

ELI Beamlines

Realizace vize mezinárodní výzkumné infrastruktury v České republice

Monitorovací výbor OP VVV

Roman Hvězda

20. září, 2018



■ Věda a výzkum

- Nové poznatky v široké škále oborů
 - biologie, chemie, materiály, astrofyzika
- Řešení globálních výzev
 - energetika, materiálové zdroje, klimatické změny, zdravotnictví, umělá inteligence

■ Evropa

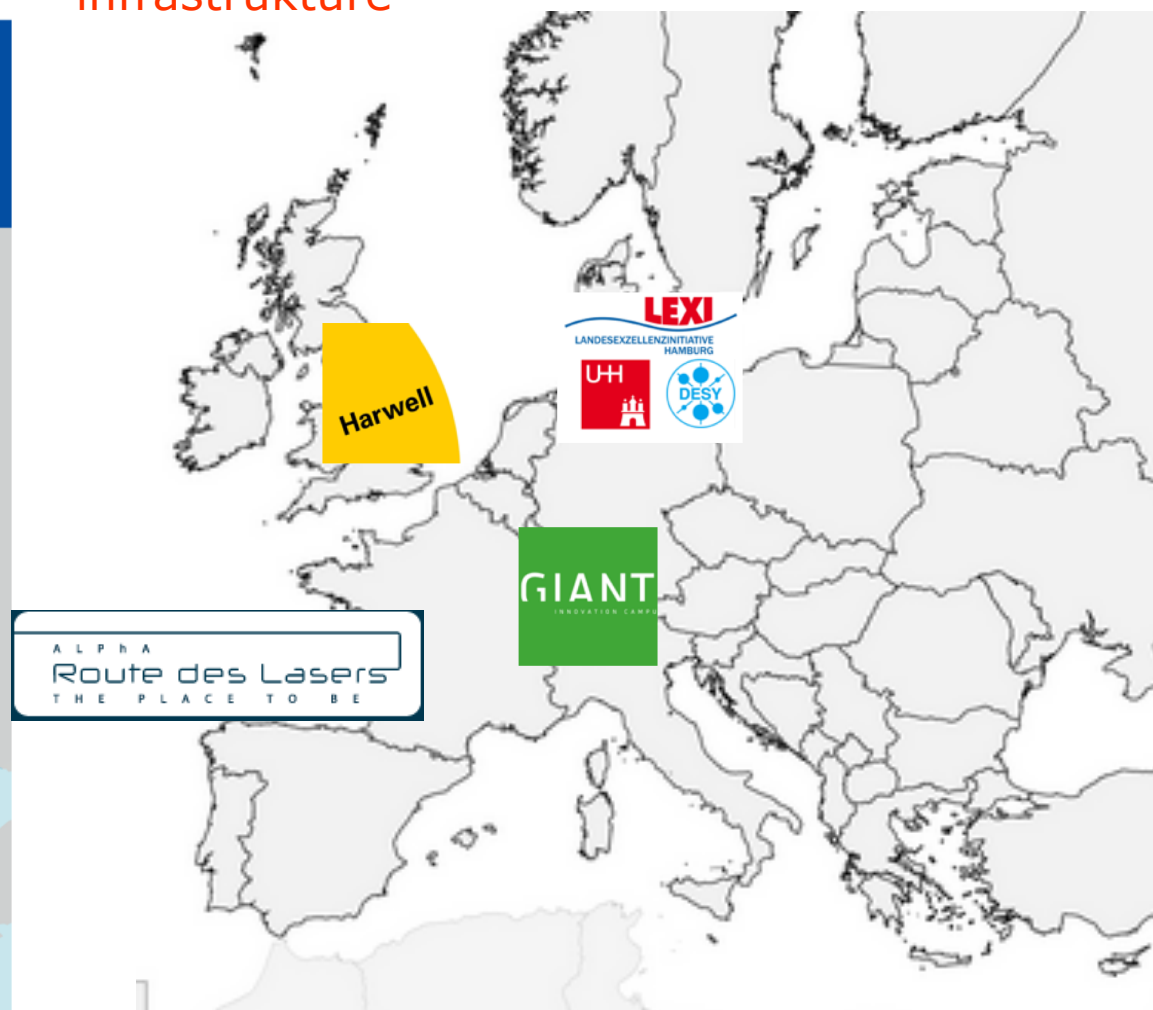
- Optimalizace zdrojů a vytvoření nadkritické kapacity
- Získání technologického leadershipu
- Poptávka - velká výzkumná základna

