

# Analiza wyników oceny CAMK PAN w ramach kompleksowej ewaluacji instytucji naukowych za okres 2017-2021

Do przeanalizowania wyników ewaluacji CAMK PAN przeprowadzonej w 2022 r, w szczególności problemu utrzymania kategorii A+, Rada Naukowa CAMK PAN powołała zespół w składzie:

- Mirosław Giersz
- Ryszard Szczerba
- Piotr Życki

Do zespołu został dokooptowany Piotr Gawron.

Całościowe podsumowanie wyników ewaluacji znajduje się w Załączniku 1 (dane uzyskane z MEiN w trybie dostępu do informacji publicznej).

Dane do kryterium III, opisy wpływu na społeczeństwo i gospodarkę można zobaczyć pod adresem:

<https://radon.nauka.gov.pl/dane/opisy-wplywu-dzialalnosci-naukowej-na-funkcjonowanie-spoleczenstwa-i-gospodarki>

## Podsumowanie wyników punktowych CAMK PAN:

**Kryterium I: 378.66 (max. 439.26 - OAUW)**

**Kryterium II: 139.55**

**Kryterium III: 30 (max. uzyskane: 62.5 - UWr; max. możliwe: 100 pkt)**

Porównanie z jednostką referencyjną dla kat. A:

Kategoria naukowa A	Kryterium I	Kryterium II	Kryterium III	Wynik końcowy
Wartość referencyjna	339,2	27,6	46	
Wynik porównania	23,4	20	-20	23,4

Kryterium wejścia do oceny na kat. A+: liczba punktów w kryterium I: min. 86% maksymalnej liczby punktów. Wyniki CAMK PAN: 86.2%

Recenzje ekspertów znajdują się w Załączniku 2.

**Wynik końcowy oceny CAMK PAN: kategoria A+**

(Decyzja Ministra Edukacji i Nauki - Załącznik 3)

# Reguły ewaluacji

Ważny parametr: uśredniona po okresie ewaluacji liczba pracowników, których osiągnięcia są uwzględniane w ewaluacji, w przeliczeniu na pełny etat (tzw. liczba N). Dla CAMK: **N=60.18**

## Trzy kryteria oceny:

1. Jakość naukowa badań (publikacje, patenty, itp)
2. Efekty finansowe (granty)
3. Wpływ na środowisko społeczno-gospodarcze

## Publikacje (wkład do oceny 60%):

Każdy pracownik ma dyspozycji 4 udziały („sloty”), publikacja wypełnia cały slot lub jego część (jeśli jest współautorska, ze współpracownikami z tej samej instytucji)

Punktacja publikacji:

2017-2018: wg poprzednich reguł punktacji czasopism, minimum 1N publikacji/slotów

2019-2021: wg nowej punktacji, np.

*Nature, Science, ApJLett, ApJSupp, PhysRevLett*: **200 pkt**

*ApJ, MNRAS, A&A, AcA*: **140 pkt**

(pełna lista np. strona punktoza.pl oraz Załącznik 4)

Do ewaluacji podmioto-dyscypliny (np. CAMK-astronomia) wchodzi 3N udziałów (nie publikacji). Sumowane są punkty za publikacje/udziały, dzielone przez N

## Granty (wkład 20%):

1 pkt za każde 50 000 zł sumy środków przyznane w okresie ewaluacji. Zwiększenie o:

400% w przypadku grantów ERC

200% w przypadku innych grantów europejskich

50% w przypadku innych środków międzynarodowych

## Wpływ na środowisko (wkład 20%):

Dotyczy osiągnięcia naukowego (np. publikacje) i udokumentowanego wpływu tego osiągnięcia na szerokie otoczenie społeczne, gospodarcze, etc., tzn. ogólnie o wpływ poza sferą naukową.

