

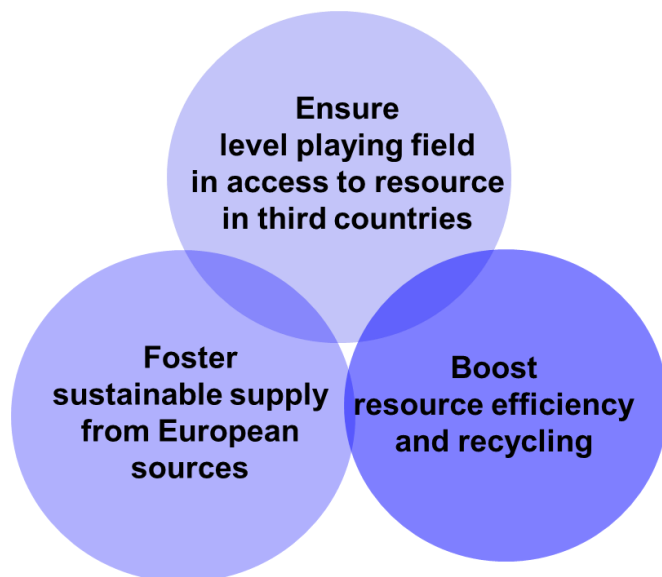
Polityka surowcowa Unii Europejskiej – znaczenie innowacji

Konferencja KRAB
Wrocław, 17 maja 2018



Malwina Nowakowska-Ketterle
*Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna do Spraw Rynku Wewnętrznego, Przemysłu, Przedsiębiorczości oraz MSP (DG GROW).
Departament - «Resource Efficiency and Raw Materials»*

- **Cel: zabezpieczenie zrównoważonych dostaw surowców**
- **Nie-energetyczne, nie-rolne surowce**
- **Zintegrowana strategia łącząca Unijne zewnętrzne i wewnętrzne polityki (3 filary)**
- **Lista Surowców Krytycznych (2011, 2014 i 2017)**
- **Europejskie Partnerstwo Innowacyjne dla Surowców**



Priorytety Komisji 2015-19

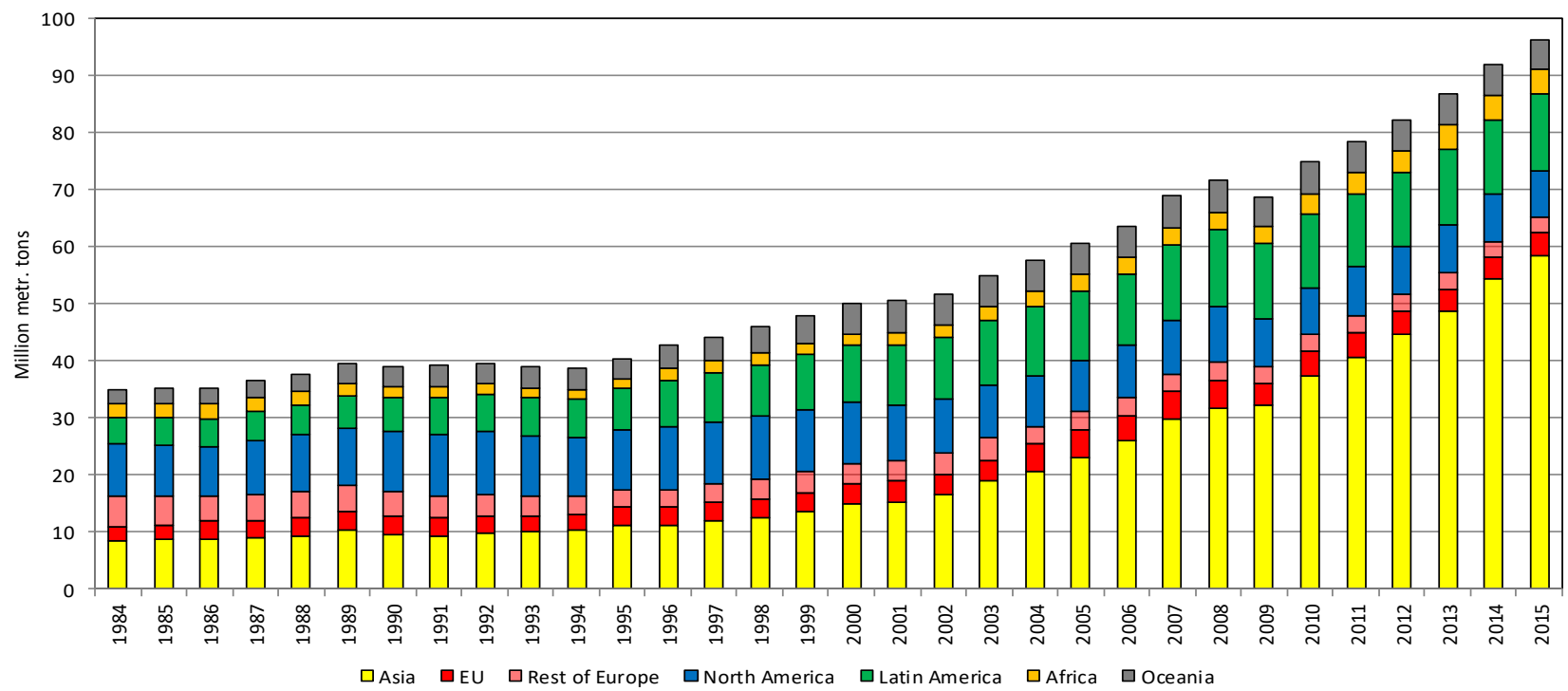
- 1. Praca, Wzrost i Inwestycje**
- ekonomia obiegu zamkniętego I zielony wzrost
- 2. Cyfrowy Rynek Wewnętrzny**
- 3. Unia Energetyczna**
*- Transformacja do ekonomii nisko-węglowej
(energia odnawialna, rynek elektryczności, transport, ...)*
- 4. Rynek Wewnętrzny**
- Odblokowanie potencjału rynku wewnętrznego – odnowiona polityka przemysłowa UE
- 6. Polityka handlowa – dyplomacja ekonomiczna**
- Rozdział o surowcach w Umowach o Wolnym Handlu
- 9. Silny Globalny Aktor – międzynarodowa współpraca i rozwój**

