



Central European Institute of Technology
BRNO | CZECH REPUBLIC

Mgr. Pavel Tomančák, Ph.D.
ředitel konsorcia CEITEC

CEITEC

Prezentace VaVpl center pro RVVI

30/04/2021



CEITEC v číslech (2019)

- 6 partnerů (MU, VUT, VETUNI, MENDELU, ÚFM, VÚVeL)
- 7 výzkumných programů (5 Life Science, 2 Material Science)
- 62 výzkumných skupin
- 12 sdílených laboratoří
- 827 FTE zaměstnanců (83 % výzkumníků)
- 975 mil. CZK roční rozpočet
- 686 publikací (51 % Q1, 17,5 % T10)
- 316 realizovaných grantů
- 107 nově získaných grantů
- 27 zahraničních grantů
- **CEITEC PhD School**
(3 DSP, 187 studentů, 46 % ženy, 51 % zahraniční studenti)



Významné projekty

- H2020 **ERC** 7 x
- H2020 EraChair 1x
- H2020 Twinning 5x
- H2020 Teaming RICAIP
- H2020 FET 2x
- H2020 RISE 4x
- H2020 **MCS Actions IF** 19x
- H2020 Alliance4Life I a II
- **ERC.CZ** 4x
- **GAČR EXPRO** 5x



Významné výsledky

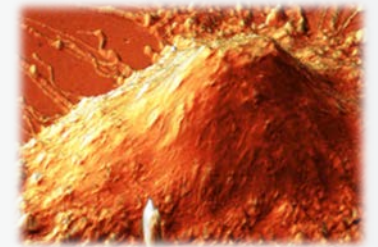
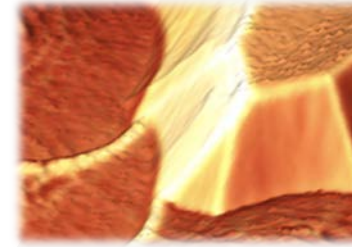
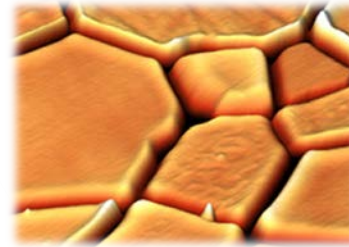
Publikační výkon

■ Q1 ■ Q2 ■ Q3 ■ Q4

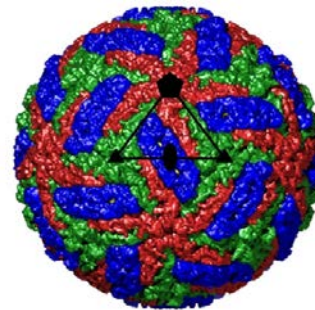


NenoVision

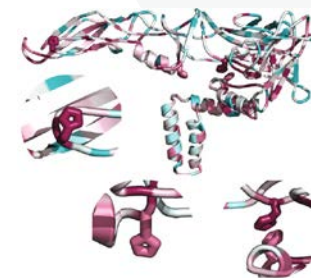
- Spin-off založený na základě výzkumu CEITEC VUT.
- Kombinace dvou metod AFM a SEM – využívá výhod obou metod k analýze vzorků (materiálů i biologických) v nano- rozlišení



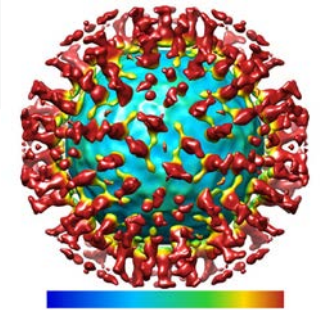
Structure of tick-borne encephalitis virus and its neutralization by a monoclonal antibody. Füzik, T; Formanová, P; Růžek, D; Yoshii, K; Niedrig, M; Plevka, P., 2018: *NATURE COMMUNICATIONS*, IF = 9, 412, Cited: 38, T10, Multidiscipl. sciences



