

Про ERC – Європейську Раду досліджень

**та конкурси програми ГОРИЗОНТ 2020 з цього
напрямку**

Я.Р.Міщук, НКП «Європейська Рада з досліджень»

«Ярмарок ідей для європейських грантів»

***Національний університет біоресурсів і
природокористування України***



11 березня 2019 року

Київ, Україна

Програма Горизонт 2020 – структура програми та ERC

Societal challenges-Соціальні виклики

- Здоров'я, благополуччя та демографічні зміни.
- Продовольча безпека, сталий розвиток с/г, морські дослідження та біоекономіка.
- Безпечна, чиста й ефективна енергетика.
- Екологічно безпечний транспорт.
- Вплив клімату на раціональне використання ресурсів
- Європа у світі, що змінюється: інклюзивні, інноваційні та розумні суспільства
- Безпечні суспільства – захист свобод, безпека Європи та її громадян

Industrial Leadership - Індустріальне лідерство

- Лідерство у високоефективних і промислових технологіях:
 - Інформаційні та комунікаційні техн.;
 - Нанотехнології;
 - Біотехнології;
 - Космос.
- Інновації в МСП
- Доступ до ризикового фінансування.

Excellent science - Відмінна наука

- Можливості для навчання і розвитку кар'єри (MSCA).
- Науково-дослідні інфраструктури.
- Європейська Рада Досліджень (ERC).



ERC в структурі H2020

Європейська Рада Досліджень, або ERC (European Research Council) :

- ▶ це окрема незалежна загальноєвропейська структура, що фінансує найкращі фундаментальні дослідження найкращих науковців без обмеження тематики
- відбір проектів шляхом оцінювання кращими експертами з усього світу
- створена у грудні 2006 – перед початком FP7,
- зараз є одним з провідних компонентів Горизонту 2020,
- доповнює інші інструменти фінансування в Європі, такі як Національні агенції з фінансування досліджень.



ERC – фундаментальна наука

- ▶ **Європейська Рада Досліджень, ERC – є по суті**
Загальноєвропейським

Фондом Фундаментальних Досліджень,

з незалежними органами управління та
власною міжнародною експертною радою.

- ▶ Термін «пограничні дослідження» (*frontier research*) був
винайдений саме для грантів ERC, оскільки вони мають
бути спрямовані