- **Nowa Strategia Przemysłowa**
- **Inicjatywa ds. Baterii (Dokument Roboczy Służb Komisji) i II Pakiet Mobilności (16 Maj 2018)**
- **Transformacja do nisko-węglowej i okrężnej ekonomii**
- **Zrównoważone Cele Rozwoju**





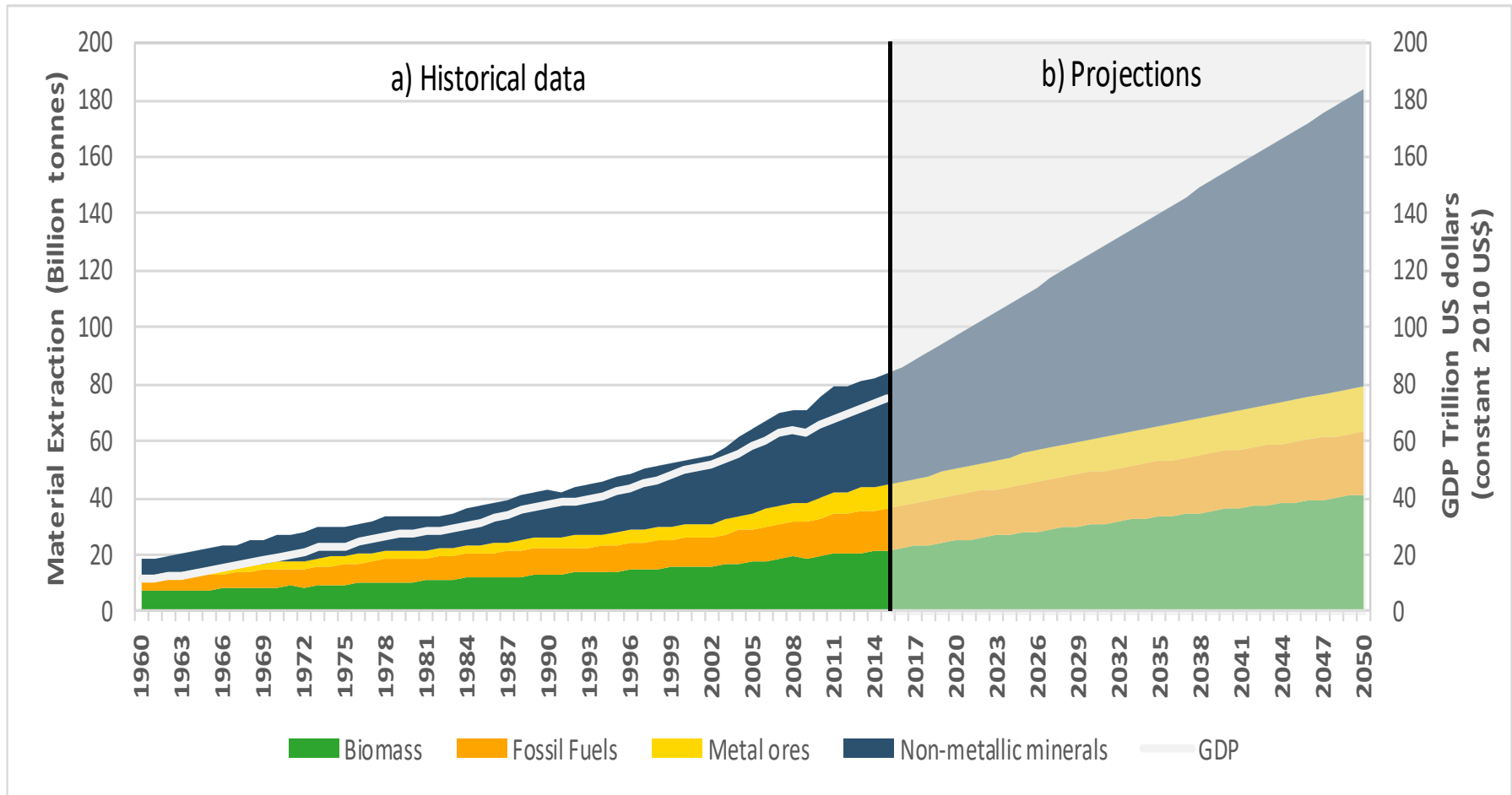
Produkcja metali nie-żelaznych na kontynent
Azja zwiększa przewagę od 2000
Dokument 'Raw materials Scoreboard 2018' w przygotowaniu