TBEV virion



Interakce TBEV virionu s Fab fragmente neutralizující protilátky

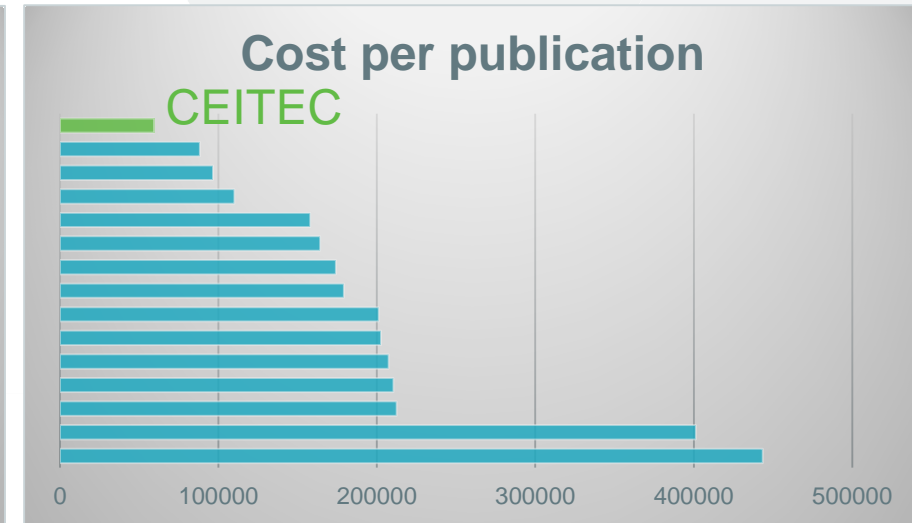
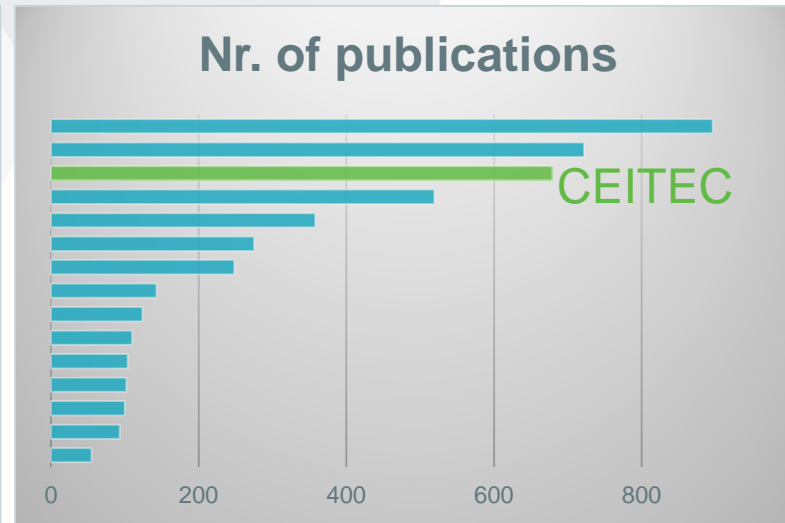
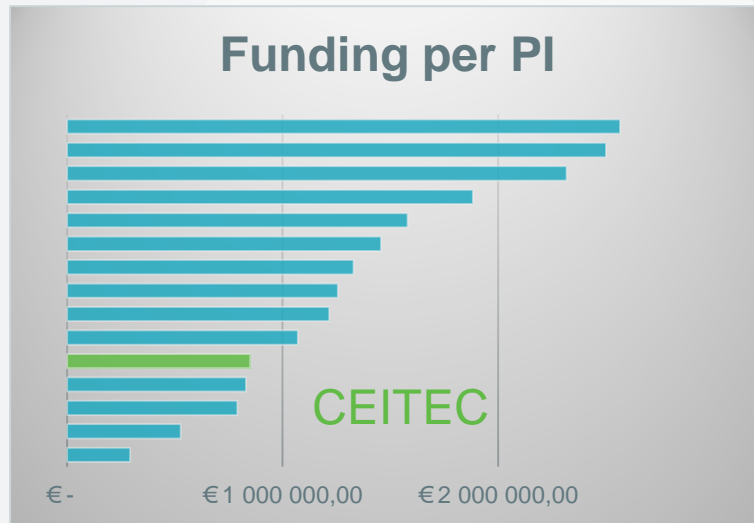