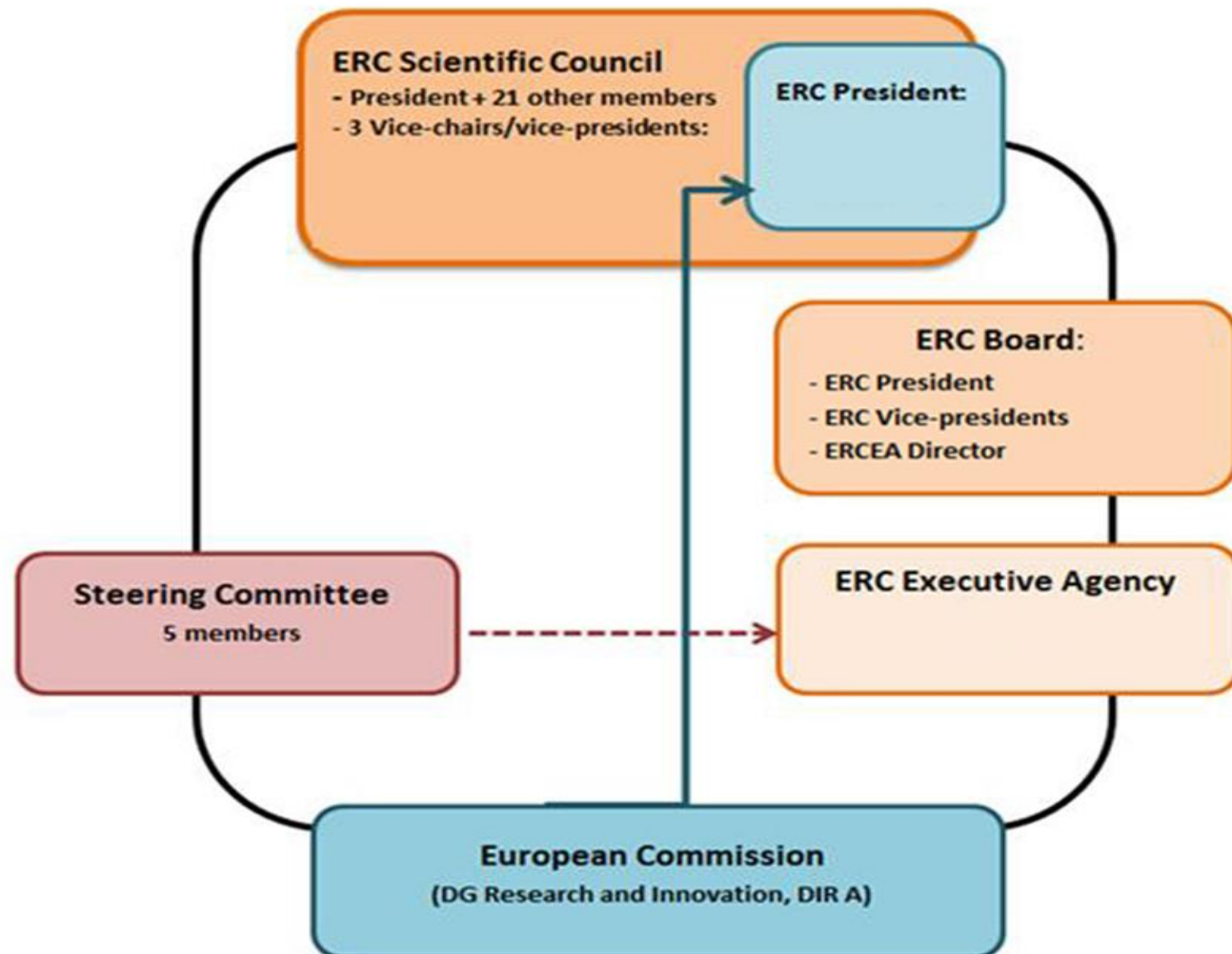
на фундаментальні досягнення

на «межі» наших знань.