Wydobycie surowców może się podwoić do 2050r.



Globalne wydobywanie surowców wg. typów surowców



Źródło: UNEP, World Bank database

Europejskie łańcuchy dostawcze zależą od surowców z krajów trzecich



Countries accounting for largest share of EU supply of CRMs

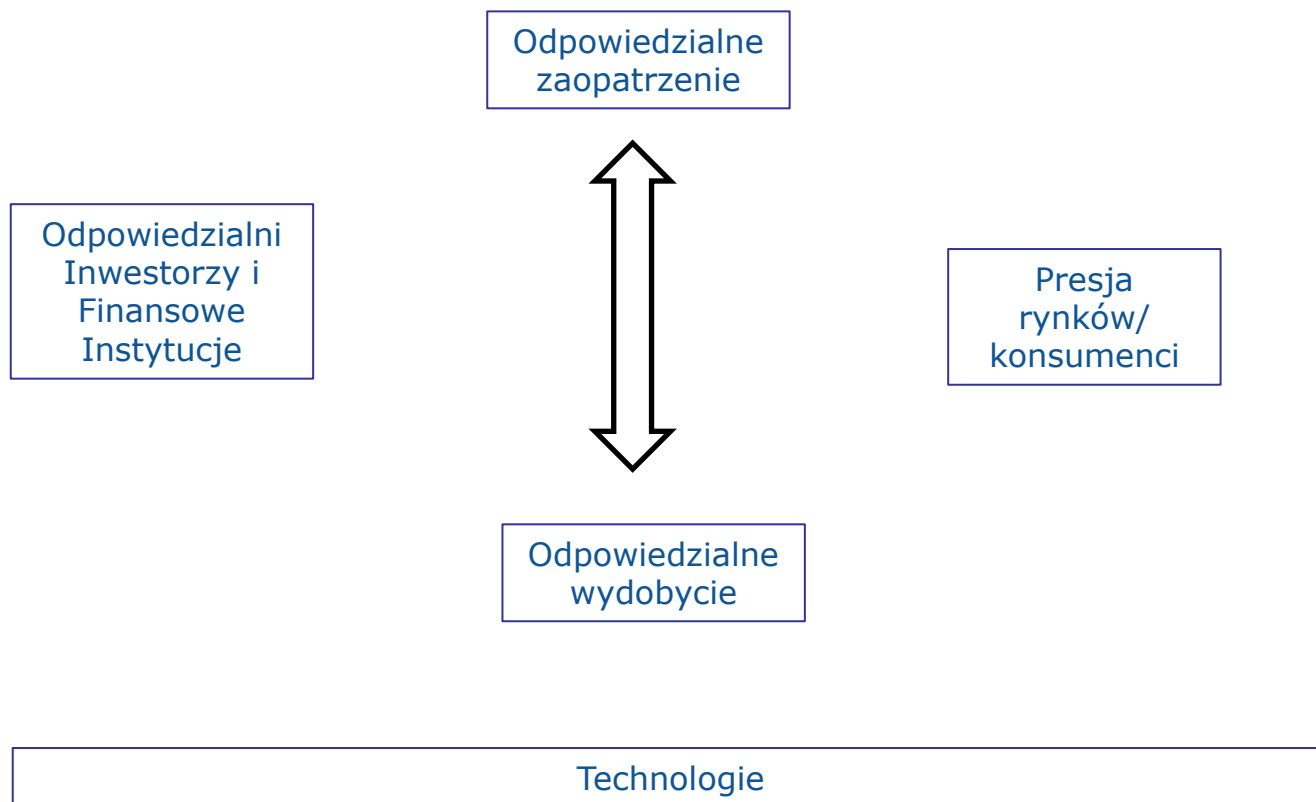


World primary supply of critical raw materials

Russia	
Scandium	67%
Tungsten	50%
Vanadium	60%
China	
Antimony	90%
Baryte	44%
Bismuth	84%
Cerium	62%
Dysprosium	40%
Europium	40%
Gadolinium	40%
Gallium	36%
Germanium	43%
Holmium	40%
Indium	28%
Lanthanum	40%
Lutetium	40%
Magnesium	94%
Natural graphite	69%
Neodymium	40%
Praseodymium	40%
Terbium	40%
Thulium	40%
Ytterbium	40%
Yttrium	40%



Odpowiedzialne i zrównoważone wydobycie i zaopatrzenie w surowce – kluczowe czynniki



Europejskie Partnerstwo Innowacyjne dla Surowców



Kiedy: Początek w 2013, pochodna Inicjatywy Surowcowej, Polityki Przemysłowej i Unii Innowacyjnej

Kto: Przemysł, sektor publiczny, uczelnie, sektor nie-rządowy:

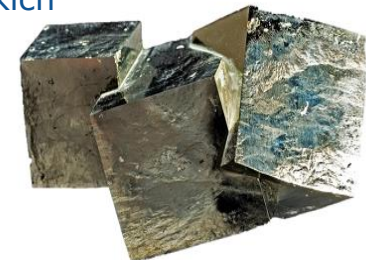
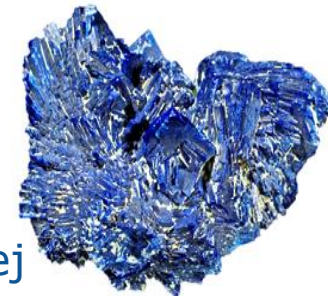
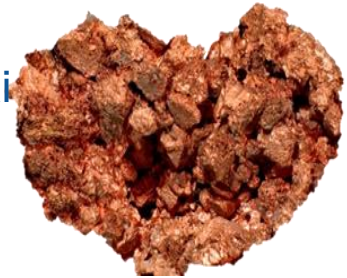
Governance Groups (renewed in 2017)	
High Level Steering Group + Sherpa group (representatives of HLSG)	Orientation Planning / Monitoring
Operational groups	Advice / Implementation

