



HYBRIDNÍ SEMINÁŘ K VÝZVĚ TWINNING A PATHWAYS TO SYNERGIES 2023

24. května 2023

Viera Pechancová

Technologické
centrum Praha

Místo konání:

TC Praha, ve
Struhách 27, Praha 6
+ online



Funded by
the European Union



6 fakult
+ UNIVERZITNÍ INSTITUT



126 STUDIJNÍCH PROGRAMŮ
z toho **39** v angličtině



9,910 STUDENTŮ
z toho **1,115** mezinárodních



1,040 zaměstnanců
z toho **523** akademiků

UNIVERZITNÍ STRUKTURA ZAMĚŘENÁ NA ENERGETIKU

Univerzitní institut (UNI)



- Posuzování životního cyklu
- Prototypová výroba baterií a kapacitorů
- Zplyňování bioodpadu
- Testování energetických úložišť

Fakulta managementu a ekonomiky



- Posuzování životního cyklu

Fakulta aplikované informatiky



- Výzkum přípravy biopaliv
- Inteligentní budovy



VÝZKUMNÉ SMĚRY UNI CENTRUM POLYMERNÍCH SYSTÉMŮ



**Zpracování
polymerů**



**Gumářenské
technologie**



Biomateriály



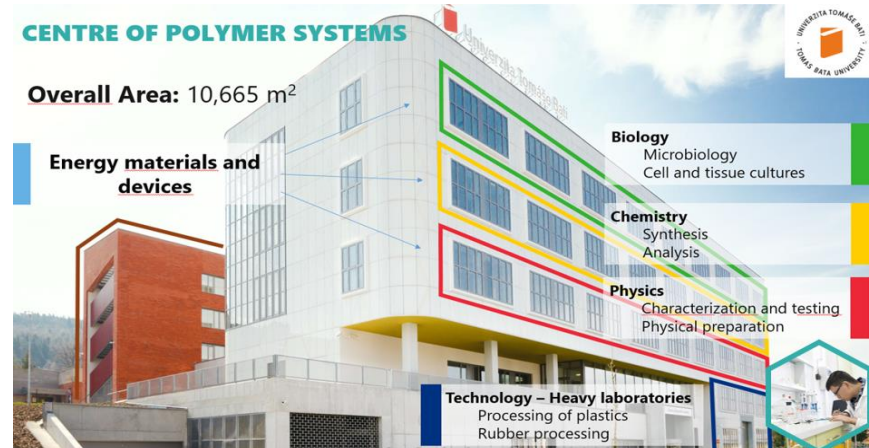
**Nanomateriály a
pokročilé
technologie**



**Environmentální
technologie**

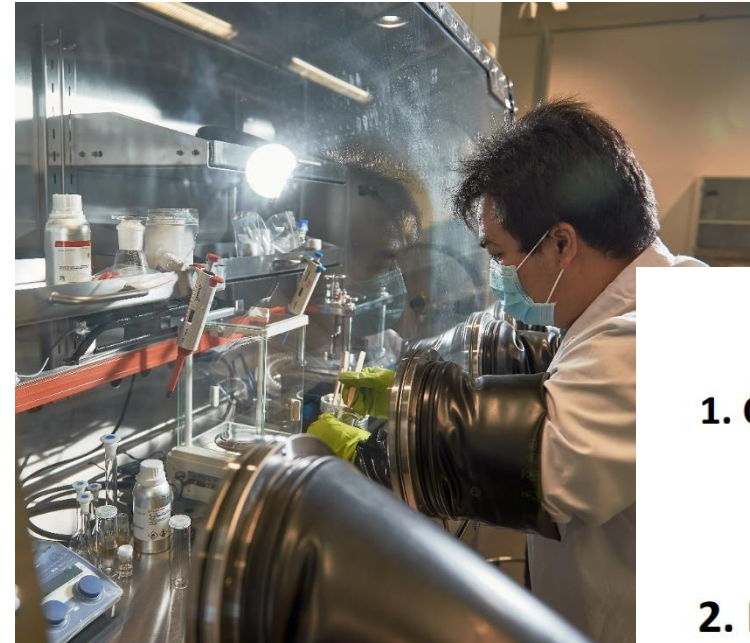


**Energetické a
kompozitní
materiály**



VÝZKUMNÝ SMĚR ENERGETIKA

- Vývoj energetických materiálů
- Prototypová výroba energetických úložišť
- Testování energetických úložišť
- Testování FVE
- Posuzování životního cyklu
- Zplyňování biomateriálů



1. Coin cell battery



2. Pouch cell battery



POSUZOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO CYKLU (LCA)

Mezinárodní tým UTB pracující pro energetické instituce EU v oblastech:

- Life Cycle Assessment (LCA),
- Life Cycle Costing (LCC),
- Social LCA,
- Life Cycle Sustainability Assessment (LCSA).