## Inne reguły: kary,

- brak publikacji pracownika naukowego oznacza karę – obniżenie udziałów o 3 dla każdego takiego pracownika. W naszym przypadku był jeden taki pracownik, więc liczba naszych udziałów wynosiła 3N-3 (dzielone przez N).
- niezgłoszenie pracownika naukowego do ewaluacji

# Wyniki CAMK PAN

## Kryterium I

Wybrane do ewaluacji: 216 publikacji  
Liczba punktów za publikacje: 22 758  
Liczba punktów za prawa ochronne: 30  
Suma: 22 788  
Finalnie (Suma/N) **378,66** (N=60.18)

## Kryterium II

Liczba punktów za projekty naukowe: 8 325.68  
Liczba punktów za przychody: 72.68  
Suma: 8 398.36  
Finalnie (Suma/N): **139.55** (następny w kolejności: 55 pkt)

## Kryterium III

Wpływ 1. „Udział CAMK PAN w monitorowaniu zagrożeń w bliskiej przestrzeni kosmicznej i śledzeniu śmieci kosmicznych.” : 60 pkt

Wpływ 2. „ Wpływ CAMK PAN na rozwój przemysłu kosmicznego w Polsce poprzez realizację naukowych misji kosmicznych.”: 0 pkt

Z uzasadnienia:

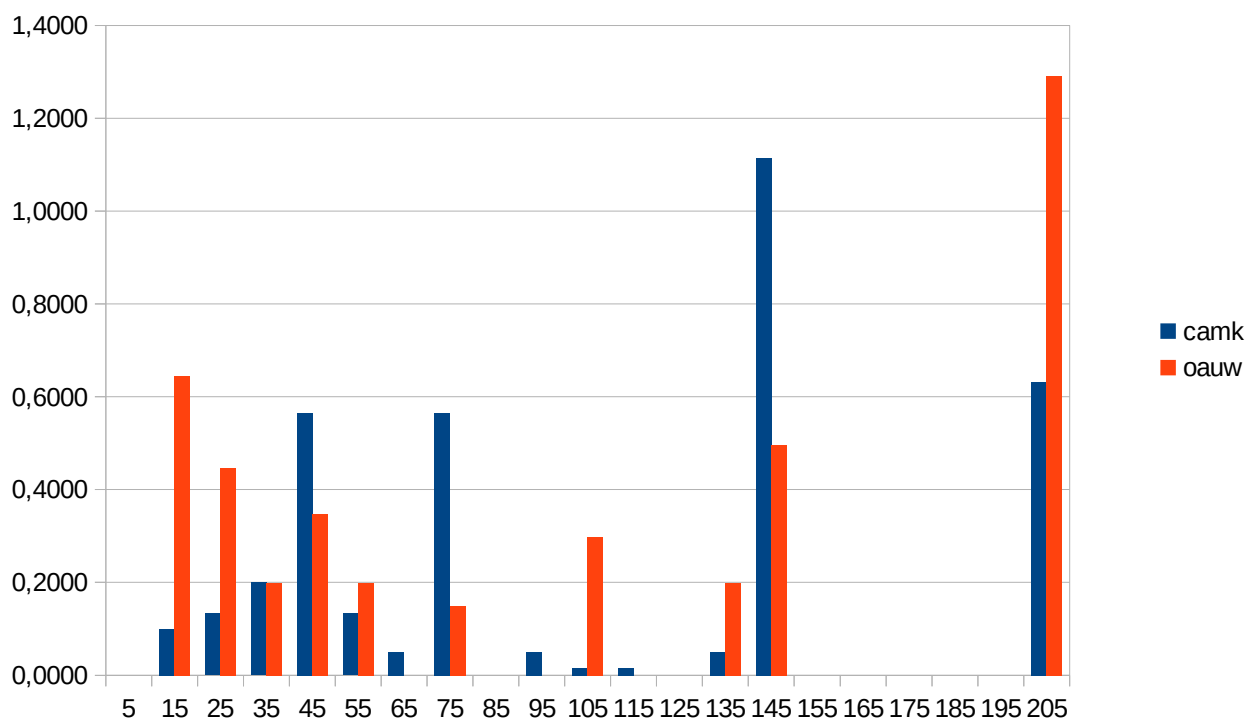
„Zdaniem ekspertów, przedstawione dowody wpływu potwierdzają zaangażowanie Podmiotu w badania naukowe, natomiast nie wskazują na wpływ tych badań na otoczenie społeczno-gospodarcze.”

Finalnie: **30 pkt**

# Uwagi i komentarze

## Kryterium I

Wynik CAMK (378.66) drugi w kolejności, za OAUW (439.26)



Rozkład wartości punktowych udziałów publikacji dla CAMK (N=60.18; 216 publikacji) i OAUW (N=20.15; 86 publikacji).

Publikacje 200 pkt: CAMK: 38/218 (17%); OAUW: 26/86 (30%).

