



EURO

Projekta seminārs, 2020. gada 9. oktobrī

EuroHPC un kompetences centri

Ilmārs Slaidiņš, EuroCC projekta vadītājs Latvijā



EuroHPC vēsture

- 2011 - Veidojas ETP4HPC* (2017.g. 86 biedri)
- 2012 - ES vajag savas superskaitļošanas tehnoloģijas
- Izstrādā SRA (Strategic Research Agenda)
- 2015 – pirmie FETHPC projekti
- 2017 – 7 ES valstis paraksta EuroHPC deklarāciju
- 2018 - Latvija pievienojas EuroHPC deklarācijai



* European Technology Platform for High-Performance Computing

EuroHPC un kompetences centri

Ilmārs Slaidiņš, EuroCC projekta vadītājs Latvijā



EuroHPC vēsture (turpinājums)

- 2018 - izveido EuroHPC kopuzņēmumu <https://eurohpc-ju.europa.eu/>
- Finansējums 50% ES līdzekļi + 50% no dalībvalstis
- Bija plānots līdz 2026. gadam projektiem 1 miljards EUR
- 2020. gada septembrī EK lēmums ieguldīt 8 miljardus EUR
- Exascale HPC: Somija (Kajaani) LUMI (Large Unified Modern Infrastructure), Spānija, Itālija
- Petascale HPC: Bulgārija, Čehija, Slovēnija, Portugāle, Luksemburga