**123 Zobowiązań Surowcowych: 980 partnerów,
orientacyjny budżet ± EUR 2 miliardy**

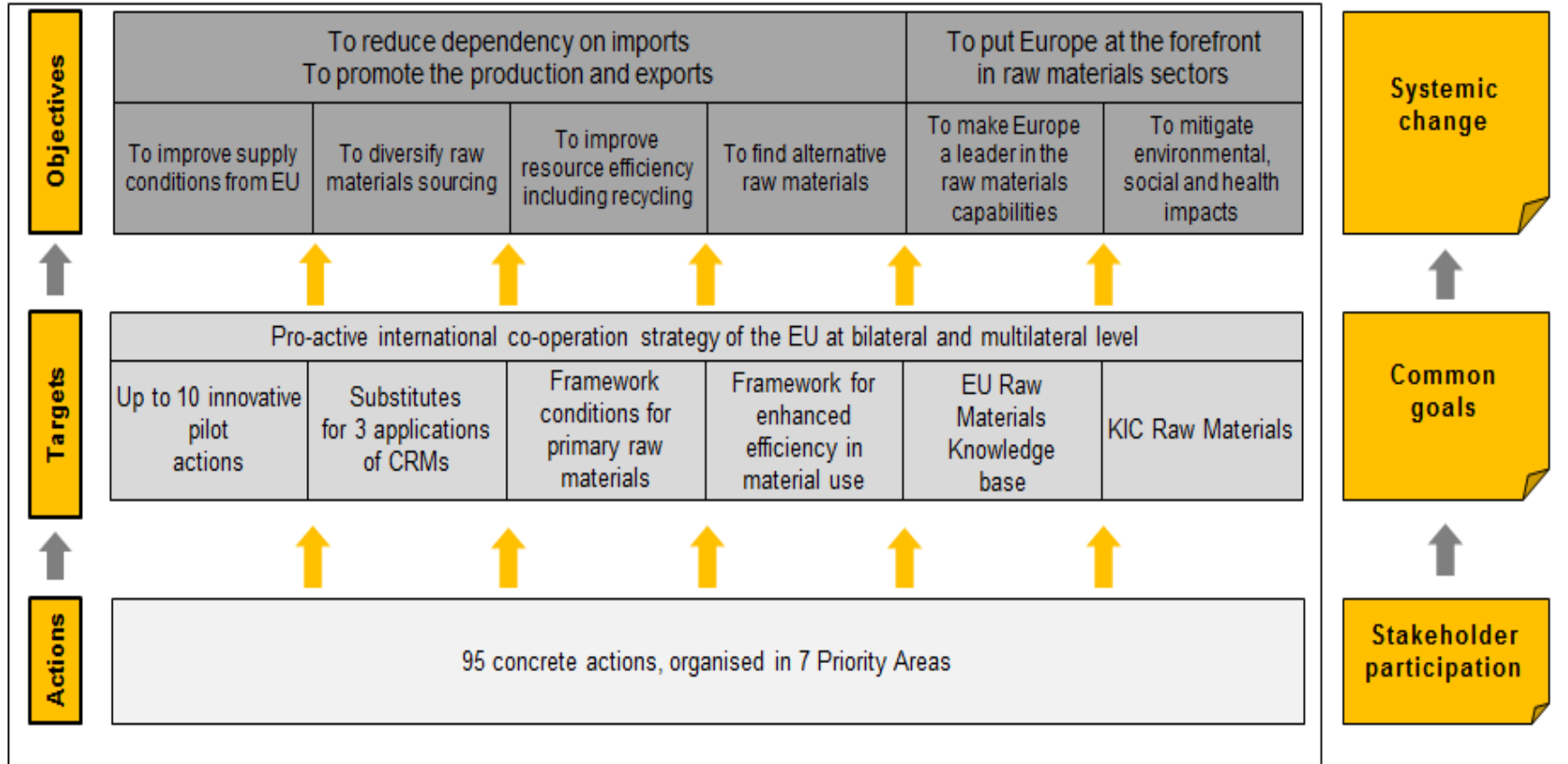
Cel: zabezpieczyć zrównoważoną podaż surowców do europejskiej ekonomii...

- »Ograniczyć zależność importową
- »Poprawić warunki podaży surowców z europejskich i nie-europejskich złóż
- »Wywindować Europę na czoło w sektorach surowcowych
- »Zapewnić alternatywę w dostawach
- »Zmniejszyć negatywny wpływ na środowisko i społeczeństwa

Co: **Strategiczny Plan Wdrożeniowy przyjęty w 2013r.**
Dokument Orientacyjny na Przyszłość przyjęty w grudniu 2017



THE EIP'S STRATEGIC IMPLEMENTATION PLAN





**Europejskie Partnerstwo Innowacyjne dla Surowców (EIP)
Grupa Wysokiego Szczębla(HLSG)
Dokument o właściwym kierunku na przyszłość
20 Grudzień 2017**

Znaczenie surowców, zwłaszcza surowców krytycznych, dla konkurencyjności wszystkich łańcuchów dostawczych zarówno europejskiej jak i globalnej ekonomii będzie rosnąć również poprzez zwiększający się popyt na zrównoważone produkty i konsumpcję związaną z ekonomią obiegu zamkniętego...

Właściwy kierunek na przyszłość:

Aby dotrzymać kroku szybkiej i pełnej wyzwań transformacji do ekonomii obiegu zamkniętego, nisko-węglowej i cyfrowej, Grupa Wysokiego Szczębla zaleca:

- *Zastosować podejście łańcuchów dostawczych*
- *Zaangażować Małe i Średnie Przedsiębiorstwa*
- *Zabezpieczyć produkcję i rynki w UE*
- *Promować Badania i Rozwój*
- *Podnosić świadomość społeczną dotyczącą surowców i braków w umiejętnościach*
- *Poprawić warunki ramowe*
- *Rozwijać bazę dla wiedzy w UE*
- *Promować zrównoważone i odpowiedzialne zaopatrzenie w surowce*



Wzmacnia Inicjatywę Surowcową poprzez:

- Przełożenie strategicznych ram programowych w konkretne akcje
- Mobilizację wspólnoty grup interesów do ich wdrażenia

EIP w sposób fundamentalny przyczyniło się do
zabezpieczenia Unijnych funduszy na badania&rozwój:
600 milionów EURO w ramach Horyzontu 2020 – Wyzwanie
Społeczne 5



VAMOS: iViable and Alternative Mine Operating System!