**W perspektywie następnej ewaluacji istnieje konieczność zwiększenia liczby publikacji o wartości 200 pkt (np. *Nature*, *Science*, *ApJLett*, *ApJSupp*, *PhysRevLett* - pełna lista czasopism przypisanych do dyscypliny astronomia w Załączniku 4), a także monografii, lub rozdziałów w monografiach. Również opisy wytworzonych urządzeń lub nowych kodów numerycznych mogą być publikowane w czasopismach niekoniecznie tradycyjnie traktowanych jako astronomiczne, ale posiadających na liście dyscyplin astronomię, punktowanych 200 pkt. Aby uniknąć kary, każdy z pracowników powinien opublikować przynajmniej jeden artykuł w dyscyplinie astronomia w danym okresie ewaluacyjnym.**

## Kryterium II

Liczba punktów za projekty naukowe: 8325.7

Granty o największej wartości:

ERC Synergy (G. Pietrzyński): 6324.9  
MAB/Astrocent (L. Roszkowski): 760.0  
DarkWave (EU Twinning; M. Kuźniak): 392.9

pozostałe granty (głównie NCN): 847.9

przychody z usług badawczych: 72.7

suma (NCN i usług badawczych)/N:

15.3 --> poniżej progu na kat. B+ !

**Granty NCN nie są w naszym przypadku wystarczające do przekroczenia progu kategorii B+, mimo pozyskiwania przez CAMK PAN stosunkowo wielu takich grantów.**

**Niezbędne jest pozyskiwanie grantów europejskich (ERC, EU, ESA, EUSPA). Także projektów na prace badawczo-rozwojowe z NCBiR, FENG (Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki) oraz bezpośrednich zamówień na prace badawcze z przemysłu.**

## Kryterium III

Ocena ekspertów (szczególnie w zakresie wpływu CAMK PAN na rozwój przemysłu kosmicznego) była bardziej krytyczna niż nasza własna ocena naszego wpływu – ważna lekcja w zakresie samooceny.

### Popularyzacja i promocja

Przykłady innych instytucji pokazują, że działalność *popularyzatorska* może zostać uznana za istotny wkład w otoczenie społeczno-gospodarcze. Istotne jest wychodzenie poza standardowe ramy popularyzacji jednokierunkowej (wykłady) i inicjowanie lub (współ-)organizowanie aktywności z komponentem interaktywnym (np. konkursy). W przypadku wykładów istotne są nowoczesne formy przekazu (internet, multimedialność). Kluczowe jest również dokumentowanie takiej działalności.

Nowoczesna działalność popularyzatorska i promocyjna jest wymagana w wielu projektach i może być finansowana z różnych źródeł, m.in. środków poszczególnych projektów, dedykowanych programów ministerialnych, etc.

Wydaje się konieczne zorganizowanie dedykowanej komórki w strukturze instytutu zajmującej się nowoczesnymi formami popularyzacji nauki oraz promocji CAMKu.

### Komercjalizacja

Wysoką formą wpływu instytutu na otoczenie gospodarcze byłaby komercjalizacja wyników badań. Jest to zagadnienie złożone, wykraczające poza ramy przygotowania do ewaluacji.

# Uwagi końcowe

Historia oceny naukowej jednostek badawczych pokazała, że kryteria oceny zmieniają się w każdym cyklu oceny, na ogół w trakcie okresu podlegającego ocenie. Przy budowaniu strategii utrzymania najwyższej kategorii naukowej nie można opierać się wyłącznie na istniejących aktualnie zasadach. Strategia powinna brać pod uwagę ogólne trendy, które kształtują politykę naukową Państwa i rzeczywistą misję naukową Centrum.

## **Załączniki:**

Załącznik 1 – Kompleksowe wyniki ewaluacji z MEiN (.xlsx)

Załącznik 2 – Recenzje ekspertów dot. Kategorii A+

Załącznik 3 – Decyzja MEiN o przyznaniu kategorii A+

Załącznik 4 – Lista czasopism punktowanych 100 pkt i więcej, do których przypisana jest 'astronomia'

## Uwagi dodatkowe

W kontekście rozważań o istotności działań promocyjnych oraz komercjalizacji proponujemy rozpoczęcie dyskusji nad wymienionymi niżej zagadnieniami.

## Komercjalizacja

W celu zwiększenia komercjalizacji wyników badań oraz know-how proponujemy.