■ Česká republika

- Koncentrace expertů
- Zvýšení podílu high-tech průmyslu



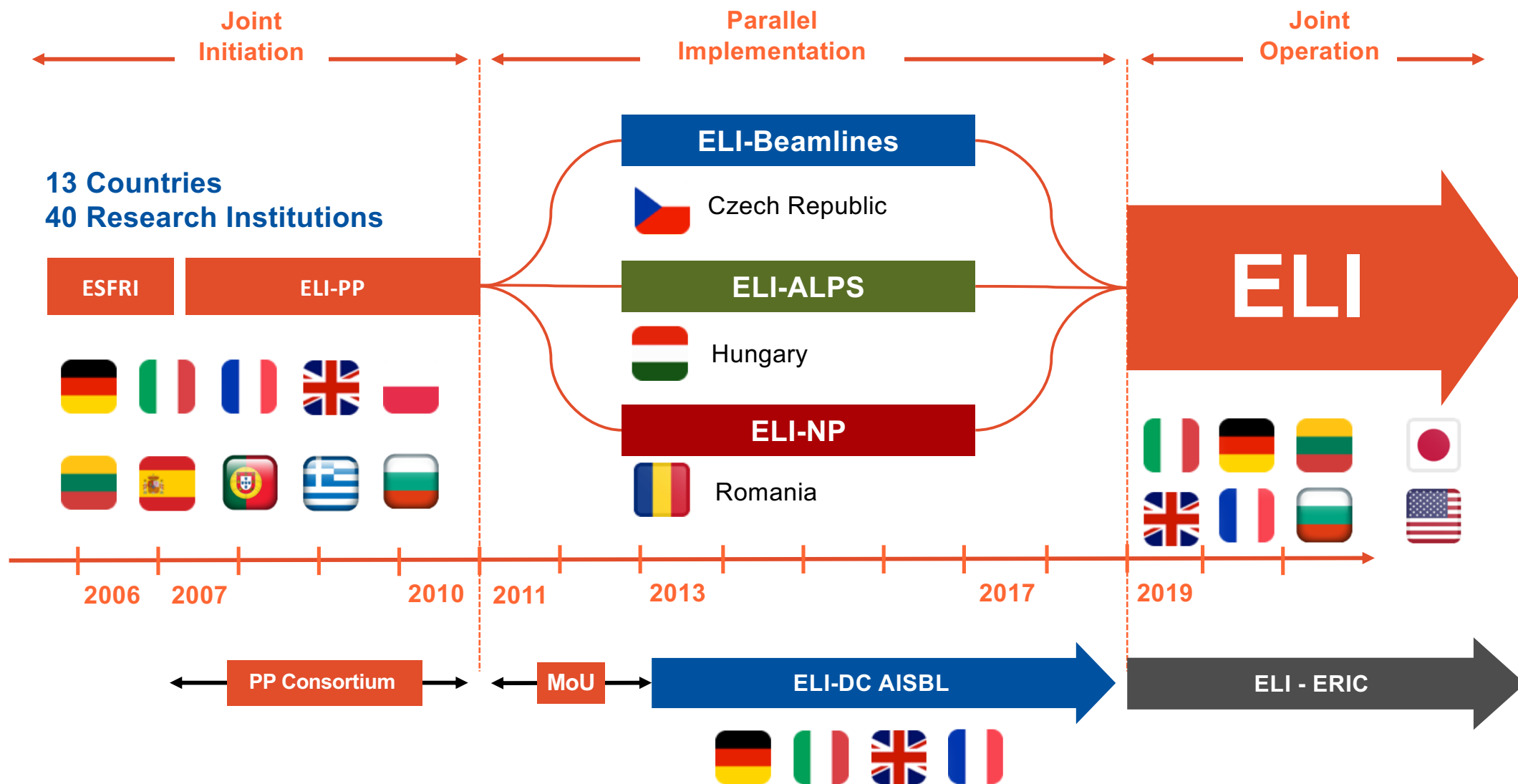
Inovační klastry přidružené k výzkumné infrastruktuře