Real-Time-Mining: Real-time optimization of extraction and the logistic process in highly complex geological and selective mining settings

BioMORE: New Mining Concept for Extracting Metals from Deep Ore Deposits using Biotechnology

Blue Nodules: Breakthrough Solutions for the Sustainable Harvesting and Processing of Deep Sea Polymetallic Nodules

SLIM: Sustainable Low Impact Mining solution for exploitation of small mineral deposits based on advanced rock blasting and environmental technologies

IMPaCT: Integrated Modular Plant and Containerised Tools for Selective, Low-impact Mining of Small High-grade Deposits

ITERAMS: Integrated mineral technologies for more sustainable raw material supply

SIMS: Sustainable Intelligent Mining Systems

X-MINE: Real-Time Mineral X-Ray Analysis for Efficient and Sustainable Mining



FAME: Flexible and Mobile Economic Processing Technologies

OptimOre: Increasing yield on Tungsten and Tantalum ore production by means of advanced and flexible control on crushing, milling and separation process

METGROW PLUS: Metal Recovery from Low Grade Ores and Wastes Plus

INTMET: Integrated innovative metallurgical system to benefit efficiently polymetallic, complex and low grade ores and concentrates

SCALE: Production of Scandium compounds and Scandium Aluminum alloys from European metallurgical by- products

CHROMIC: effiCient mineral processing and Hydrometallurgical RecOvery of by-product Metals from low-grade metal contaIning seCondary raw materials

PLATIRUS: PLATInum group metals Recovery Using Secondary raw materials

RemovAL: Removing the waste streams from the primary Aluminium production and other metal sectors in Europe

NEMO: Near-zero-waste recycling of low-grade sulphidic mining waste for critical-metal, mineral and construction raw-material production in a circular economy

SecREEtS: Secure European Critical Rare Earth Elements

CROCODILE: first of a kind commercial Compact system for the efficient Recovery Of CObalt Designed with novel Integrated LEading technologies



- **INTRAW**: International cooperation on Raw materials
- **STRADE**: Strategic Dialogue on Sustainable Raw Materials for Europe
- **MinFuture**: Global material flows and demand-supply forecasting for mineral strategies
- **FORAM**: Towards a World Forum on Raw Materials (FORAM)
- **Intermin**: International Network of Raw Materials Training Centres

SC5-Call "Greening the economy in line with the Sustainable Development Goals (SDGs)"

Raw materials, WP 2018-WP2019

- **CE-SC5-06-2018: New technologies for the enhanced recovery of by-products (RIA)**
- **CE-SC5-07-2018-2019-2020: Raw materials innovation for the circular economy: sustainable processing, reuse, recycling and recovery schemes (IA)**
 - a) Sustainable processing and refining of primary and/or secondary raw materials
 - b) Recycling of raw materials from end-of-life products
 - c) Recycling of raw materials from buildings
 - d) Advanced sorting systems for high-performance recycling of complex end-of-life products
- **CE-SC5-08-2018-2019-2020: Raw materials policy support actions for the circular economy (CSA)**
 - a) Voluntary scheme for certification of treatment facilities for key types of wastes
 - b) Resource efficiency in wood processing, recovery and recycling
 - c) [Responsible sourcing of raw materials in global value chains \(2019\)](#)
- **SC5-09-2018-2019: New solutions for the sustainable production of raw materials (RIA)**
 - a) Breakthrough concepts and solutions for sustainable exploration, mining and/or processing
 - b) [Digital mine \(2019\)](#)
 - c) [Recovery of metals and minerals from sea resources \(2019\)](#)
- **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 \(2019\):](#)
- **Budget WP 2018**
€60 million
- **Deadlines for WP 2018** (Open 7 November 2017)
27 Febr 2018 (CSA and First stage of RIA, IA)
4 Sep 2018 (Second stage of RIA, IA)

SME instrument & Fast-Track-to-Innovation

- The respective calls for the **EIC-SME instrument** call (H2020-EIC-SMEInst-2018-2020) and **EIC-Fast-Track-to-Innovation** (H2020-EIC-FTI-2018-2020) are found under the Horizon 2020 Work Programme Part – Towards the next EU Framework Programme for Research and Innovation: **European Innovation Council (EIC) Pilot** (part 17 of this work programme).

Contribution from Raw Materials (2019):

- 1.5 M to FTI
- 7.6 M to SME Instr.