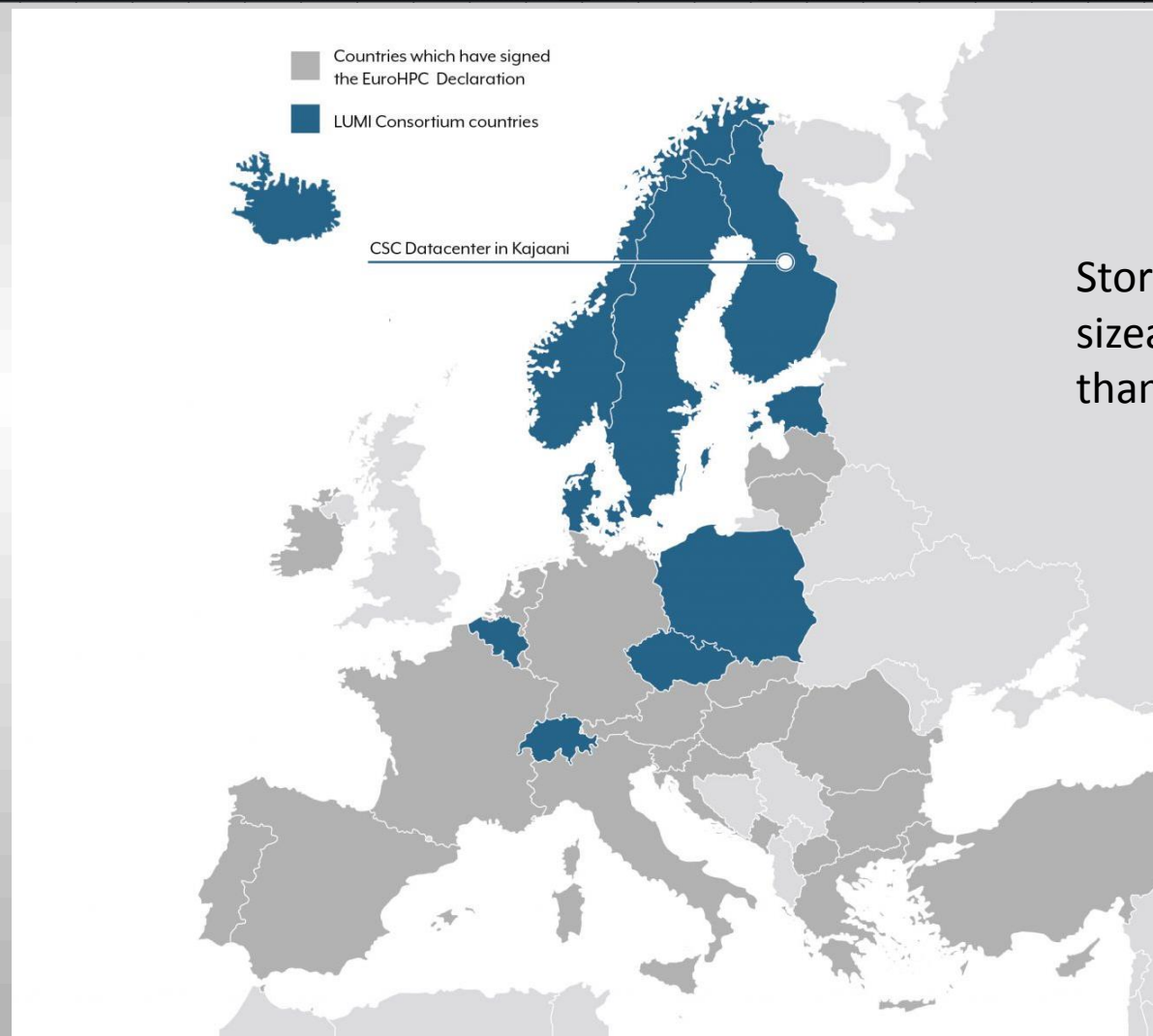
EuroHPC un kompetences centri

Ilmārs Slaidiņš, EuroCC projekta vadītājs Latvijā



LUMI konsorcijs

<https://www.lumi-supercomputer.eu/about-lumi/>



1 SYSTEM
200+ Pflop/s
PEAK PERFORMANCE

Storage: over 60 petabytes with a sizeable flash layer providing more than 1 terabytes of bandwidth.