ELI – mezinárodní dimenze



- ELI je celosvětově **první mezinárodní laserové infrastruktura**, umožňující unikátní vědu a výzkumné aplikace “CERN of laser research”
- ELI je první ESFRI projekt, který je **realizován v nových členských zemích EU**
- ELI bude provozován jako **distribuovaná výzkumná infrastruktura** založený na 3 specializovaných a komplementárních zařízeních umístěných v České republice, Maďarsku a Rumunsku
- ELI využívá **pionýrského modelu financování** kombinujícího strukturální fondy s národním a EK financováním a příspěvky členů ERIC



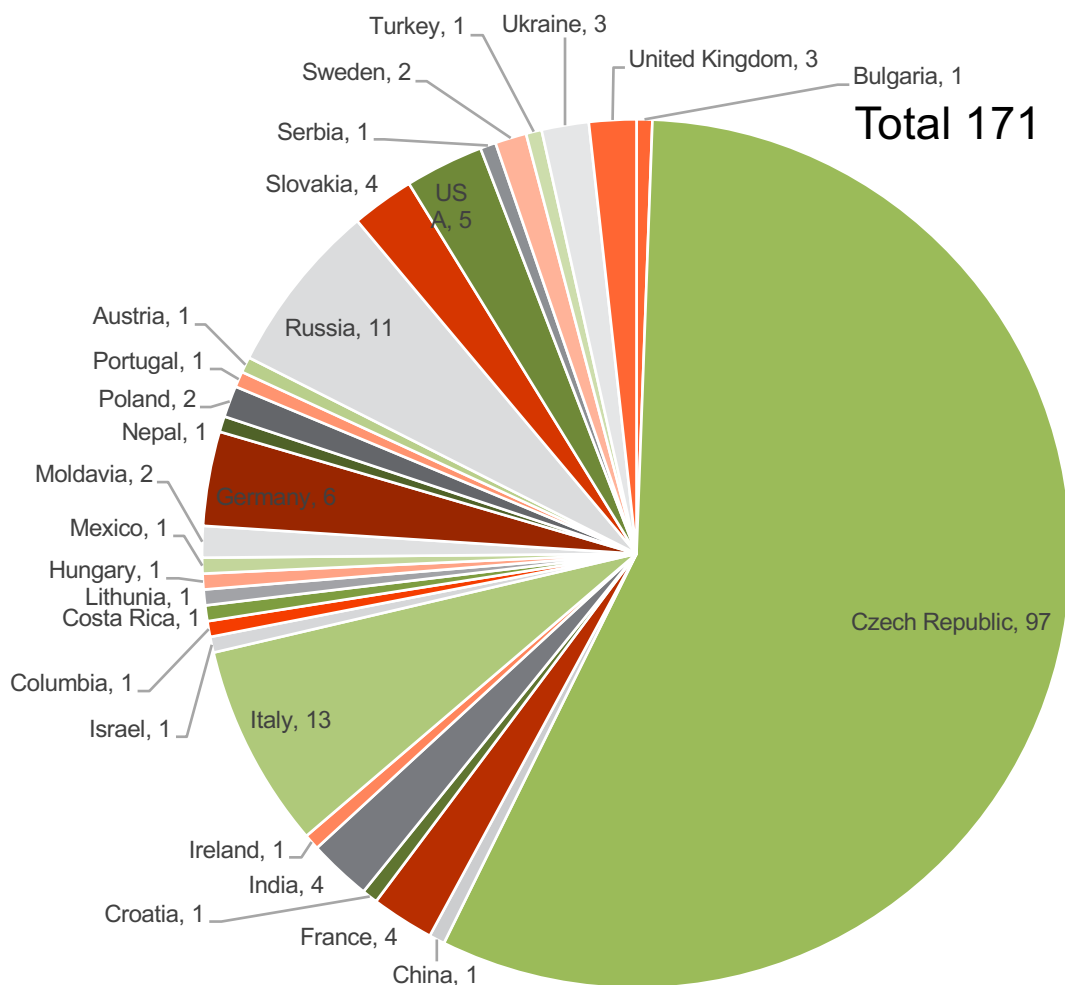
- Vytvoření kompetentního mezinárodního týmu - 300 pracovníků - 52 EU, 43 mimo EU
- Stavební infrastruktury: 31 000 m² specializovaných laboratoří
- Vývoje hlavních částí technologické infrastruktury
 - 4 laserové zdroje, urychlovače a zdroje rentgenového záření, 9 Exp. stanic
 - Široké zapojení technologických firem do vývoje nových produktů
 - Zastoupení českých firem při vývoji
- Zavedený systém řízení kvality, systémového inženýrství a bezpečnosti
- Vědecké programy - více než 220 publikací, 15 patentů, 35 aplikačních výstupů
- Celosvětová vědecká spolupráce (USA, JPN, KOR, DE, FR, UK, IT, CH, CN), uzavřeno více než 50 smluv o spolupráci - Aktivace uživatelské komunity.
- Předpoklad 300 týdnů experimentálního času pro 1000 uživatelů ročně.
- Podíl na vytváření inovačního ekosystému v rámci regionu STAR.