- Ustalenie, opisanie przykładowych ścieżek komercjalizacji.
- Stworzenie systemu wsparcia procesu komercjalizacji obejmującego wsparcie prawne oraz administracyjne.
- Przeprowadzenie w CAMK inwentaryzacji wiedzy, umiejętności oraz wyników badań pod względem możliwości ich komercjalizacji.
- Realne szkolenia pracowników naukowych i administracji z procesów komercjalizacji.
- Stworzenie i ciągłe uaktualnianie oferty dla przedsiębiorstw.
- Aktywne poszukiwanie partnerów przemysłowych i instytucjonalnych zainteresowanych wykorzystaniem potencjału intelektualnego CAMK PAN.

Zwracamy uwagę na doświadczenie, które posiada CAMK PAN w zakresie przemysłu kosmicznego. Doświadczenie to powinno zostać wykorzystane do zawiązania współpracy z agencjami kosmicznymi tj.: ESA, POLSA, DLR, EUSPA i korzystania z ich funduszy.

Komercjalizację niewątpliwie ułatwi wyszkolenie nowej kadry naukowej w zakresie nauk technicznych np. poprzez utworzenie wspólnej szkoły doktorskiej łączącej astronomię, badania kosmiczne oraz informatykę techniczną i telekomunikację.

## Zmiany organizacyjne

1. Utworzenie komórek odpowiedzialnych za
  - a. koordynację i zarządzanie projektami oraz komercjalizację wyników badań i know-how,
  - b. popularyzację nauki, organizację wydarzeń,
  - c. promocję, marketing.
2. Zmniejszenie obciążenia administracyjnego pracowników naukowych mające na celu zwiększenie ich efektywności poprzez
  - a. wdrożenie systemu elektronicznego systemu obiegu dokumentów.
  - b. Opracowanie i wdrożenie procedur realizacji standardowych procesów biznesowych.
  - c. Wdrożenie systemów informatycznych komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej. Wymiana dokumentów, platforma do czatów i wideorozmów.

## Działania wizerunkowe

Opracowanie strategii wizerunkowej centrum obejmującej:

1. Identyfikację grup odbiorców informacji, np.: młodzież szkolna, nauczyciele, studenci, przedsiębiorcy, jednostki naukowe spoza dziedziny, jednostki naukowe zagraniczne z dziedziny, ministerstwa i agencje rządowe, naukowcy-obywatele oraz organizacje promujące naukę.
2. Informacje na temat realizowanych i zrealizowanych projektów.
3. Opis Centrum— jego misję, historię, cele istnienia.
4. Identyfikację potencjalnych partnerów do współpracy i możliwych działań wizerunkowych. Np.:
  - a. Umieszczenie wykładów na platformach wideo.
  - b. Szkolenie pracowników z popularyzacji i komunikacji.
  - c. „Research highlights” – najważniejsze publikacje ze streszczeniami popularno-naukowymi.
  - d. Aktywne tworzenie różnych społeczności naukowców-obywateli wokół CAMKu.
  - e. Współpraca z aktywnymi twórcami treści naukowych (youtuberami).
  - f. Działania typu: „zapytaj astronoma”.
  - g. Promocja badań kosmosu we współpracy z CBK PAN i Polsą.
  - h. Kontakty z dużymi organizacjami typu Centralny Port Komunikacyjny w celu prowadzenia działań edukacyjnych np. poprzez umieszczanie treści astronomicznych na dworcach i w pociągach.
  - i. Przykłady udanych metod popularyzacji o dużym wpływie (subiektywna opinia Piotra Gawrona):
    - i. Dr. Becky  
<https://www.youtube.com/@DrBecky>
    - ii. Sixty Symbols, dr h.c. Brady Haran:  
<https://www.youtube.com/@sixtysymbols>
    - iii. SciFun  
<https://www.youtube.com/user/SciTeraz>
    - iv. Piotr Gawron:  
<https://depot.ceon.pl/handle/123456789/16807>  
<https://quantumz.io/rewolucja-stanu/>
5. Opracowanie przekazu skierowanego do przemysłu a w szczególności do sektora kosmicznego, elektronicznego, informatycznego i energetycznego.

## Źródła finansowania popularyzacji nauki

- MEiN - programy własne ministra. <https://programy.nauka.gov.pl/>
  - MOOC - massive online open courses <https://navoica.pl/>
  - Nauka dla społeczeństwa
- Fundacja młodej nauki: <http://fmn.org.pl/>
- Pakiety prac popularyzatorskich w projektach UE
- Zadania popularyzatorskie w grantach NCN