



Politechnika Krakowska  
im. Tadeusza Kościuszki

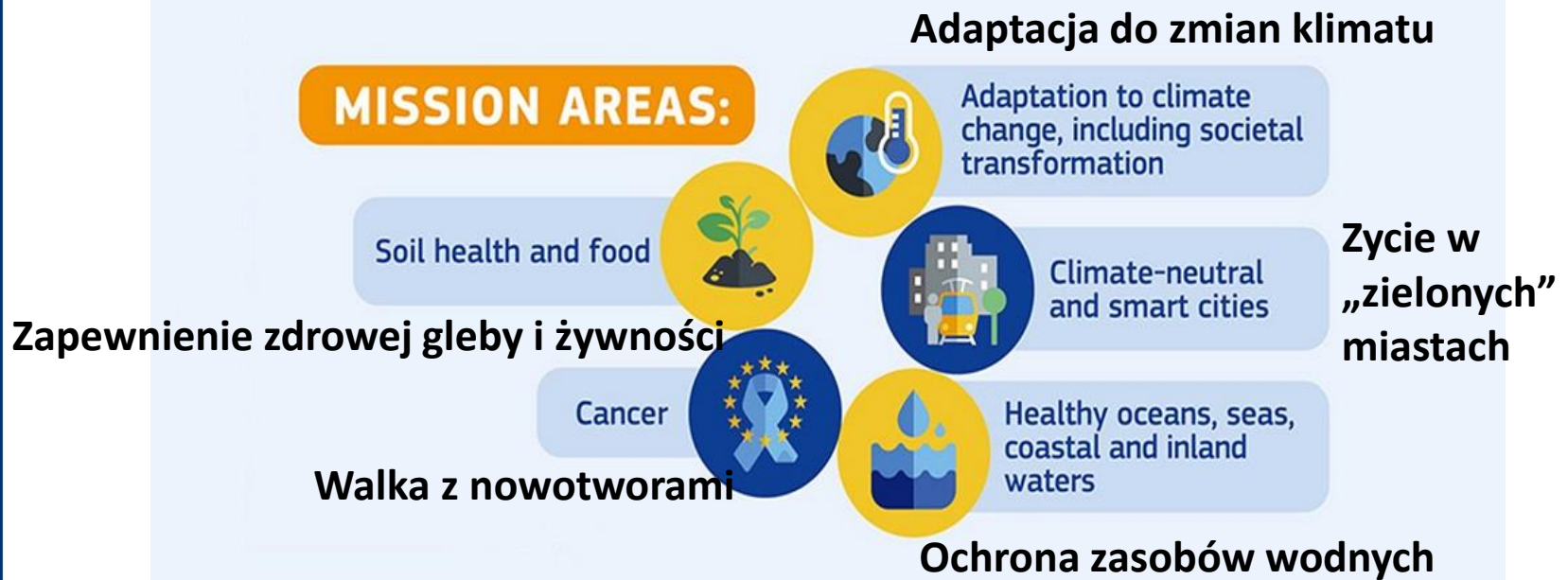


# Misja Rak – punkt widzenia eksperta

Prof. dr hab. inż. Agnieszka Sobczak-Kupiec  
Członkini Zgromadzenia Misji ds. Raka  
(DG Research and Innovation EC)  
Politechnika Krakowska

Kraków 21.03.202

# Najważniejsze wyzwania społeczne dla Europy





- 15 niezależnych ekspertów:
- naukowców
- lekarzy
- stowarzyszenia pacjentów i NGO
- przemysłu
- organizacji międzynarodowych
- Zgromadzenie (Assembly)
- 26 ekspertów recenzujących i wspomagających działania Rady

- Prof.: J. Jassem; R. Ramlau; A. Sobczak-Kupiec



**Prof. Walter Ricciardi**  
Professor of Hygiene and Public Health at the Catholic University of the Sacred Heart in Rome  
Przewodniczący



**Prof. Christine Chomienne**  
Professor of Cellular Biology at the Université Paris Diderot, Paris  
Vice-Przewodnicząca



**Prof. Konrad Rydzyński**  
Instytutu Medycyny Pracy im.  
prof. J. Nofera





# Czym jest Rada Misji / Zgromadzenie Rady Misji

- Rada Misji ds. raka to nieformalna grupa ekspertów Komisji
- „Zewnętrzna wiedza specjalistyczna w zakresie doradztwa w zakresie projektowania i realizacji misji programu „Horyzont Europa”
- Została utworzona za zgodą komisarza i wiceprzewodniczącego, zgodnie z art. 4 ust. 1 decyzji C(2016)3301.