Původní brownfield

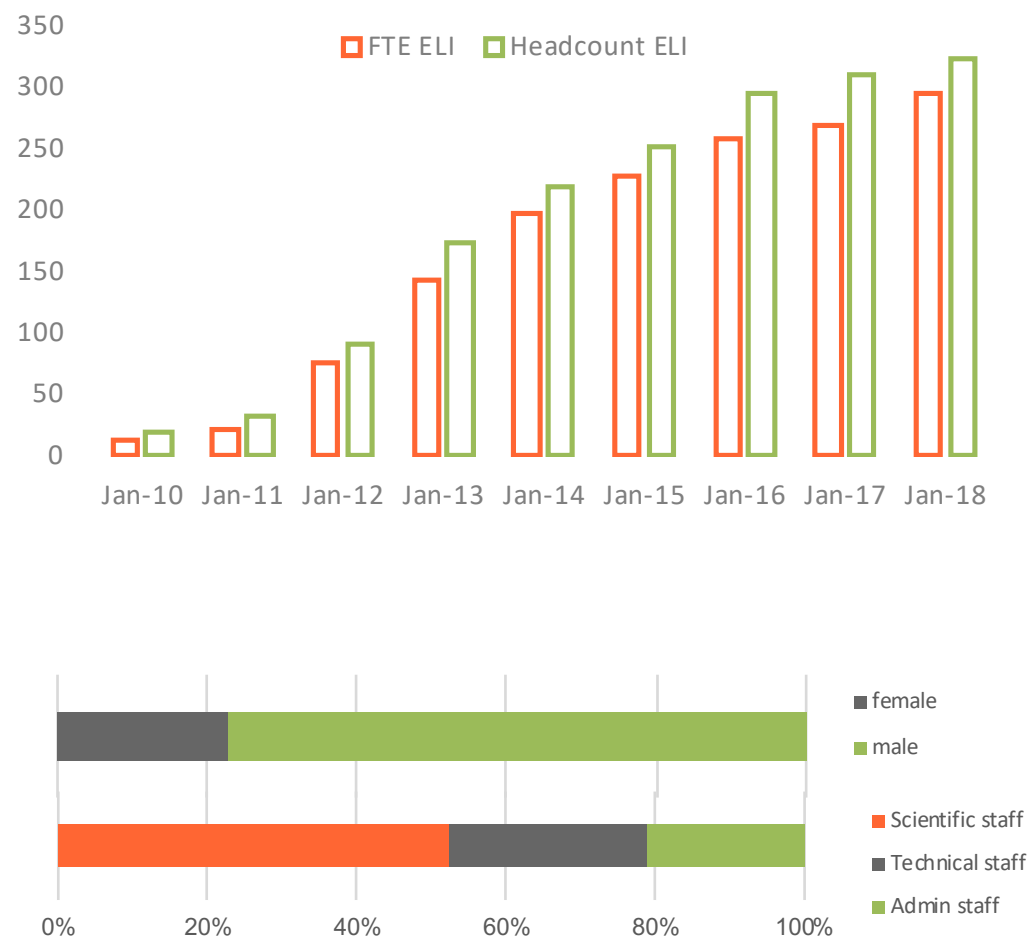




NATIONALITIES OF SCIENTIFIC STAFF

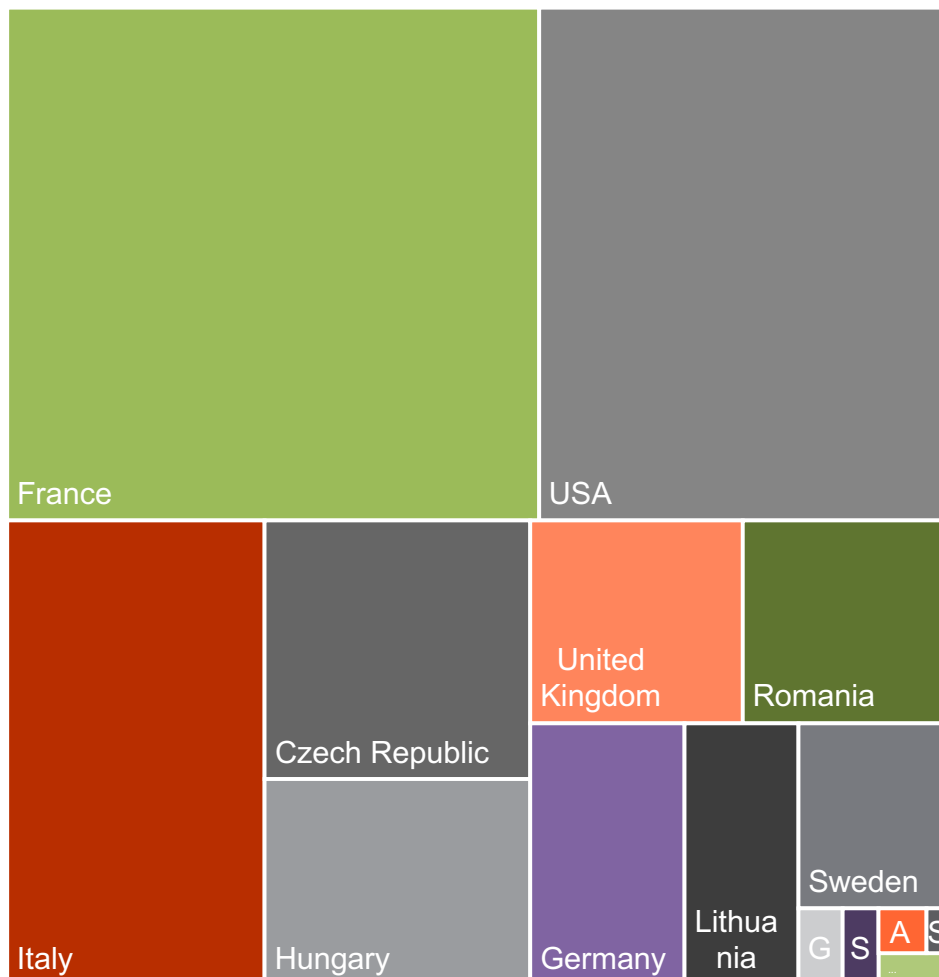


STAFF PROFILE

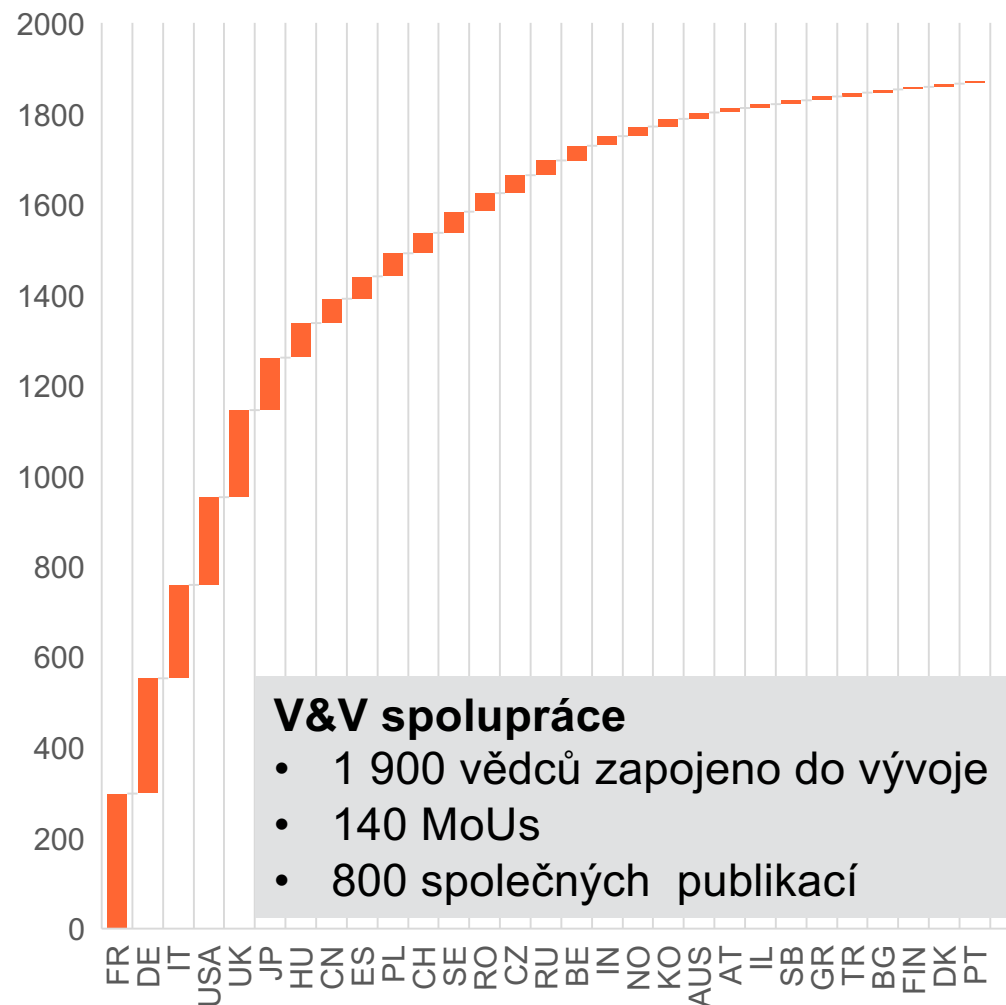


Mezinárodní spolupráce

Technologické dodávky