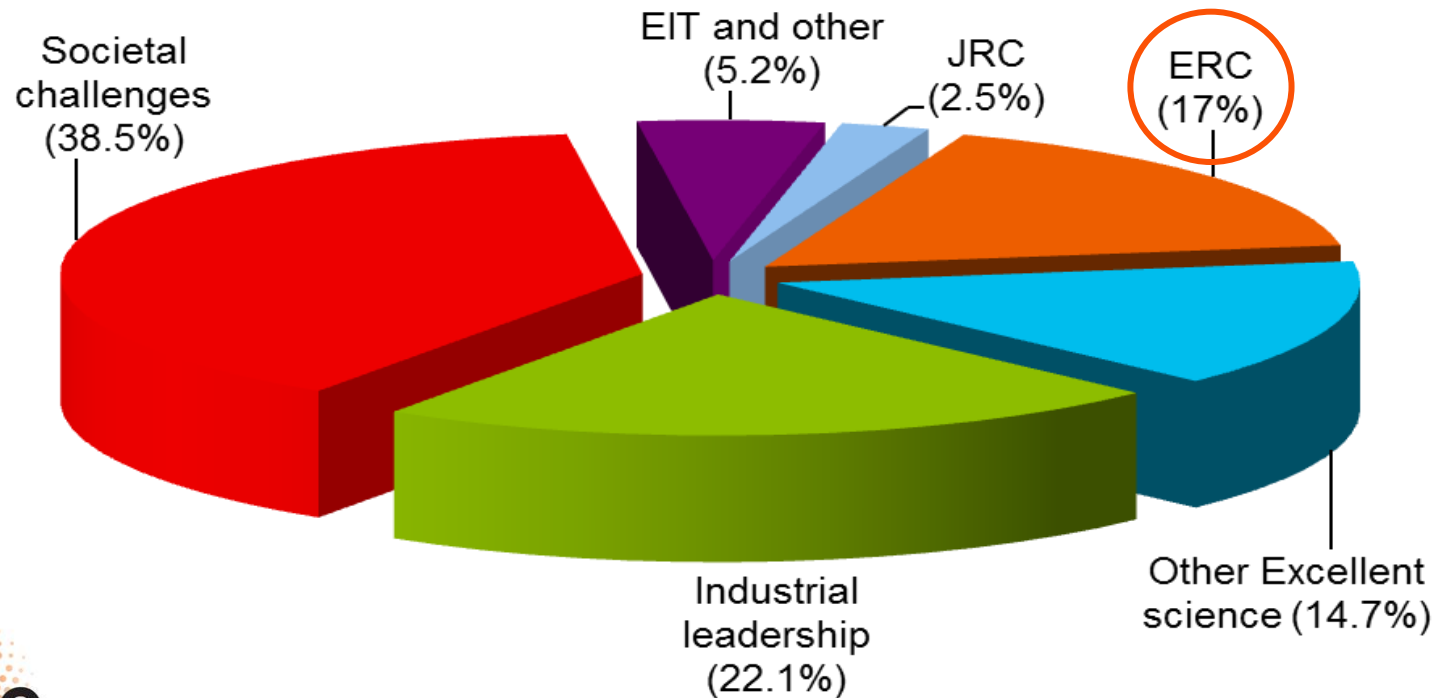


Структура ERC

5



Бюджет ERC у Н2020 складає € 13 млрд



ОСНОВНІ ВИДИ ГРАНТІВ ERC

Starting Grants

Researcher
2-7 years after PhD

up to
EUR 1 500 000
for 5 years

Consolidator Grants

Researcher
7-14 years after PhD

up to
EUR 2 000 000
for 5 years

Advanced Grants

Advanced Researcher

10 years track-record
of significant research
achievements

up to
EUR 2 500 000
for 5 years



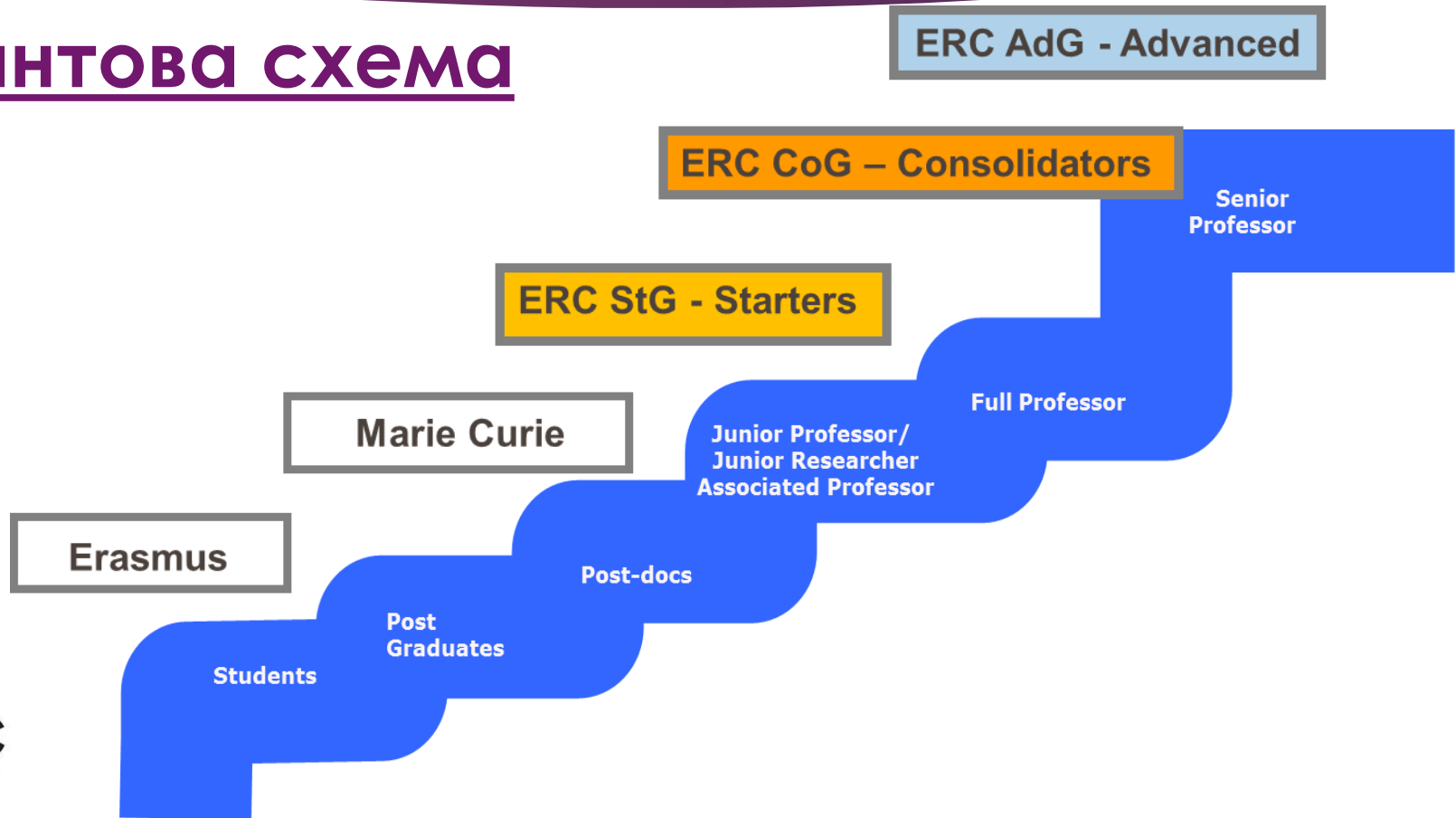
Інші види грантів ERC

- ▶ **Гранти Співпраці (Synergy Grants, SyG),**
 - ▶ Доступні невеликим групам вчених (2-4 PIs)
 - ▶ Надаються для виконання актуальних **міждисциплінарних** досліджень
 - ▶ Розмір гранту - **до 10,0 млн євро** на термін **до 6 років** і додатково можливі ще **4 млн євро** (на переїзд дослідника у країну виконання гранту, на велике коштовне обладнання або на доступ до великих наукових об'єктів).
- ▶ **Гранти Підтвердження Концепції (Proof of Concept Grant, PoC) –**
 - ▶ Додаткові: для, хто вже отримав грант ERC,
 - ▶ Надаються на впровадження отриманих інноваційних результатів - таких, що мають безпосереднє прикладне значення
 - ▶ Мають розмір до **150 тис євро** на строк **до 18 місяців**.



Кар'єра науковця - та комплементарна їй

грантова схема



Чому ERC грант?

ERC пропонує: незалежність, визнання, гроші та реалізацію ідей

- ▶ Рівень успішності проектів **10-12**.
Грант **ERC** – це знак якості досліджень у Європі! %
- ▶ **ERC** – це фінансування фундаментальної науки,
Ви обираєте **тему** досліджень
- ▶ Ви обґрунтовуєте **бюджет €1.5 – € 2.5** мільйонів на проект,
під час проекту - можна змінювати бюджет проекту
- ▶ Ви обираєте **Базову Установу**; під час проекту -
можна змінювати місце виконання проекту (у ЄС)
- ▶ Ви незалежні у своєму проекті; збираєте **команду** найкращих і
ведете проект до успіху!
- ▶ Експерти з усього світу оцінюють Ваш проект – це найкраща
міжнародна експертиза для української науки.



Хто може отримати грант?

- Кращі Науковці,
- будь якої національності, віку та місця роботи,
- у співпраці з Базовою Установою,
 - яка є в країні ЄС або Асоційованій до ЄС,
- що зобов'язуються мінімум 50% часу проводити у ЄС