- Rada Misji ds. Raka od powołania w 2019 działała w tej formie do czasu wejścia w życie programu ramowego „Horyzont Europa” przez okres do 18 miesięcy. (jesień 2019 – lato 2021)
- Zasadniczo Rada zbiera się co najmniej cztery razy w roku, zwykle w siedzibie Komisji w Brukseli, w ramach posiedzeń ad hoc, jeżeli jej członkowie uznają to za stosowne lub na wniosek Komisji.
- Działania Misji koordynowane przez Dyрекcję Generalną UE ds. Badań Naukowych i Innowacji (Research) oraz DG Zdrowia i Bezpieczeństwa Żywności (SANTE) w pełnej zgodzie z Europe’s Beating Cancer Plan
- Powołanie Health and Digital Executive Agency (HaDEA) do koordynacji działań.



English

## Register of Commission Expert Groups and Other Similar Entities

Home Expert Groups Meetings Members Calls for application News

Register of Commission Expert Groups > Expert Groups > Details

GROUP | E03665

Commission expert group: Mission Board for cancer (E03665)

CLOSED

Subscribe to this

CLOSED

Print as PDF

Details	Additional Information	Meetings	Subgroups	Members	Statistics
<p><b>Abbreviation</b></p> <p>-</p> <p><b>Lead DG</b></p> <p>▶ RTD - DG Research and Innovation</p> <p><b>Type</b></p> <p>▶ Informal</p> <p>▶ Temporary</p> <p><b>Mission</b></p> <p>To provide advice on the following areas: (a) identification and design of one or more missions in the respective mission area (b) content of work programmes and their revision as needed for achieving the mission objectives, with input from stakeholders and, where relevant, the public; (c) characteristics of project portfolios for missions; (d) adjustment actions, or termination if appropriate, based on implementation assessments according to the defined objectives of the mission; (e) selection of independent expert evaluators, briefing of expert evaluators and evaluation criteria and their weighting; (f) framework conditions which help achieve the objectives of the mission; (g) communication, including on the performance and the achievements of the mission; (h) policy coordination between relevant actors at different levels, in particular regarding synergies with other Union policies; (i) key performance indicators</p> <p><b>Link to Website</b></p> <p>-</p> <p><b>Last updated</b></p> <p>08 March 2022</p>	<p><b>Policy Area</b></p> <p>▶ Research and Innovation</p> <p><b>Associated DG</b></p> <p>-</p> <p><b>Scope</b></p> <p>▶ Broad</p> <p><b>Task</b></p> <p>▶ Assist the Commission in the preparation of legislative proposals and policy initiatives</p>				
<p><b>Publication on the register of expert groups</b></p> <p>13 May 2019</p> <p><b>Contact</b></p> <p>RTD-HORIZON-EUROPE-MISSION-BOARDS@ec.europa.eu</p>					



English

## Register of Commission Expert Groups and Other Similar Entities

Home Expert Groups Meetings Members Calls for application News

Register of Commission Expert Groups > Expert Groups > Details

GROUP | E03665

Commission expert group: Mission Board for cancer (E03665)