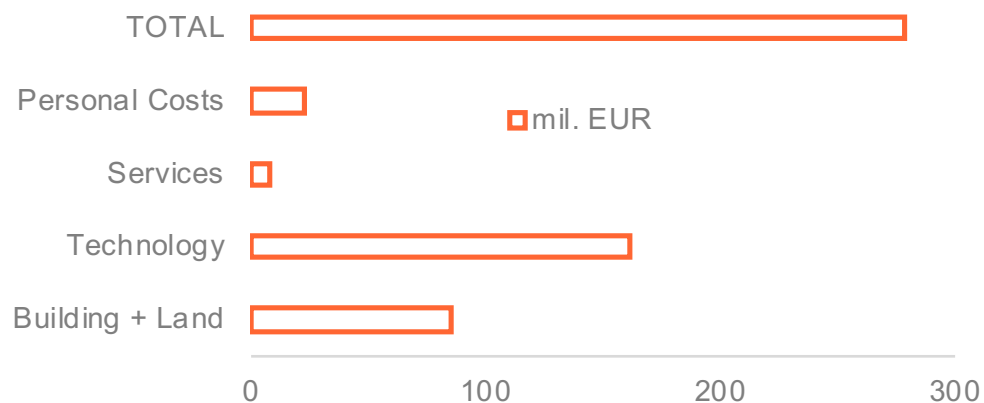
Počet unikátních spoluautorů



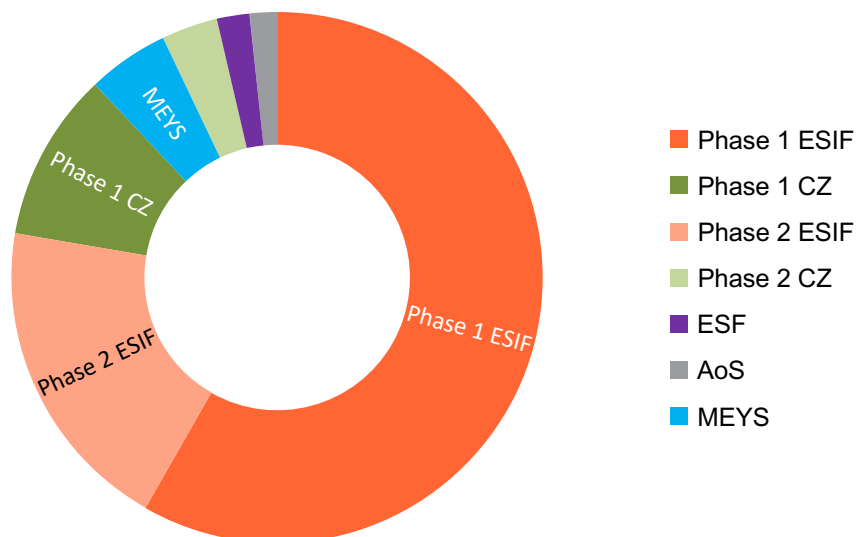
V&V spolupráce

- 1 900 vědců zapojeno do vývoje
- 140 MoUs
- 800 společných publikací

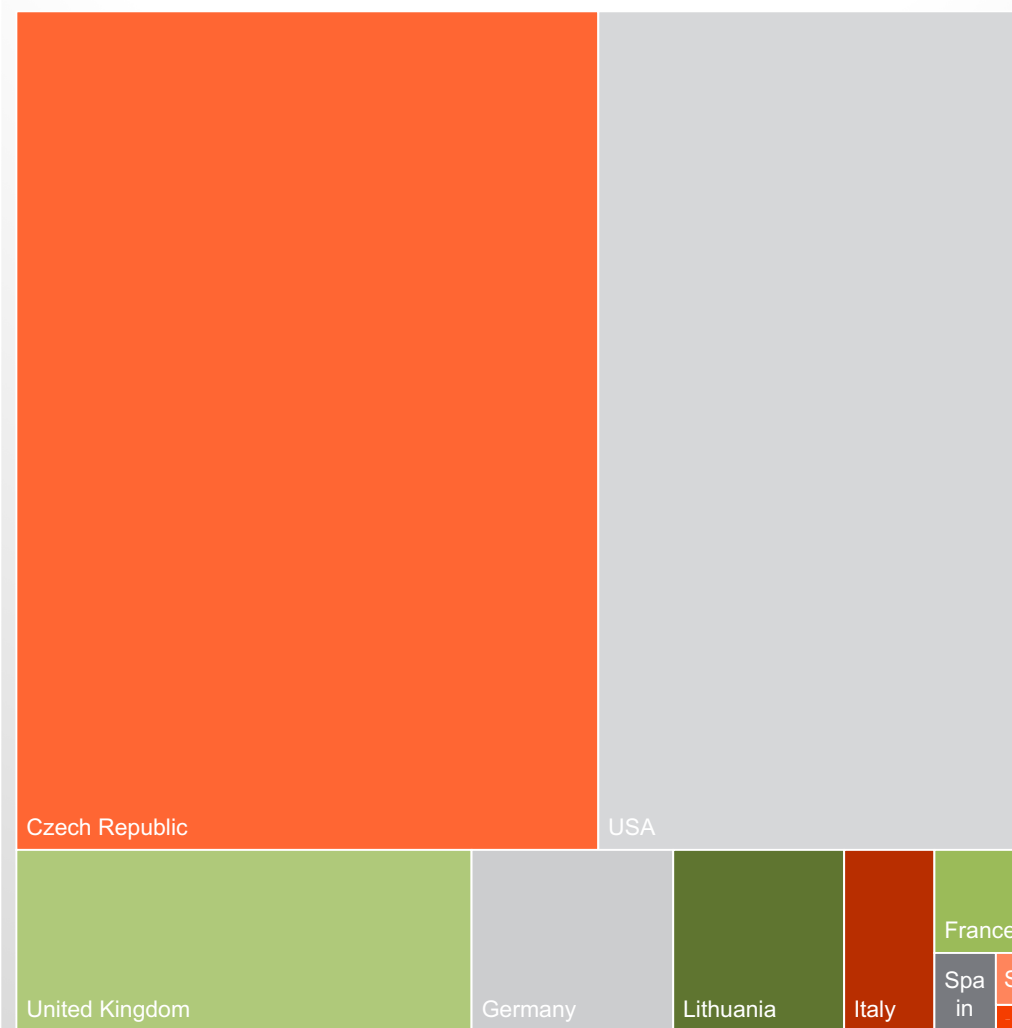
INVESTMENT STRUCTURE



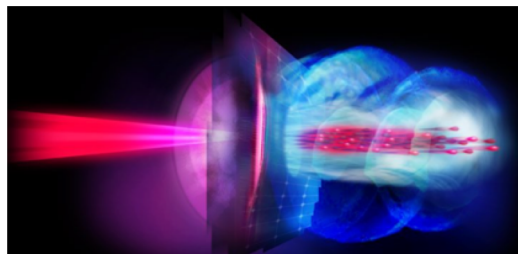
FUNDING 2008 - 2018



SUPPLIER SCHEME BY COUNTRY OR ORIGIN



Plán rozvoje ELI Beamlines



2017
Instalace a zahájení
spouštění, **první
experiment**

2018
Dokončení druhé fáze
projektu, **vyhlášení první
výzvy** pro experiment v E1

2019
**Dostupnost laserových
zdrojů** L1, L3 a L4 v E1, E3,
E4 a E5

2020
Rutinní zajišťování podpora
externích uživatelů,
**Postupné dosažení plného
provozu**

2021 Dokončení návazných
upgradů

V&V a upgrade projekty – 150 mil. EUR

ELISus – podpora vlastních V&V aktivit

ELIBIO – Excelentní tým, rozšíření Biolaboratoře

HIFI – Excelentní tým, rozšíření výpočetní kapacity

ADONIS – mnohvrstevné rozšíření kapacit

CHAMPP – vývoj nového typu zdroje, medicínské aplikace

ELI
a world class laser
research infrastructure
with high impact for
society