CERTIFIKOVANÉ ČISTÉ PROSTORY TŘÍDY „C“ PRO PROTOTYPOVOU VÝROBU BATERÍ A SUPERKAPACITORŮ



PROTOTYPOVÁ LINKA V DETAILU

Tvarování obalu



Vysekávání



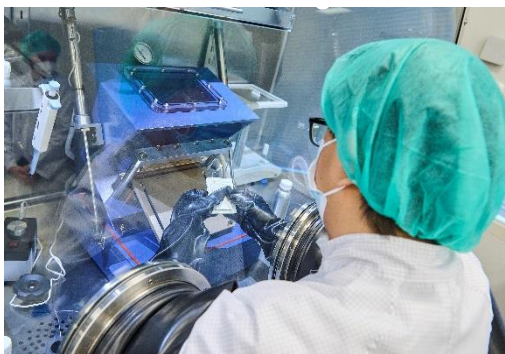
Stohování



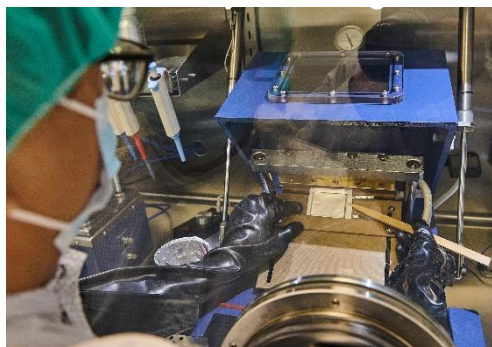
Svařování



Finální utěsnění



Plnění
elektrolytem



Kontrolovaná
atmosféra/
prostředí



Primární utěsnění



PROTOTYPOVÁ LINKA V DETAILU (VIDEO)



With the support of the THÉTA programme of the Technology Agency of the Czech Republic under the project no. TK03030157

ČLENSTVÍ V MEZINÁRODNÍCH ORGANIZACÍCH ZABÝVAJÍCÍCH SE ENERGETIKOU

- **ECP4** „European Composites, Plastics and Polymer Processing Platform“.
- **PPS** „Polymer Processing Society Network“.
- **EERA** „European Energy Research Alliance“.
- **EASE** „European Association for Storage of Energy“.



