARTNER SEARCH

SELECTED PARTNER OFFER

## Bezpłatna oferta KPK / RPK

**Dni Informacyjne, szkolenia, warsztaty, webinaria, portal H2020**

**Konsultacje** na etapie aplikowania i realizacji projektów; **mentoring**

Poszukiwanie partnerów do konsorcjów, **spotkania brokerskie**

**Pre-screening** wniosków przed wysłaniem do KE

Pomoc zagranicznym naukowcom - **EURAXESS**

## Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

*Pakt dla Horyzontu*  
**Premia na Horyzoncie**

dofinansowanie wyjazdów w projektach **RISE**

dofinansowanie projektów **MSCA COFUND**

**Granty na granty** – wsparcie dla koordynatorów i liderów WP

07.06.2018. Konferencja 20-lecia Programów Ramowych w Polsce.



Zapraszamy na spotkania

20 lat Polski  
w Programach Ramowych  
Badań i Innowacji UE.  
Horyzont 2020  
– nowe otwarcie



7 czerwca 2018 r.

## EU Brokerage Event on KET\* in Horizon 2020

Focus on (\*) Key Enabling Technologies - nanotechnologies, advanced materials, advanced manufacturing and processing

Conference and Bilateral/B2B meetings  
7<sup>th</sup> June 2018 - Mainz - GERMANY

Calls  
2019-2020

7 June 2018  
Mainz, Germany

**EU Brokerage Event on KET  
in Horizon 2020**

30 - 31 October, 2018 / Wien, Austria

# INDustrial TECHNOLOGIES 2018

## ZAPRASZAMY DO KONTAKTU

KRAJOWY PUNKT KONTAKTOWY  
PROGRAMÓW BADAWCZYCH UE

Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN

**Jarosław Piekarski**

mobile +48 664 032 133

[jaroslaw.piekarski@kpk.gov.pl](mailto:jaroslaw.piekarski@kpk.gov.pl)

**dr Magdalena Głogowska**

kom. +48 728518488

[magdalena.glogowska@kpk.gov.pl](mailto:magdalena.glogowska@kpk.gov.pl)