CLOSED

Subscribe to this group

Print as PDF


Details	Additional Information	Meetings	Subgroups	Members	Statistics																						
<p><b>Meetings (26)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Title</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09/12/2021</td> <td><a href="#">26th Mission Board for Cancer</a></td> </tr> <tr> <td>15/11/2021</td> <td><a href="#">25th Mission Board for Cancer</a></td> </tr> <tr> <td>07/10/2021</td> <td><a href="#">24th Mission Board for Cancer</a></td> </tr> <tr> <td>23/09/2021</td> <td><a href="#">23rd Mission Board for Cancer</a></td> </tr> <tr> <td>12/07/2021</td> <td><a href="#">22nd Meeting of the Mission Board for Cancer</a></td> </tr> <tr> <td>17/06/2021</td> <td><a href="#">21st Meeting of the Mission Board for Cancer</a></td> </tr> <tr> <td>25/05/2021</td> <td><a href="#">20th Meeting of the Mission Board for Cancer</a></td> </tr> <tr> <td>30/03/2021</td> <td><a href="#">19th Meeting of the Mission Board for Cancer</a></td> </tr> <tr> <td>16/02/2021</td> <td><a href="#">18th Meeting of the Mission Board for Cancer</a></td> </tr> <tr> <td>19/01/2021</td> <td><a href="#">17th Meeting of the Mission Board for Cancer</a></td> </tr> </tbody> </table> <p> <a href="#">← Previous</a> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 0 5px;">1</span> <span style="padding: 0 5px;">2</span> <span style="padding: 0 5px;">3</span> <a href="#">Next &gt;</a> </p>						Date	Title	09/12/2021	<a href="#">26th Mission Board for Cancer</a>	15/11/2021	<a href="#">25th Mission Board for Cancer</a>	07/10/2021	<a href="#">24th Mission Board for Cancer</a>	23/09/2021	<a href="#">23rd Mission Board for Cancer</a>	12/07/2021	<a href="#">22nd Meeting of the Mission Board for Cancer</a>	17/06/2021	<a href="#">21st Meeting of the Mission Board for Cancer</a>	25/05/2021	<a href="#">20th Meeting of the Mission Board for Cancer</a>	30/03/2021	<a href="#">19th Meeting of the Mission Board for Cancer</a>	16/02/2021	<a href="#">18th Meeting of the Mission Board for Cancer</a>	19/01/2021	<a href="#">17th Meeting of the Mission Board for Cancer</a>
Date	Title																										
09/12/2021	<a href="#">26th Mission Board for Cancer</a>																										
15/11/2021	<a href="#">25th Mission Board for Cancer</a>																										
07/10/2021	<a href="#">24th Mission Board for Cancer</a>																										
23/09/2021	<a href="#">23rd Mission Board for Cancer</a>																										
12/07/2021	<a href="#">22nd Meeting of the Mission Board for Cancer</a>																										
17/06/2021	<a href="#">21st Meeting of the Mission Board for Cancer</a>																										
25/05/2021	<a href="#">20th Meeting of the Mission Board for Cancer</a>																										
30/03/2021	<a href="#">19th Meeting of the Mission Board for Cancer</a>																										
16/02/2021	<a href="#">18th Meeting of the Mission Board for Cancer</a>																										
19/01/2021	<a href="#">17th Meeting of the Mission Board for Cancer</a>																										



Commission expert group: Mission Board for Cancer Mission (E03813)

ACTIVE

Subscribe to this group

Print as PDF 

Details	Additional Information	Meetings	Subgroups	Members	Statistics
<b>Type A - Individual expert appointed in his/her personal capacity (14)</b>					
Name	Nationality	Professional Title	Membership Status		
ARABADJIEV Jeliuzko	Bulgaria	Associate Professor Doctor	Member		
CHOMIENNE Christine	France	Dr.	Member		
DRURY Amanda	Ireland	Dr.	Member		
FRŐBE Ana	Croatia	Prof.	Member		
GUNTHER Pernilla	Sweden	Ms.	Member		
MAHER Nevenka	Slovenia	Dr.	Member		
PALM Kaia	Estonia	Ms.	Member		
PIETERS Rob	Netherlands	Prof.	Member		
SVOBODA Marek	Czech Republic	Mr.	Member		
TOLEDO CHÁVARRI Ana	Spain	Ms.	Member		
TOLMA Eleni	Cyprus	Dr.	Member		
TSAGKARIS Christos	Greece	Dr.	Member		
WEIDERPASS VAINIO Elisabethe	Finland	Prof. Dr.	Member		
WESTPHALEN Benedikt	Germany	Dr.	Member		



## ✓ 12 Board meetings between September 2019 and June 2020

- |           |   |
|-----------|---|
| 2020, JAN | Draft Discussion Paper  |
| 2020, FEB | Draft Discussion Paper debated with the Assembly  |
| 2020, APR | Draft Mission Outline discussed with Member States (Shadow Committee), MEPs, other Mission Board Chairs |
| 2020, MAY | First pilots on CE and outreach with stakeholders   |
| 2020, JUN | <b>Draft Mission Outline</b> published 25 June  |