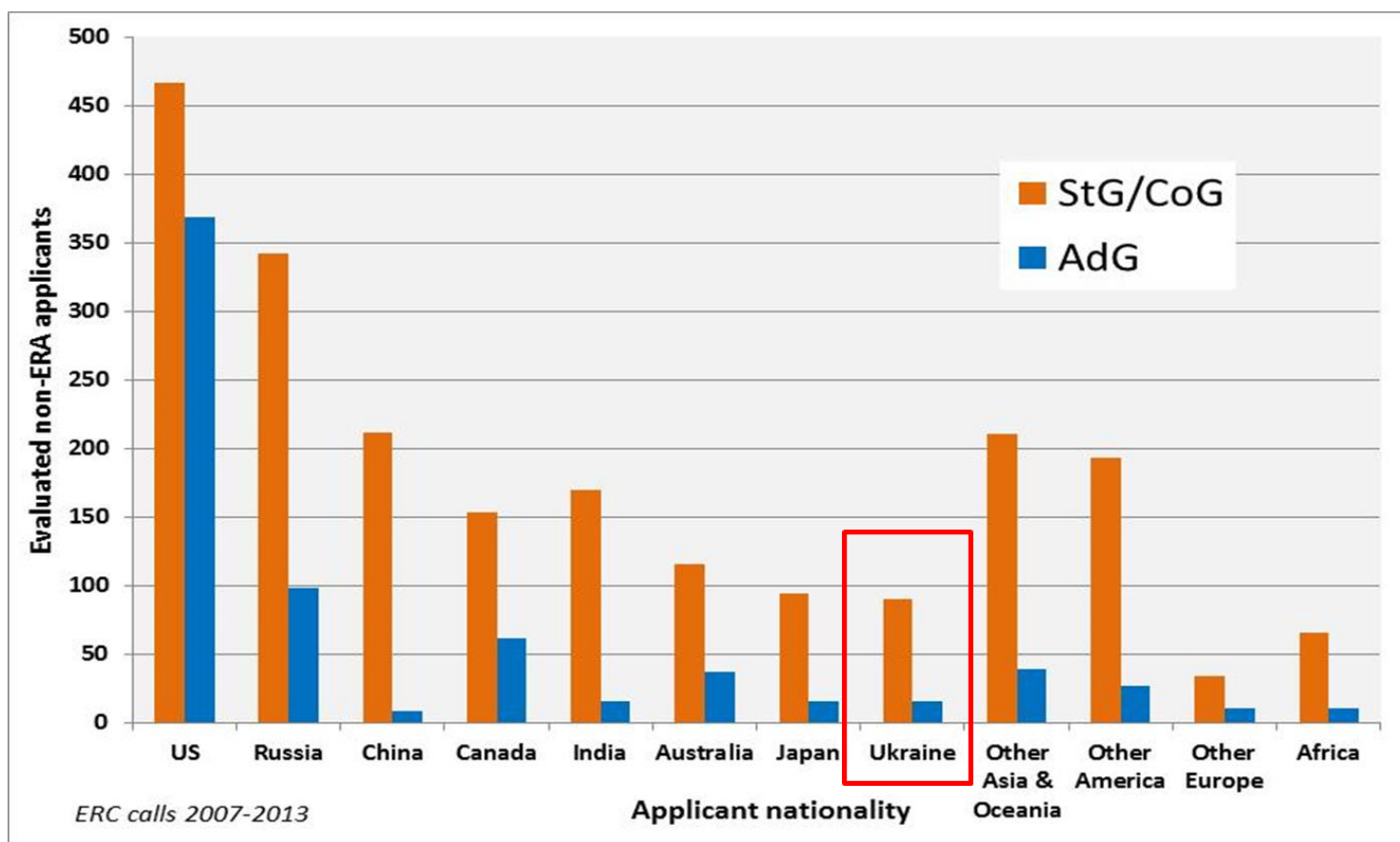


Україна та ERC

- **Конкурси ERC у FP7 2007-2013, Україна не є Асоційованою країною**
 - Установи України не можуть бути **Базовими** в проектах ERC, але
 - Науковці-**Українці** можуть працювати в установах країн ЄС та АС
- **Конкурси ERC у H2020 2014-2020, Україна – Асоційована до H2020 з 2015 р**
 - Установи України можуть бути **Базовими** в проектах ERC
 - Науковці-**Українці** можуть працювати як в Україні, так і в ЄС або АС

FP7: 2007-2013

Оцінені проекти ERC від науковців - не європейців



FP7- H2020 (2007-2014)

ERC гранти, що отримали науковці-українці

13

FP7 ERC grants with Ukranian PIs			
Project Topic	Country	ERC call	Domain
Mathematical foundations: Analysis of Large Group Actions, Rigidity, and Diophantine Geometry	UK	StG-2009	Phys Sci & Engineering
Synthetic biology, chemical biology and new bio-engineering concepts	DE	StG-2011	Life Sciences
Solar and interplanetary physics	ES	StG-2011	Phys Sci & Engineering
Relativity: Diffeomorphism Invariant Gauge Theories	UK	StG-2011	Phys Sci & Engineering
New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles, nanotubes, superconductors	CH	StG-2012	Phys Sci & Engineering
New materials: computational exploration of emerging electronic materials	CH	StG-2012	Phys Sci & Engineering
Systems engineering, sensorics, actorics, automation	DE	StG-2012	Phys Sci & Engineering
<i>Systems engineering, sensorics, actorics, automation</i>	<i>DE</i>	<i>PoC-2013</i>	<i>Phys Sci & Engineering</i>
H2020 - ERC grants with Ukranian PIs			
Material and synthesis	FR	CoG-2014	Phys Sci & Engineering

В Україні наразі - немає проектів ERC

Але декілька проектних пропозицій від України пройшли оцінювання:

2014-2018	Starting Grants (StG)	Consolidator Grants (CoG)	Advanced Grants (AdG)
(PE) Physical Sciences & Engineering	12	5	14
(LS) Life Sciences	1	1	6
(SH) Social Sciences & Humanities	1	0	6



Наступні конкурси ERC - 2019

Конкурс	Дата оголошення	Дата закриття	Бюджет, Є (проектів)
Advanced Grant ERC-2019-AdG	21/05/2019	29/08/2019	391 (166)
Proof of Concept ERC-2019-PoC	16/10/2018	25/04/2019 19/09/2019	25 (167)



Докладніше - в ERC Work Programme 2019

Як підготувати та надіслати проект ERC

До оголошення конкурсу!