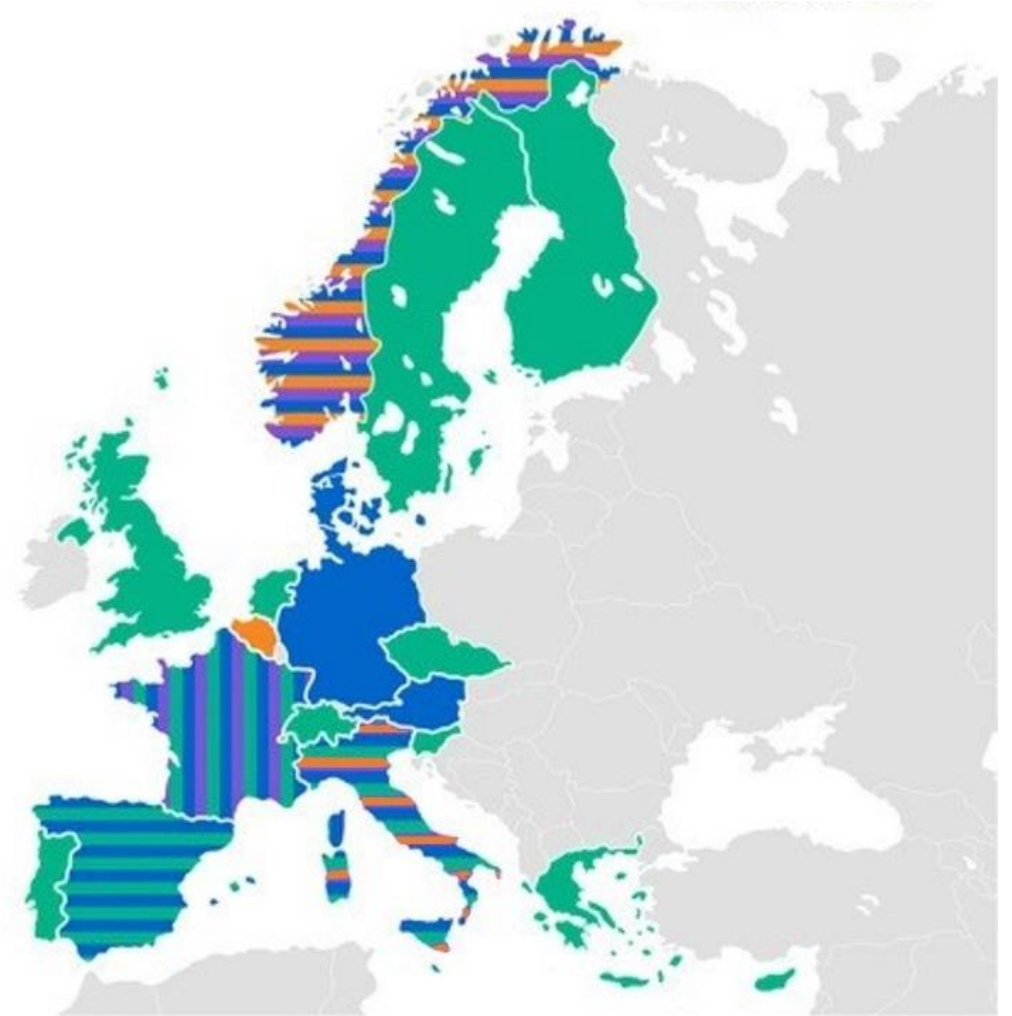
PROJEKT H2020 „STORIES“



**Storage Research Infrastructure Eco-System
(2021-2024)**

Koordinátor: Karlsruher Institut für Technologie

Cílem projektu je vývoj inovativních metod skladování energie a definování potřeb energetických systémů.



PROJEKT HORIZON EUROPE „SOLID“

SOLiD

Sustainable manufacturing and optimized materials and interfaces for lithium metal batteries with digital quality control (2022-2026)

Koordinátor: VTT Technical Research Center of Finland

Cílem projektu SOLiD je navrhnout metody pro udržitelnou výrobu baterií s minimalizovaným množstvím kritické suroviny (Co a Li) a s vynikajícím výkonem a bezpečností.