### June - December 2020:

- Citizens engagement activities
- Consultation with Member States and European Parliament
- Develop first R&I actions and calls under Horizon Euro







Input to Board:

Added value of a mission on cancer: Cooperation, networking, sharing informations and data, innovation ecosystem, experinece, push to action, multidimensional

Challenges and opportunities in cancer research:

1. obtaining a better understanding of what clinical trials entail and possibilities for re-designing them;
2. improving initial detection of cancer in patients;
3. improving access to resources for researchers;
4. developing more predictive preclinical models of cancer;
5. using genomics and systems biology more effectively.



Input to Board:

For most human diseases, prevention is generally preferable to finding a cure, both to improve the chances of successful treatment and as the less expensive approach. In cancer, early tumor detection with non-invasive imaging such as CT, MRI and PET scans – known as radiomics – is proving increasingly promising for discriminating between indolent and aggressive tumors.

**Challenges:**

- improve diagnosis and threathments (more selective and safe).
- incorporate model organisms into the drug development process. The starting point of a new cancer study should be grounded in data from human patients or from epidemiological data; animal or cellular models should be designed to capture as much tumor complexity as possible.
- deeper understanding of epithelial dynamics to explain, for example, how surrounding cells and tissues influence tumor progression.





# Rada i Zgromadzenie Rady Misji Prace nad Pierwszym Programem prac w ramach programu „Horyzont Europa”.



 English

Search

## Research and innovation


[Home](#) > [News](#) > [All research and innovation news](#) > [Top experts propose potential EU missions for further consultation with Europeans](#)

NEWS ARTICLE | 25 June 2020 | Directorate-General for Research and Innovation

## Top experts propose potential EU missions for further consultation with Europeans

Today, high-level independent experts proposed potential EU missions: bold goals to be achieved within a set timeframe aimed at tackling some of our greatest global challenges. These challenges include cancer, adaptation to climate change, healthy oceans, climate-neutral cities and healthy soil and food. Until September, people across Europe will be consulted on the proposals for potential EU missions to make sure that they are relevant for them and make a real difference.

The five possible missions proposed by the Mission Boards, the independent experts advising the European Commission, are:

- [Conquering Cancer: Mission Possible](#)  - By 2030, more than 3 million more lives saved, living longer and better: achieve a thorough understanding of cancer, improve prevention, improve diagnosis and treatment, support the quality of life of all people exposed to cancer, and ensure equitable access to the above across Europe.



- Szacunki dla 27 krajów Unii Europejskiej (<https://ec.europa.eu/jrc/en/news/2020-cancer-incidence-and-mortality-eu-27-countries>) - 2020 roku 2.7 mln nowych zachorowań na nowotwory i około 1.3 mln przypadków śmierci, co czyni choroby nowotworowe najważniejszą przyczyną śmierci w większości krajów UE.
- Szacuje się ponadto, że co roku liczba nowo zdiagnozowanych przypadków nowotworów w Europie może wzrastać o około 25% rocznie i osiągnąć w 2035 -4.3 mln przypadków.
- Choć Komisja Europejska w latach 2007-2020 przeznaczyła na badania naukowe nad nowotworami ponad 2,8 miliarda euro finansując ponad 1700 projektów, to dziś panuje opinia, że wadą tego systemu finansowania było ich duże rozdrobnienie i niedostateczna koordynacja z innymi działaniami Komisji Europejskiej i Parlamentu Europejskiego.
- W ramach programu badawczego Unii Europejskiej na lata 2021-2027 „Horizon Europe” postanowiono więc zaproponować kompleksowe podejście do walki oparte na koncepcji misji przedstawione w raporcie M. Mazzucato.