- Віднайдіть свою яскраву оригінальну наукову **Ідею**
- Опишіть **Концепцію** - як можна реалізувати вашу Ідею
- Отримайте **Лист-підтримку** від **Базової установи** (Host Institution), де є можливості реалізувати ідею (установа повинна знаходитися у ЄС або Асоційованій до H2020 країні)

При оголошенні конкурсу!

- Заповніть **технічно-інформаційні форми (А та В1)** – за їх змістом буде проведено формальний відбір
- Напишіть **наукову частину проекту (Форма В2)** – за її змістом буде здійснено експертне оцінювання
- Надішліть все вчасно через **онлайн сервіс** на веб-сторінці відкритого на момент подання конкурсу



Структура проектної пропозиції на конкурс ERC

17

PART A – онлайн форма

- A1** Proposal and PI info
- A2** Host Institution info
- A3** Budget

PART B1 – надсилати файл .pdf

- Extended Synopsis 5 стор.
- CV 2 стор.
- Early Achievements
(StG and CoG), or 2 стор.
10-year Track Record (AdG)

Annexes – файли .pdf

- Host Inst. Support Letter
- Copy of PhD (StG, CoG)

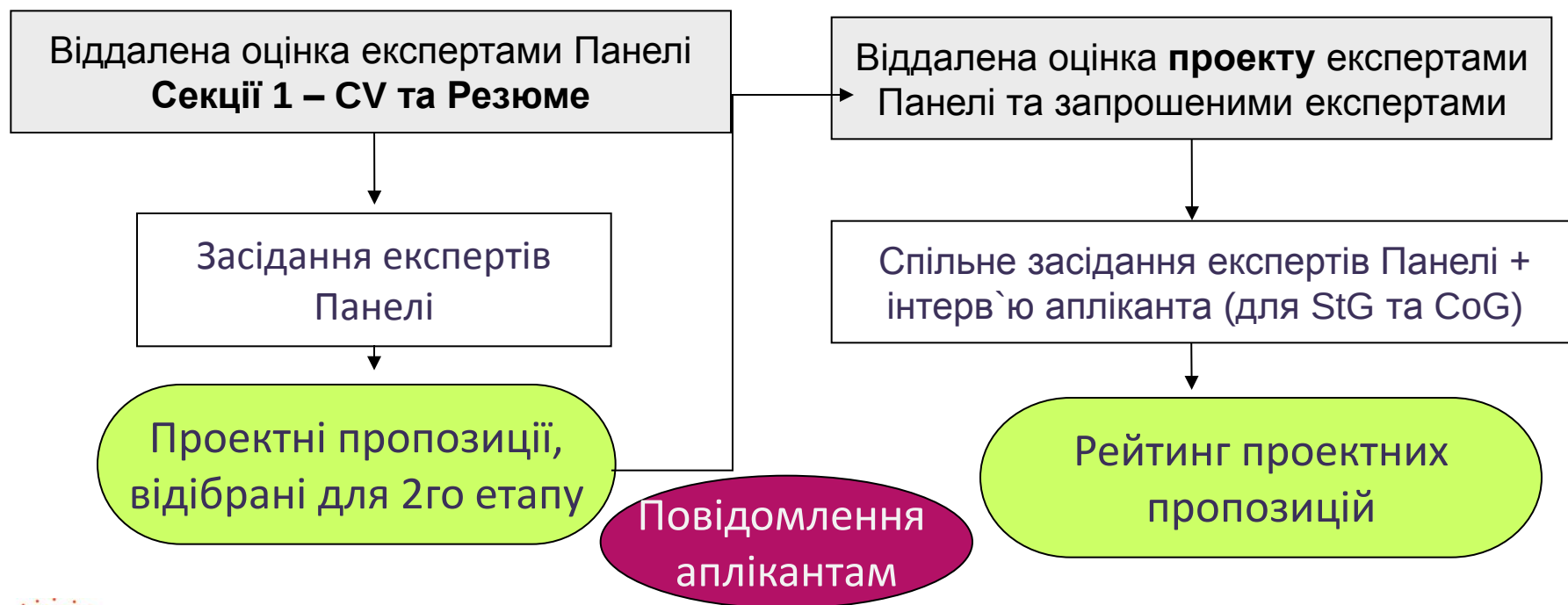
PART B2 – надсилати файл .pdf

- Scientific Proposal 15 стор

Процедура оцінювання проектів

ЕТАП 1

ЕТАП 2



- Баланс між загальною та спеціалізованою експертизою
- Адекватний розгляд міждисциплінарних проектів