**Funded by
the European Union**

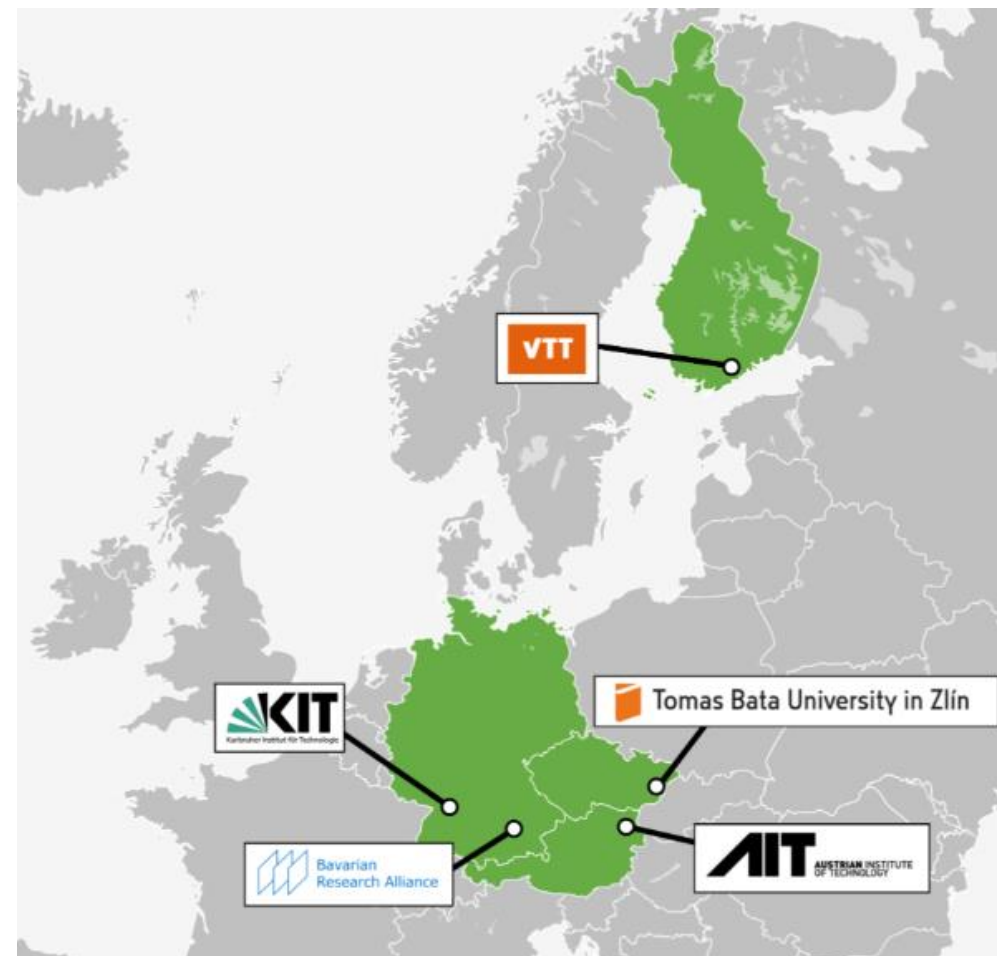
Funded by the European Union. Views and opinions however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them. This work was supported by the Swiss State Secretariat for Education, Research and Innovation (SERI) under contract numbers 22.00179 and 22.00246. Grant Agreement No.: 101069505

PROJEKT HORIZON EUROPE „TWINVECTOR“



Twinning for DeVElopment of World-Class Next GeneraTiOn BatterieS (2022-2025)

Koordinátor Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Topic HORIZON-WIDERA-2021-ACCESS-03-01
Období řešení 1. 11. 2022 – 31.10. 2025
EU contribution € 1 349 658,50
CORDIS <https://cordis.europa.eu/project/id/101078935>



Funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Research Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them. Grant Agreement No. 101078935

TWIN



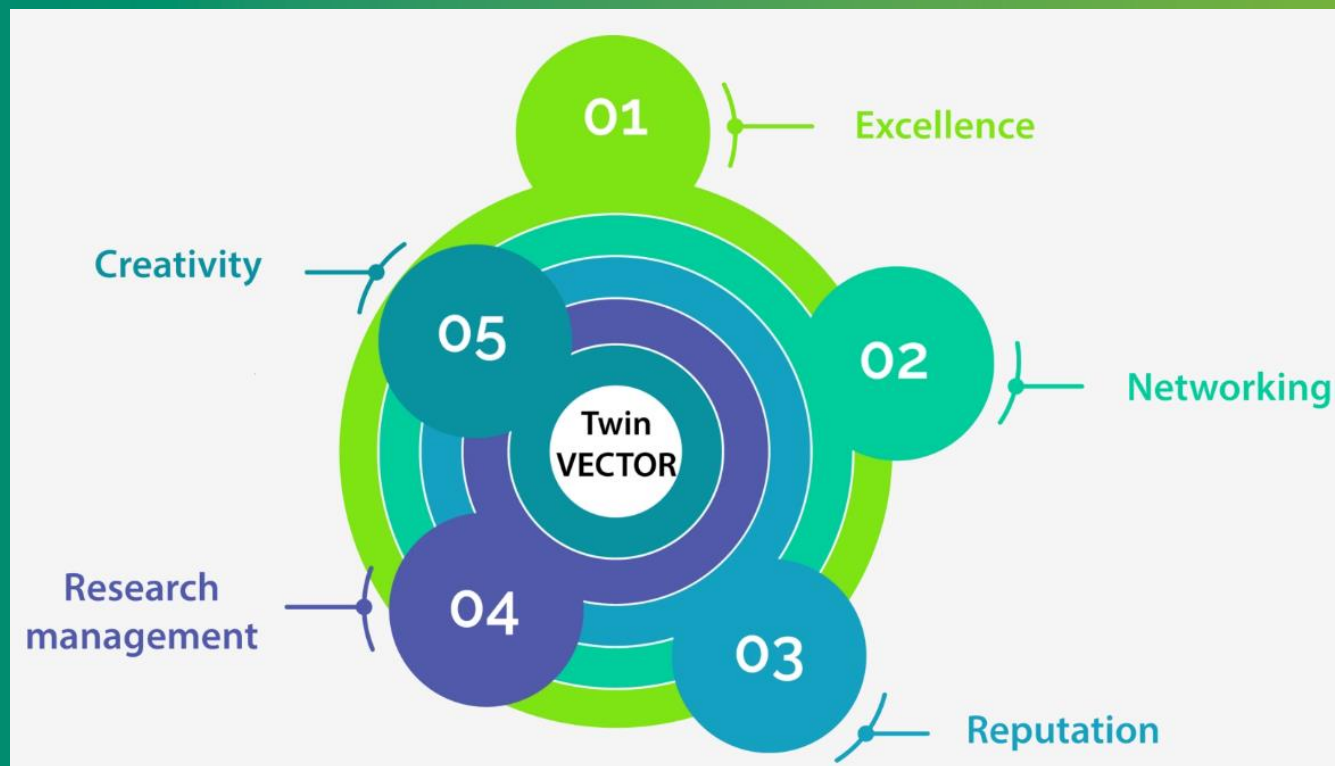
Techno-economic simulation tools, cost-benefit analysis, and business model innovation are needed to assess advanced battery technologies.