- Działania Misji obejmą choroby nowotworowe we wszystkich jego fazach. Od zapobiegania czynnikom ryzyka, po wsparcie i opiekę nad osobami po wyleczeniu nowotworu dla wszystkich grup wiekowych i wszystkich obywateli w całej Unii Europejskiej.
- Obejmą osoby z rzadkimi nowotworami, nowotwory u dzieci, młodzieży, dorosłych i osób starszych, w rodzinach znajdujących się w trudnej sytuacji społecznej lub ekonomicznej, osób mieszkających na obszarach oddalonych od centrów opieki medycznej itp.
- Obecnie, prawdopodobieństwo otrzymania diagnozy i leczenia na czas, różni się znacznie w całej Europie, a nawet w obrębie poszczególnych krajów UE.
- Jednym z ważnych priorytetów proponowanych działań jest przezwyciężenie dysproporcji w dostępie do wiedzy o nowotworach, profilaktyce, diagnostyce, leczeniu i opiece.

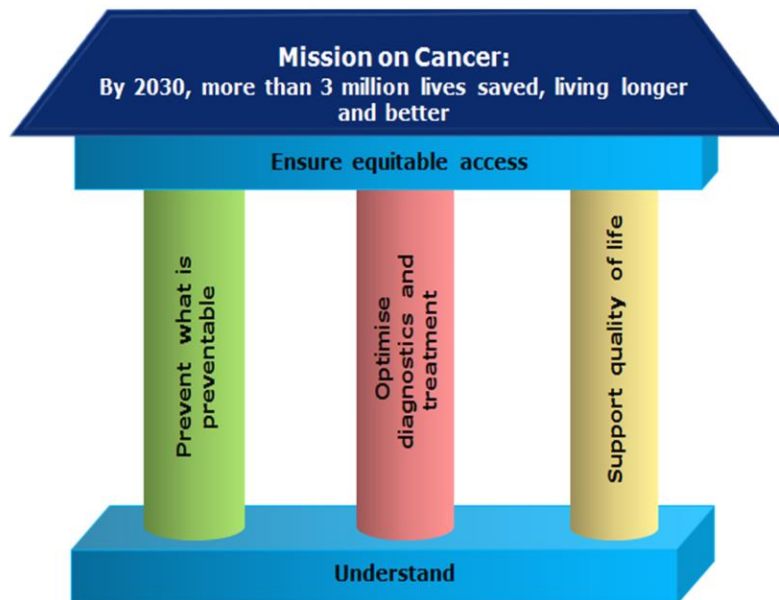


# Conquering cancer: mission possible

## Mission Outline

Goal:

**“By 2030, more than 3 million lives saved, living longer and better”**



**Five intervention areas:**

1. understanding
2. prevention
3. diagnosis and treatment
4. quality of life
5. equitable access

**13 recommendations** for bold actions



# 13 Recommendations for bold actions

- 1 **Launch UNCAN.eu – a European Initiative to Understand Cancer** Powołanie UNCAN.eu  
Inicjatywa Europejska „Zrozumieć nowotwory”
- 2 **Develop an EU-wide research programme to identify (poly-) genic risk scores**  
Uruchomienie europejskiego programu badań genetycznej identyfikacji ryzyka  
(powstania nowotworu)
- 3 **Support the development and implementation of effective cancer prevention strategies and policies within Member States and the EU** Wsparcie dla rozwoju i wdrożenia efektywnych strategii i polityk prewencji nowotworów w Unii Europejskiej
- 4 **Optimise existing screening programmes and develop novel approaches for screening and early detection** Optymalizacja istniejących programów badań przesiewowych i rozwój nowych, innowacyjnych programów wczesnego wykrywania nowotworów
- 5 **Advance and implement personalised medicine approaches for all cancer patients in Europe** Rozwój i wdrożenie medycyny spersonalizowanej u wszystkich pacjentów z nowotworami
- 6 **Develop an EU-wide research programme on early diagnostic and minimally invasive treatment technologies** Uruchomienie europejskiego programu badań nad wczesną diagnostyką nowotworów w oparciu o technologie bezinwazyjne, lub małoinwazyjne





# 13 Recommendations for bold actions

7

Develop an EU-wide research programme and policy support to improve the quality of life of cancer patients and survivors, family members and carers, and all persons with an increased risk of cancer  
**Uruchomienie europejskiego programu badań nad politycznymi uwarunkowaniami wspierania jakości życia pacjentów z nowotworami, ozdrowieńców, ich rodzin i opiekunów, a także osób ze stwierdzonym zwiększonym ryzyku powstania nowotworu**