ПАНЕЛІ – 25 груп експертів, що оцінюють проекти по суті

Life Sciences – 9 panels

- LS1 Molecular and Structural Biology and Biochemistry
- LS2 Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology
- LS3 Cellular and Developmental Biology
- LS4 Physiology, Pathophysiology and Endocrinology
- LS5 Neurosciences and Neural Disorders
- LS6 Immunity and Infection
- LS7 Diagnostic Tools, Therapies and Public Health
- LS8 Evolutionary, Population and Environmental Biology
- LS9 Applied Life Sciences and Non-Medical Biotechnology



Кожна панель – це
12-15 експертів

Physical Sciences & Engineering 10

- PE1 Mathematics
- PE2 Fundamental Constituents of Matter
- PE3 Condensed Matter Physics
- PE4 Physical and Analytical Chemical Sciences
- PE5 Synthetic Chemistry and Materials
- PE6 Computer Science and Informatics
- PE7 Systems and Communication Engineering
- PE8 Products and Process Engineering
- PE9 Universe Sciences
- PE10 Earth System Science

Social Sciences and Humanities 6

- SH1 Individuals, Markets and Organisations
- SH2 Institutions, Values, Environment and Space
- SH3 The Social World, Diversity, Population
- SH4 The Human Mind and Its Complexity
- SH5 Cultures and Cultural Production
- SH6 The Study of the Human Past

Критерії оцінювання проектів ERC

Досконалість (*Excellence*) – єдиний критерій оцінки!

Оцінювання *Excellence* проходить на 2х рівнях:

► **Науковий рівень Керівника Проекту (Principal Investigator)**

✓ CV та досягнення

► **Відмінна якість Наукового Проекту**

- ✓ Амбіційність та оригінальність ідеї
- ✓ Реалістичність концепції та наукових підходів до реалізації
- ✓ Потенційний вплив результатів на науку та соціум



Детальніше – в Інформації для експертів
на веб-сторінці конкурсу ERC



Вимоги до аплікантив ERC (CV)

- ▶ **ERC Starting Grant Principal Investigator** - first PhD at least 2 and up to 7 years prior to 1 January 2019 - must have at least one (*up to 5*) important publication as main author or without the participation of their PhD supervisor, in major international peer-reviewed scientific journals
- ▶ **ERC Consolidator Grant Principal Investigator** - first PhD over 7 and up to 12 years prior to 1 January 2019 - must have several (*up to 10*) important publications as main author or without the participation of their PhD supervisor
- ▶ **ERC Advanced Grant Principal Investigator** - must have 10 publications as main author in major international peer-reviewed scientific journals

Each applicant may also :

demonstrate a record of invited presentations in well-established international conferences, granted patents, awards, prizes, etc.