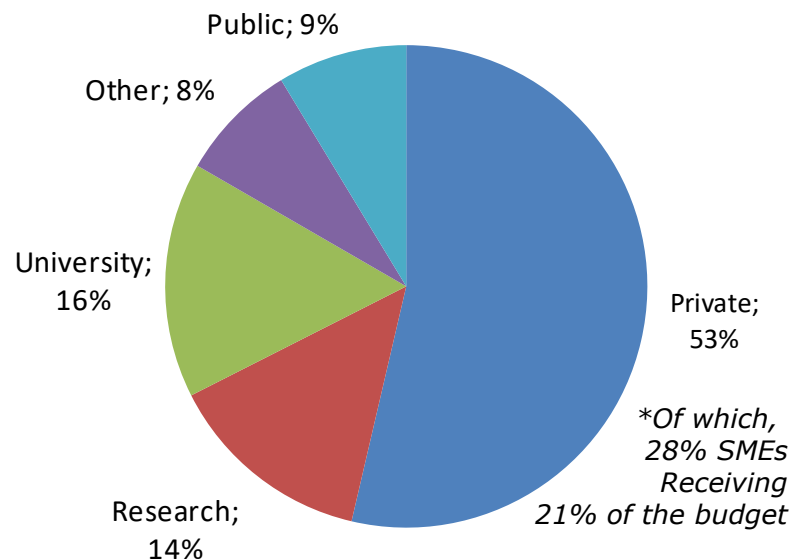


Planned topics for 2020. Indicative, TBC

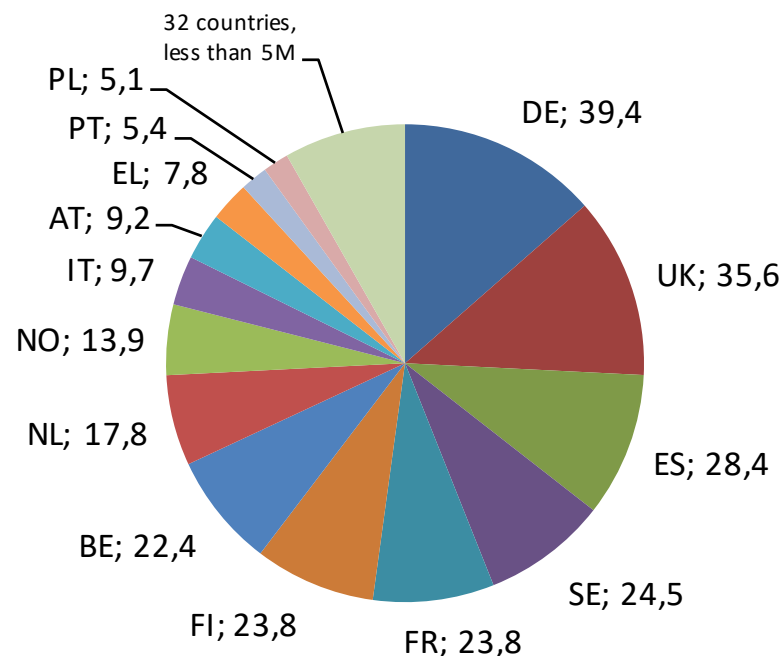
- CE-SC5-07-2020: Raw materials innovation for the circular economy
- CE-SC5-08-2020: Raw materials policy support actions for the circular economy: expert network on Critical Raw Materials
- SC5-10-2020: Raw materials Innovation actions:
 - **Mining pilots;**
 - Pilots on substitution of Critical Raw Materials
- SC5-24-2020: Sustainable management in extractive industries
- SC5-21-2020: ERA-NET Cofund action(s) for climate action, environment, resource efficiency and **raw materials**

Zbudowanie wspólnoty surowcowej.
2014-2017: 54 projektów, 565 różnych uczestników(156 MiSi)
z 46 krajów, wkład UE €291 milionów