Struktura E proteinů³

Hodnocení dopadu výzkumu



sdružuje **15 předních evropských výzkumných institucí**, CEITEC je členem jako jediná instituce z ČR

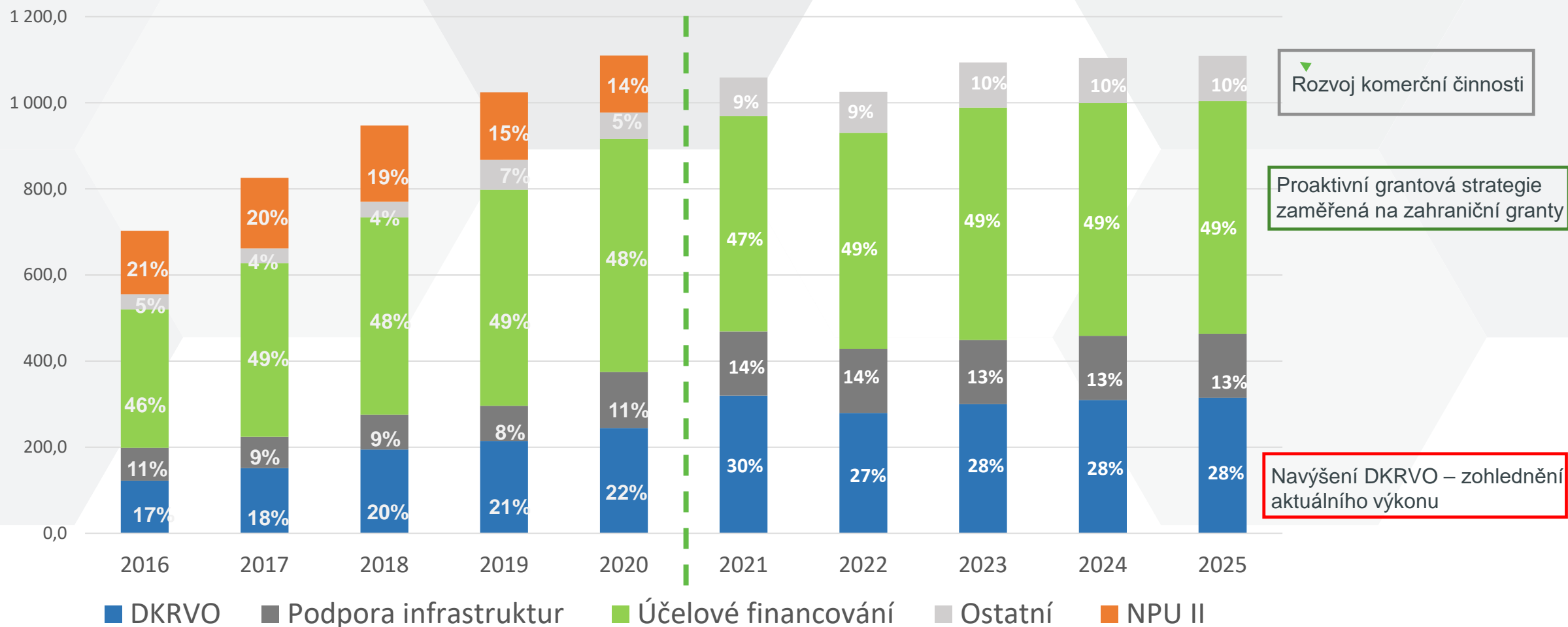


- Hodnocení M3/M17+ (proběhlo v roce 2020) CEITEC MU **A**, CEITEC VUT **A**
- Hodnocení projektu NPU II (proběhlo v 03/2021) **A1**

Plán financování

Finanční analýza 2016 - 2023

Finanční model není optimální pro centra excelence. Financování na úrovni udržitelnosti nezajistí potřebný rozvoj.