8

Create a European Cancer Patient Digital Centre where cancer patients and survivors can deposit and share their data for personalised care  
**Stworzenie Europejskiego Centrum Danych Pacjentów Nowotworowych w którym mogą deponować swoje spersonalizowane dane i dzielić się nimi.**

9

Achieve Cancer Health Equity in the EU across the continuum of the disease  
**Osiągnięcie Równości w Zdrowiu w całej Unii episkopii dla pacjentów z chorobami nowotworowymi**

10

Set up a network of Comprehensive Cancer Infrastructures within and across all EU Member States to increase quality of research and care  
**Zbudowanie w UE Sieci Kompleksowych Ośrodków Onkologicznych w celu wzmocnienia jakości opieki medycznej i badań nad nowotworami**

11

Childhood cancers and cancers in adolescents and young adults: cure more and cure better  
**Wzmocnienie kompleksowej opieki dzieci i młodzieży z nowotworami.**

12

Accelerate innovation and implementation of new technologies and create Oncology-focused Living Labs to conquer cancer  
**Usprawnienie wdrożeń nowych innowacyjnych technologii walki z nowotworami przez stworzenie sieci Żywych Centrów Innowacji w Onkologii**

13

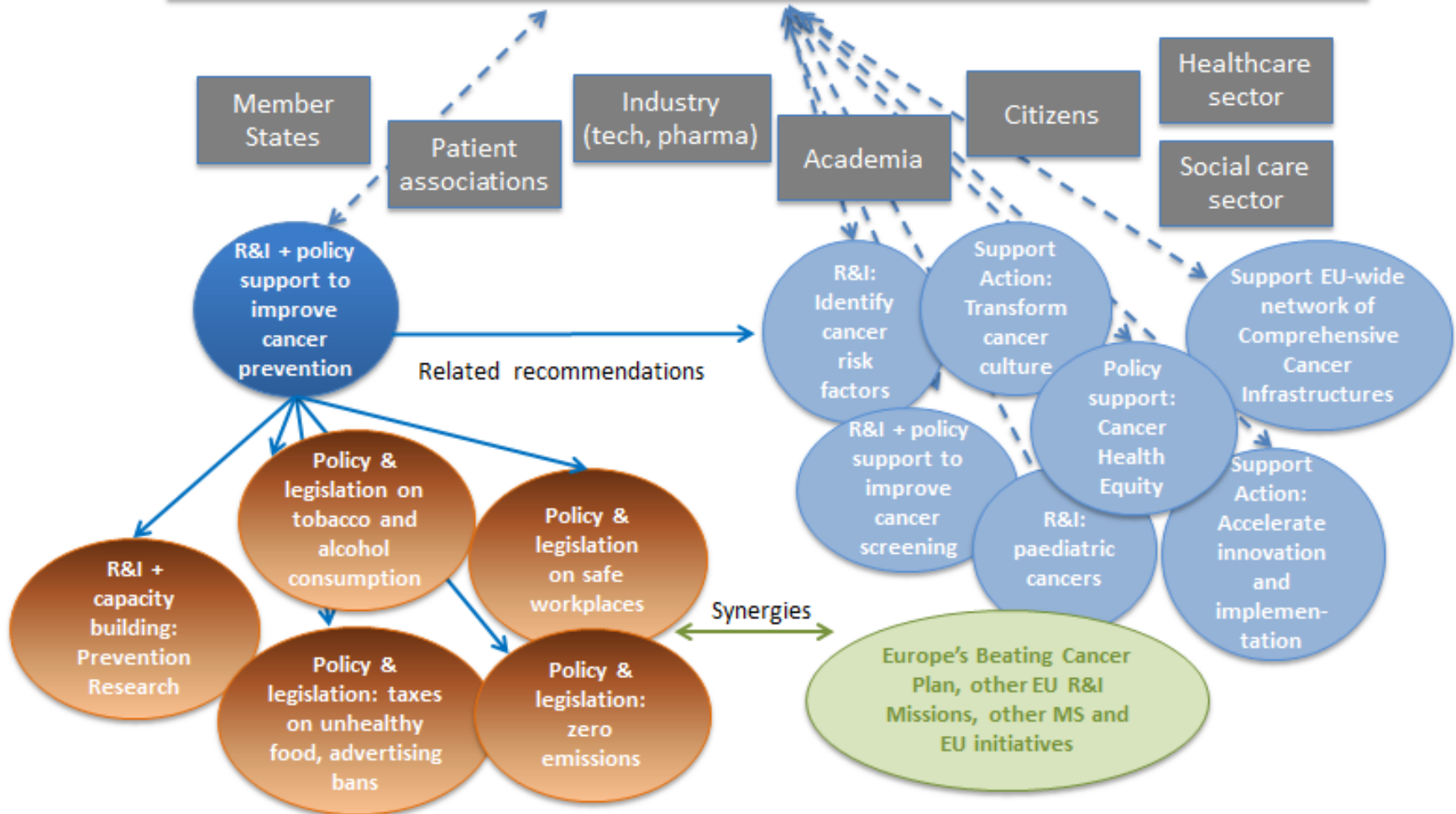
Transform cancer culture, communication and capacity building  
**Zmiana kultury walki z nowotworami przez zmianę podejścia do pacjenta i sposobu komunikacji**