The EU-funded **TwinVECTOR** project will create a centre of excellence at the Tomas Bata University in Zlín (TBU), Czechia, focusing on next generation battery sustainable design, energy business models, and sustainability assessments.

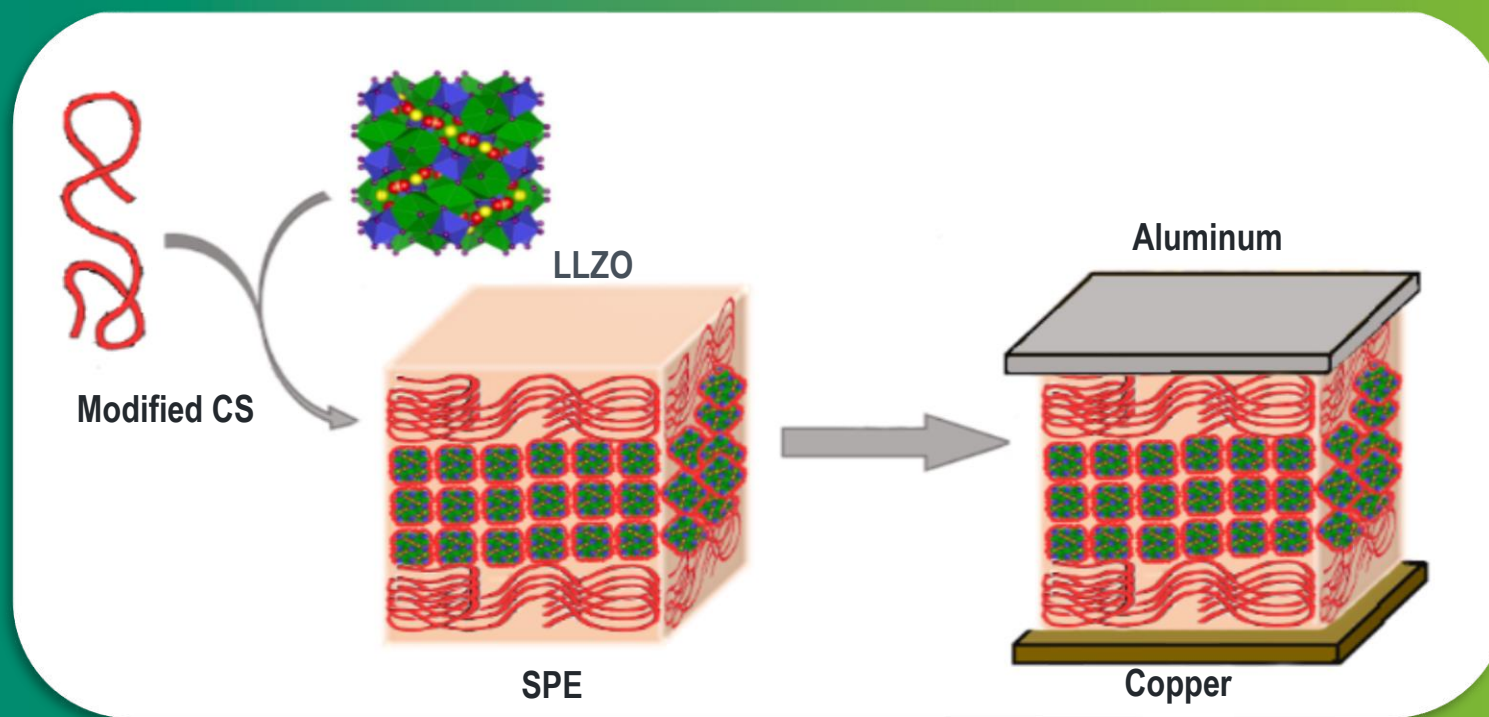
The TBU aims to increase scientific expertise and capacity in these domains. The upgraded research and administration unit (RAU) will support the project by coordinating capacity building measures.