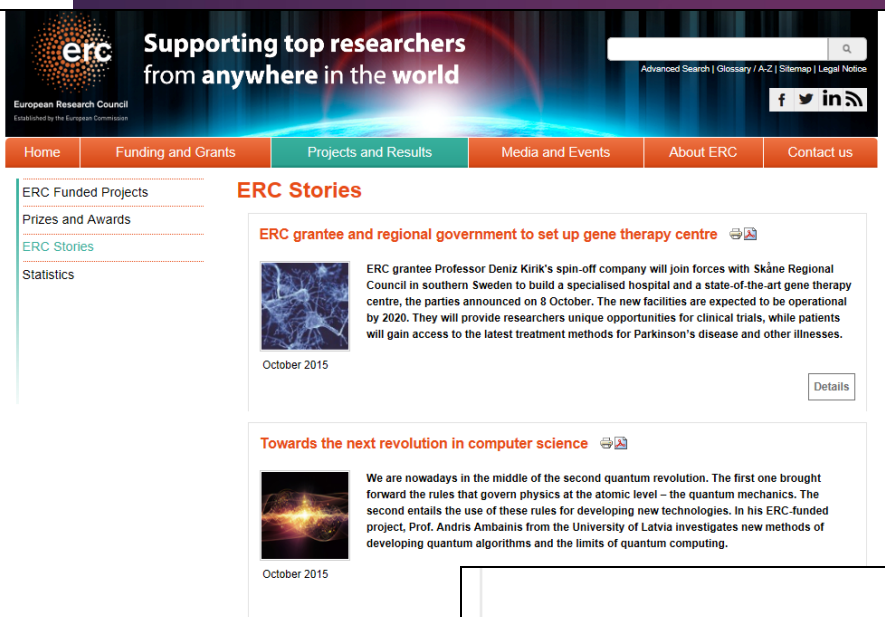


Показники успіху ERC H2020

- Більше **30 000** публікацій з вересня 2014 року
- **7%** цих публікацій відносяться до **топ 1%** найбільш цитованих в рамках їх наукової галузі та року опублікування
- **20%** завершених проектів LS та PE патентували щонайменше 1 розробку (в середньому - **2** патенти на завершений проект)
- Більш ніж **4 300** топ дослідників отримали грант ERC у FP7 (2007-2013)
- **65%** - це дослідники на початку своєї кар'єри
- **66** національностей представлені серед отримувачів грантів ERC
- Гранти ERC виконуються у майже **600** різних установах у **32** країнах
- **50%** грантів ERC виконуються у 50 установах ЄС: "Excellence attracts excellence"
- **5** отримувачів грантів ERC згодом опинилися серед Нобелівських лауреатів



Про успішні ERC проекти



erc Supporting top researchers from anywhere in the world

European Research Council
Established by the European Commission

Advanced Search | Glossary / A-Z | Sitemap | Legal Notice

Home Funding and Grants Projects and Results Media and Events About ERC Contact us

ERC Funded Projects
Prizes and Awards
ERC Stories
Statistics

ERC Stories

ERC grantee and regional government to set up gene therapy centre

ERC grantee Professor Deniz Kirik's spin-off company will join forces with Skåne Regional Council in southern Sweden to build a specialised hospital and a state-of-the-art gene therapy centre, the parties announced on 8 October. The new facilities are expected to be operational by 2020. They will provide researchers unique opportunities for clinical trials, while patients will gain access to the latest treatment methods for Parkinson's disease and other illnesses.

October 2015

Details

Towards the next revolution in computer science

We are nowadays in the middle of the second quantum revolution. The first one brought forward the rules that govern physics at the atomic level – the quantum mechanics. The second entails the use of these rules for developing new technologies. In his ERC-funded project, Prof. Andris Ambainis from the University of Latvia investigates new methods of developing quantum algorithms and the limits of quantum computing.

October 2015

<https://erc.europa.eu/projects-and-results/erc-stories>

Project details:



Principal investigator: Prof. Andris Ambainis
Host institution: University of Latvia (LV)
Project: Methods for Quantum Computing (MQC)
ERC call: ERC Advanced Grant 2012
ERC funding: € 1,360,000



ERC – VISITING RESEARCH FELLOWSHIPS

Стипендії для стажування у ERC-командах (програма «обміну досвідом» щодо грантів ERC):

- ▶ Фінансується через національні або регіональні агентства фінансування.
Вони визначають також, хто може подаватися і на яких умовах
- ▶ Фінансування має покривати всі витрати на проведення дослідницького візиту - включаючи зарплату, відрядження та витрати на проживання.
- ▶ Умова: Після візиту необхідно обов'язково подати проектну пропозицію на конкурс ERC.

Так, наразі **Visiting Research Fellowship program** надають своїм дослідникам:

- ▶ **Croatia**, Croatian Science Foundation (HRZZ)
- ▶ **Czech Republic**, Czech Science Foundation (GA CR)
- ▶ **Estonia**, Estonia Research Council (ETag)
- ▶ **Flanders (Belgium)**, Research Foundation Flanders (FWO)
- ▶ **Georgia**, Shota Rustaveli National Science Foundation (SRNSFG)
- ▶ **Poland**, National Science Centre (NCN)
- ▶ **Slovak Republic**, with the Slovak Academy of Sciences (SAS).
- ▶ **Slovenia**, with the Slovenian Research Agency (ARRS)



Детальніше про ERC...

Документи:

- ▶ ERC Work Programme (*публікується кожного року*)
- ▶ Information for Applicants (*для кожного конкурсу*)

Підтримка:

- ▶ Національні контактні пункти ERC H2020
<https://erc.europa.eu/national-contact-points>
- ▶ ERC вебсайт <https://erc.europa.eu/>
- ▶ ERC Newsletter (підписка на *e-mail розсилку*)



Гранти ERC H2020

ДЯКУЮ за УВАГУ!

mishchuk@imbg.org.ua