## Action area: Prevent what is preventable

By 2030, all EU Member States will have implemented comprehensive cancer prevention strategies, resulting in a reduction of preventable cancer cases of at least 25 %







- Cel misji można będzie osiągnąć tylko przez zaangażowanie WSZYSTKICH mieszkańców Unii Europejskiej do walki z nowotworami poprzez zwiększenie efektywności działań profilaktycznych i postępu w leczeniu nowotworów prowadzące do większej niż dotychczas liczby uratowanych istnień ludzkich oraz lepszej jakości życia pacjentów i ich rodzin żyjących z rakiem i po zakończeniu terapii.
- Misja rozpoczęła się pod koniec 2020 r., aby w ciągu 10 lat osiągnąć założony cel. Ogłoszono program na lata 2021-2022 <https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupMeetingDoc&docid=48824> oraz na kolejne lata.
- Proponowane działania obejmą badania naukowe, wdrożenie innowacji, wsparcie infrastruktury, zmiany legislacyjne, edukację.
- Proponowane działania w ramach Misji zostały praktycznie w całości implementowane do Europe's Beating Cancer Plan



- Konsultacje z państwami członkowskimi

Wymiana zdań na temat identyfikacji konkretnych misji w planie strategicznym „Horyzont Europa”. Wspieraj wydarzenia krajowe w celu wspólnego projektowania i wdrażania z obywatelami Zidentyfikować odpowiednie programy krajowe umożliwiające połączenie sił w celu realizacji misji

- Dialog z Parlamentem Europejskim

Wymiana informacji na temat wsparcia politycznego misji w ramach programu „Horyzont Europa” i inicjatyw politycznych Angażuj się w wydarzenia w celu wspólnego projektowania i wdrażania z obywatelami i zainteresowanymi stronami



# Europe's Beating Cancer Plan

Part of President von der Leyen's mandate for Commissioner for Health, Stella Kyriakides

Actions to strengthen approach at every stage of disease (prevention, early detection and diagnosis, treatment and care, quality of life and survivorship)

## Role of the Mission Board:

- Evidence base - to support effective actions as scientific advice body
- Accelerate - its recommendations will spur a recurring cycle between research, innovation and policymaking
- Engage - continuous dialogue with citizens / stakeholders to complement the consultation on the Cancer Plan





Aby wesprzeć państwa członkowskie we wdrażaniu Planu walki z rakiem i monitorowaniu jego działań, Komisja Europejska utworzyła Grupę Kontaktową Zainteresowanych Stron w ramach Platformy Polityki Zdrowotnej Komisji.

Forum do dyskusji i zaangażowania wszystkich zainteresowanych stron w zakresie profilaktyki raka i opieki nad nim.

## Europe's Beating Cancer Plan



### INAUGURAL MEETING: Stakeholder Contact Group for Europe's Beating Cancer Plan

28 May 2021,  
10.30 – 12.30 CET,  
BRUSSELS TIME

#EUCancerPlan #HealthUnion

With the Europe's Beating Cancer Plan in place, the European Commission has taken a major step towards a new era in cancer prevention, diagnosis, treatment and care. Decisive and swift action is now needed to put its policy objectives, flagship initiatives and supportive actions in place.