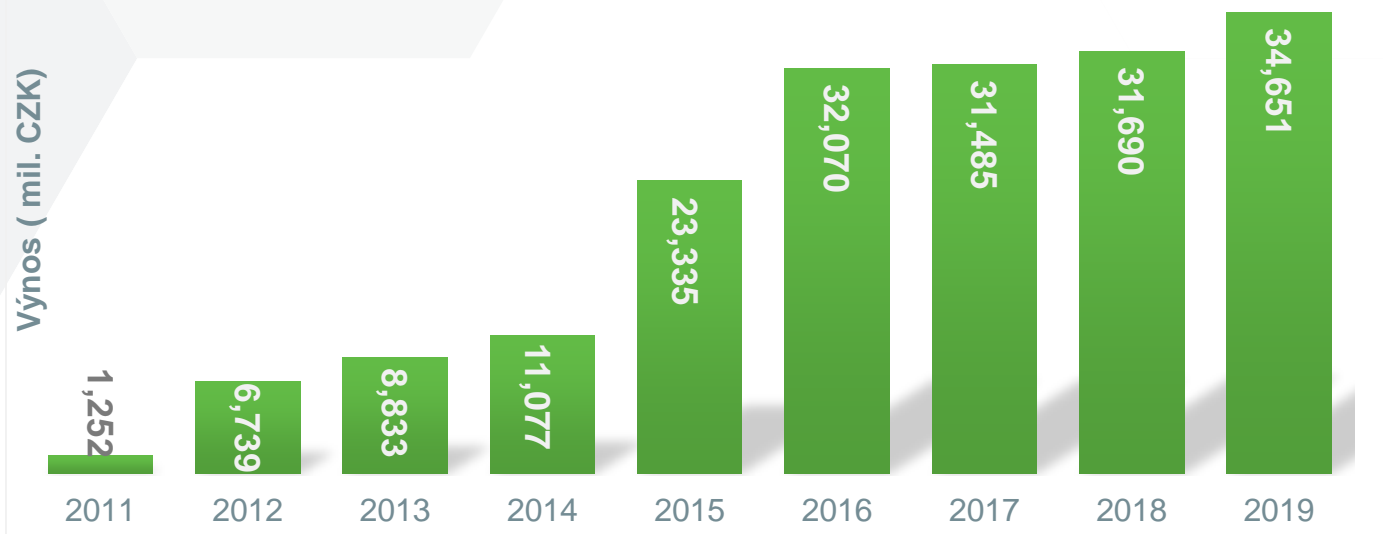


Aplikace výsledků základního výzkumu

V letech 2016 až 2019 došlo k nárůstu aplikovaných výsledků oproti období 2011 až 2015 o **50%**

- **6 start-up a spin-off:** Tricera s.r.o., Cactux s.r.o., Lightigo s.r.o., NenoVision s.r.o., Atom Trace s.r.o., Sofigen s.r.o. (v přípravě Aiffinity)
- **18 patentů, 3 prototypy, 18 funkčních vzorů**
- Projekty spolupráce s aplikační sférou – za posledních 5 let realizováno **18 projektů aplikovaného výzkumu H2020 ve spolupráci s předními evropskými firmami**) např. Projekt **H2020 AutoDrive** – CEITEC vyvinul unikátní řešení řídicího systému pro pohon odolný selhání s aplikací v elektromobilech a autonomních vozidlech (licence prodána německému automobilovému průmyslu).

Smluvní výzkum (mil. CZK)



Q-phase mikroskop
R. Chmelík s firmou TESCAN

Dlouhodobá strategie CEITEC

Mezinárodní spolupráce



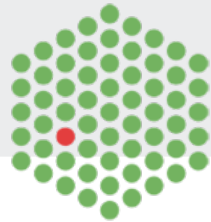
MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

Dioscuri Center



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

EMBL



ETH zürich

Spolupráce s průmyslem

ThermoFisher
SCIENTIFIC

TESCAN
PERFORMANCE IN NANOSPACE

delong
instruments®

30%
světové
produkce
elektronových
mikroskopů
pochází z Brna

**Horizon
Europe**



Teaming for Excellence
Correlative Microscopy: from
dynamics to ultrastructure



CEITEC



@CEITEC_Brno

Pavel Tomančák
pavel.tomancak@ceitec.cz