Participations per Participant type.
Distinct participants

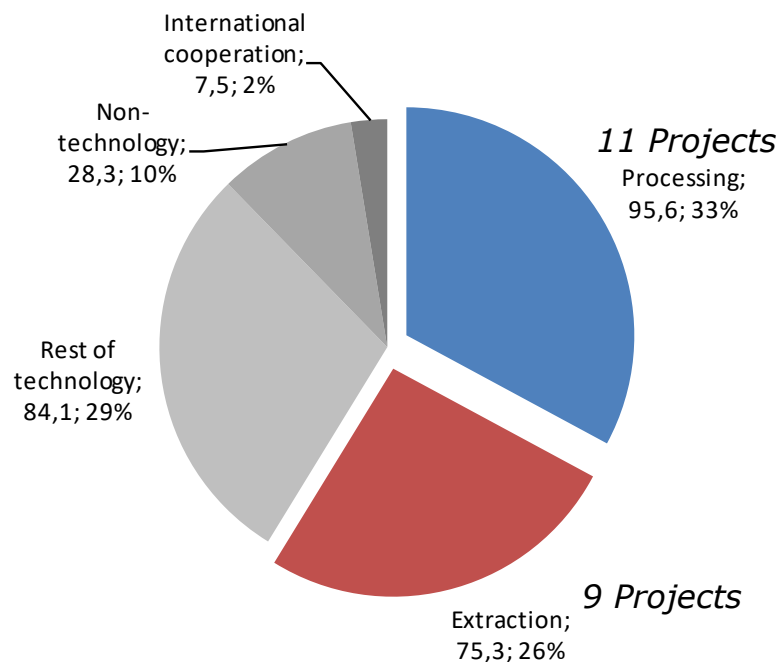


EU Contribution per Country, M €
(Total = 291 million €)



Zbudowanie wspólnoty surowcowej.
2014-2017: 54 projektów, 565 różnych uczestników z 46 krajów, wkład UE €291 milionów

**EU Contribution per Area, €
(Total = 291 million €)**





- ✓ Scoreboard
- ✓ Surowcowe profile I przepływy
- ✓ Krytyczne Surowce
- ✓ Profile krajów
- ✓ Przepływy handlowe



EU SCIENCE HUB

Raw Materials Information System (RMIS)

European Commission > EU Science Hub > RMIS

OVERVIEW



POLICY & LEGISLATION



TERMINOLOGY & LIBRARY



CRITICAL RAW MATERIALS



RM SCOREBOARD & OTHER MONITORING SYSTEMS



SECONDARY RAW MATERIALS & CIRCULAR ECONOMY



ENVIRONMENTAL & SOCIAL SUSTAINABILITY



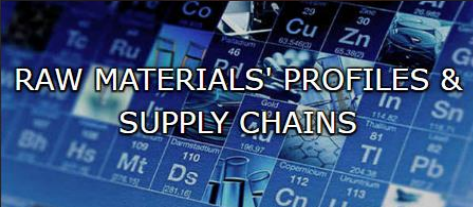
ECONOMICS & TRADE



INDUSTRY & INNOVATION



RAW MATERIALS' PROFILES & SUPPLY CHAINS



COUNTRY PROFILES



RAW MATERIALS KNOWLEDGE GATEWAY (RMKG)





- **3. Tydzień Surowców, Bruksela, 12-16 Listopad 2018**
- **6. Doroczna Konferencja Wysokiego Szczebla Europejskiego Partnerstwa Innowacyjnego dla Surowców**
- **I wiele innych wydarzeń. Więcej szczegółów wkrótce!!!**
- **Prezentacje z Tygodnia Surowców 2017 są dostępne pod:**
- **http://ec.europa.eu/growth/content/raw-materials-week-2017_en**

SC5-Call "Greening the economy in line with the Sustainable Development Goals (SDGs)"

Raw materials WP2019

- **CE-SC5-07-2018-2019-2020: Raw materials innovation for the circular economy: sustainable processing, reuse, recycling and recovery schemes (IA)**
 - a) Sustainable processing and refining of primary and/or secondary raw materials
 - b) Recycling of raw materials from end-of-life products
 - c) Recycling of raw materials from buildings
 - d) Advanced sorting systems for high-performance recycling of complex end-of-life products
- **CE-SC5-08-2018-2019-2020: Raw materials policy support actions for the circular economy (CSA)**
 - c) Responsible sourcing of raw materials in global value chains (2019)
- **SC5-09-2018-2019: New solutions for the sustainable production of raw materials (RIA)**
 - b) Digital mine (2019)
 - c) Recovery of metals and minerals from sea resources (2019)
- **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)
- **Budget WP 2019**
€83 million
- **Deadlines for WP 2018 (Open 14 November 2018)**
19 Febr 2019 (CSA and First stage of RIA, IA)
4 Sep 2019 (Second stage of RIA, IA)

Horizon 2020 - Raw materials webpage:

<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/area/raw-materials>

H2020 Participant portal

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

http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-climate_en.pdf

http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/funding/sme_participation.html

http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/cross-cutting-issues/international-cooperation_en.htm

National NCP SC5 support and events:

http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/support/national_contact_points.html

Horizon 2020 – EXPERTS:

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

H2020 Project abstracts and description of consortia:

http://ec.europa.eu/research/environment/pdf/research_and_innovation_sc5_projects_2014-2017a.pdf

EU raw materials:

http://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/index_en.htm

EIP on Raw materials:

<https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/eip-raw-materials/en>

Raw materials Information System (RMIS):

<http://rmis.jrc.ec.europa.eu/>

EIT Raw materials:

www.eitrawmaterials.eu