Governments and public health authorities play a vital role in this but cannot address the increasing challenges associated with cancer alone. A strong commitment of the wider stakeholder community is vital.

In order to support the Member States in the implementation of the Cancer Plan and monitoring of its actions, the European Commission has established a **Stakeholder Contact Group** under the Commission's Health Policy Platform. This will be the forum for discussion and engagement with all relevant stakeholders on cancer prevention and care.

The Commission invites you to the first meeting of the Stakeholder Contact Group, taking place on Friday 28 May from 10.30 until 12.30, with participation of Stella Kyriakides, European Commissioner for Health and Food Safety. The success of the Cancer Plan will depend on strong collaboration and genuine partnerships.

#### Supporting documents:

[Live webinars privacy statement](#)

#### Register now following this link:

<https://ecconf.webex.com/ecconf/onstage/q.php?MTID=e1f70187fb1cbbd462ae4982c309e24a4>

We are looking forward to welcoming you online.

#### The EU Health Policy Platform team



#### European Commission

Directorate-General for Health and Food Safety  
Unit C2: Health information and integration in all policies  
L 2557 Luxembourg  
[sante-hfp@ec.europa.eu](mailto:sante-hfp@ec.europa.eu)



 Odpowiedz  Odpowiedz wszystkim  Prześlij dalej



rtd-sante-cancer-mission@ec.europa.eu

maapro@genolier.net; imagineformargo@gmail.com; + 30 ▾ 26.0'

Europe's Beating Cancer Plan - call for evidence before updating 2003 council cancer screeni..

Dear all,

In the [Europe's Beating Cancer Plan](#) and its [implementation roadmap](#), the Commission has announced a new cancer screening scheme. It aims to help EU countries ensure that 90% of the EU population who qualify for breast, cervical and colorectal cancer screenings are offered screening by 2025. This initiative will update the [2003 Council Recommendations on cancer screening](#) based on the latest scientific advice and consider extending screening to other types of cancer.

We would like to hear your views as we further develop and fine-tune this. Feedback period: 25 January 2022 - 22 February 2022 (midnight Brussels time). You can find the call for evidence published here: [Cancer Screening Recommendation – update \(europa.eu\)](#)

Kind regards,

Jan

**Jan-Willem VAN DE LOO, PhD**

Theme Lead cancer

Policy Officer cancer research and innovation



**European Commission**

DG Research & Innovation

Unit D1 – *Combatting diseases*

CDMA 00/170

1049 Brussels/Belgium

+32 229-87492



 English

Search


## Research and innovation

[Home](#) > ... > [All research and innovation news](#) >

Improving citizens' participation in cancer screening programmes and extending them to more types of cancer will help saving lives, EU Chief Scientific Advisors recommend

NEWS ARTICLE | 2 March 2022 | Directorate-General for Research and Innovation

# Improving citizens' participation in cancer screening programmes and extending them to more types of cancer will help saving lives, EU Chief Scientific Advisors recommend

Today, in support of the Commission's work under Europe's Beating Cancer Plan to improve early detection through screening, the European Commission's Group of Chief Scientific Advisors ([GCSA](#) ) released a Scientific Opinion on cancer screening in Europe. In the Opinion, the Advisors provide recommendations on how to improve the existing screening programmes on breast, colorectal and cervical cancer and advise to extend them to lung and prostate cancer. They also stress the importance of increasing people's participation to such programmes by making them more accessible.



european  
cancer  
ORGANISATION

# The next European Cancer Summit takes place on 20 & 21 November 2024

## Patient Navigation: The Path Towards Reduced Cancer Inequalities in Europe?



Stakeholder Forum



**EU Navigate**

Supporting older people with cancer



Funded by  
the European Union



**Join us!**

26 March

15:00-17:00 CET

Online



# Dziękuję za uwagę

Prof. dr hab. inż.  
**Agnieszka SOBCZAK-KUPIEC**

**Politechnika Krakowska | Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki**  
**Katedra Inżynierii Materiałowej (I-1)**  
al. Jana Pawła II 37, 31-864 Kraków  
tel. +48 12 628 34 48, [agnieszka.sobczak-kupiec@pk.edu.pl](mailto:agnieszka.sobczak-kupiec@pk.edu.pl)