VECTOR

CÍLE



GREEN BATTERY DESIGN AND SYNTHESIS OF SOLID-POLYMER ELECTROLYTE



PARTNEŘI



twinvector.eu

BAVARIAN RESEARCH ALLIANCE, GERMANY

- WP lead: Capacity building for institutional widening culture
- Research Administration Unit TBU
- Dissemination, communication and exploitation plan
- BayFOR je aktivně zapojen jako projektová podpora projektů s bavorskými koordinátory. Projektovým manažerům nabízí také školení a vede aktivity spojené s DEC.



PARTNEŘI



AIT – AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY GMBH, AUSTRIA

COMPETENCE UNIT INTEGRATED ENERGY SYSTEMS AT THE CENTRE FOR ENERGY

- **WP lead: Boosting research capacity in techno-economic modelling**
- Tematické portfolio Centra pro energetiku: Udržitelná energetická infrastruktura, dekarbonizace průmyslových procesů a systémů a inovativní technologie a řešení pro transformaci měst.
- V TwinVECTORu se prolínají dvě výzkumné oblasti AIT: Integrované energetické systémy a Hybridní elektrárny.

PARTNEŘI



KIT – KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE, GERMANY

THE INSTITUTE FOR TECHNOLOGY ASSESSMENT AND SYSTEMS ANALYSIS (ITAS)

- **WP lead: Boosting research capacity in sustainability assessments**
- The Institute for Technology Assessment and Systems Analysis (ITAS) je interdisciplinární výzkumný ústav v KIT pokrývající technické, ekonomické, environmentální a sociální aspekty stávajících a nově vznikajících technologií.
- ITAS disponuje dlouholetými zkušenostmi s hodnocením udržitelnosti a posuzováním životního cyklu (LCA) a také s hodnocením rizik; toto jsou také témata řešená v rámci TwinVECTOR

PARTNEŘI

VTT



VTT – TECHNICAL RESEARCH CENTRE OF FINLAND, FINLAND
BATTERY TECHNOLOGIES

- WP lead: Boosting research capacity in battery assembly & prototyping
- Poskytuje know-how v prototypování/sestavování a charakterizaci baterií
- VTT je také velmi aktivní v projektech EU a může tak podporovat témata související s projektovým řízením.

Best practice / Proposal



- **Výzva/téma**
 - Načasování
 - Důkladné nastudování
- **Konsorcium**
 - Komunikace (post-Covid)
 - Komplementarita partnerů (value chain)
- **Příprava návrhu**
 - Ambiciózní a zároveň reálný
 - Jasně cíle
 - Verifikovatelné indikátory

■ Best practice / Implementace



- **Evaluace**
- **GAP**
 - Příprava grantové smlouvy
 - Konsorciální smlouva
- **Příprava Kick-off meeting**
 - nastavení praktického fungování konsorcia
- **Komunikace projektu**
 - PO, interní tým, konsorcium, univerzita..



DĚKUJI

pechancova@utb.cz



Funded by
the European Union