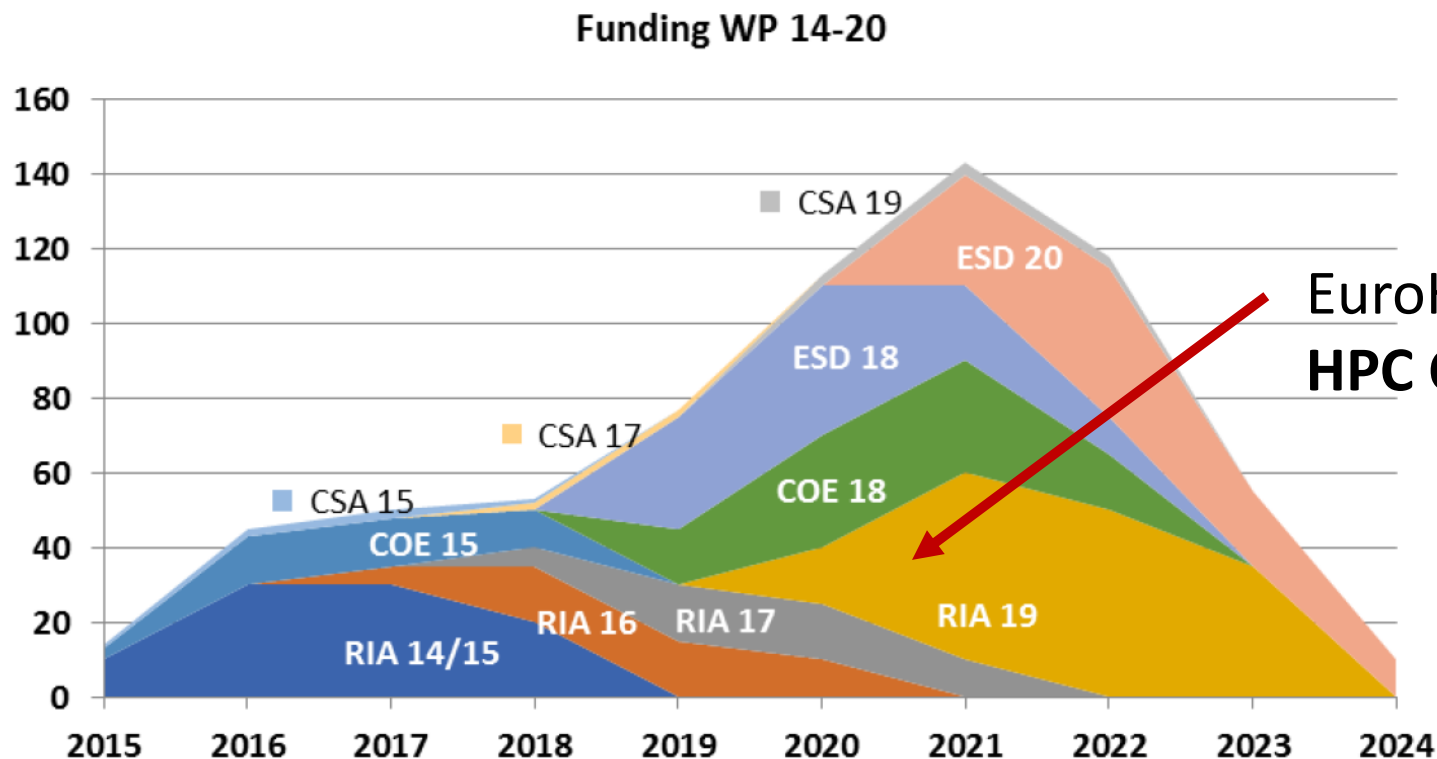
1+ TB/s
IO BANDWIDTH
100%
RENEWABLE,
CARBON-NEUTRAL
ENERGY UP TO
200MW

EuroHPC un kompetences centri

Ilmārs Slaidiņš, EuroCC projekta vadītājs Latvijā



H2020 HPC WORK PROGRAMME – DURATION/VALUES (EURO Ms)



EuroHPC-04-2019
HPC Competence Centres

EuroHPC un kompetences centri

Ilmārs Slaidiņš, EuroCC projekta vadītājs Latvijā



Kompetences centru projektu konkurss

- Projektu konkurss: EuroHPC-04-2019, termiņš 14.11.2019
- Finansējums no RIA 19 (Research and Innovation Action!!!)
- Projekts “National Competence Centres in the framework of EuroHPC” (EuroCC)
- Projekta iesniedzējs: Štutgartes universitāte (HPC centrs)
- Latviju pārstāv: RTU HPC centrs + LU, Skaitliskās modelēšanas institūts
- Kopējais projekta finansējums vairāk kā 56 milj. EUR
- Latvijas daļas finansējums 1 milj. EUR (50% EuroHPC JU + 50% VIAA)

Paldies Jānim Šliserim par projekta pieteikuma sagatavošanu (kopā ar LU)!

EuroHPC un kompetences centri

Ilmārs Slaidiņš, EuroCC projekta vadītājs Latvijā



EuroCC projekta mērķis

- Izveidot Eiropā 33 kompetences centru tīklu
- Veicināt augstas veiktspējas skaitļošanas (HPC) iespēju izmantošanu augstākajā izglītībā, pētniecībā, publiskajā administrācijā un rūpniecībā atbilstoši katras valsts vajadzībām, attīstības līmenim un iespējam.
- Kompetences centri apkopos visās ES valstīs pieejamās kompetences, pieredzi un skaitļošanas resursus.
- Galvenās jomas: HPC, HPDA* and Artificial Intelligence (AI) services

*HPDA – High Performance Data Analytics

EuroHPC un kompetences centri

Ilmārs Slaidiņš, EuroCC projekta vadītājs Latvijā



EuroCC projekta mērķis

- Izveidot Eiropā 33 kompetences centru tīklu
- Veicināt augstas veiktspējas skaitļošanas (HPC) iespēju izmantošanu **augstākajā izglītībā, pētniecībā**, publiskajā administrācijā un **rūpniecībā** atbilstoši katras valsts **vajadzībām, attīstības līmenim** un **iespējam**.
- Kompetences centri apkopos visās ES valstīs pieejamās kompetences, pieredzi un skaitļošanas resursus.
- Galvenās jomas: HPC, HPDA* and Artificial Intelligence (AI) services

*HPDA – High Performance Data Analytics

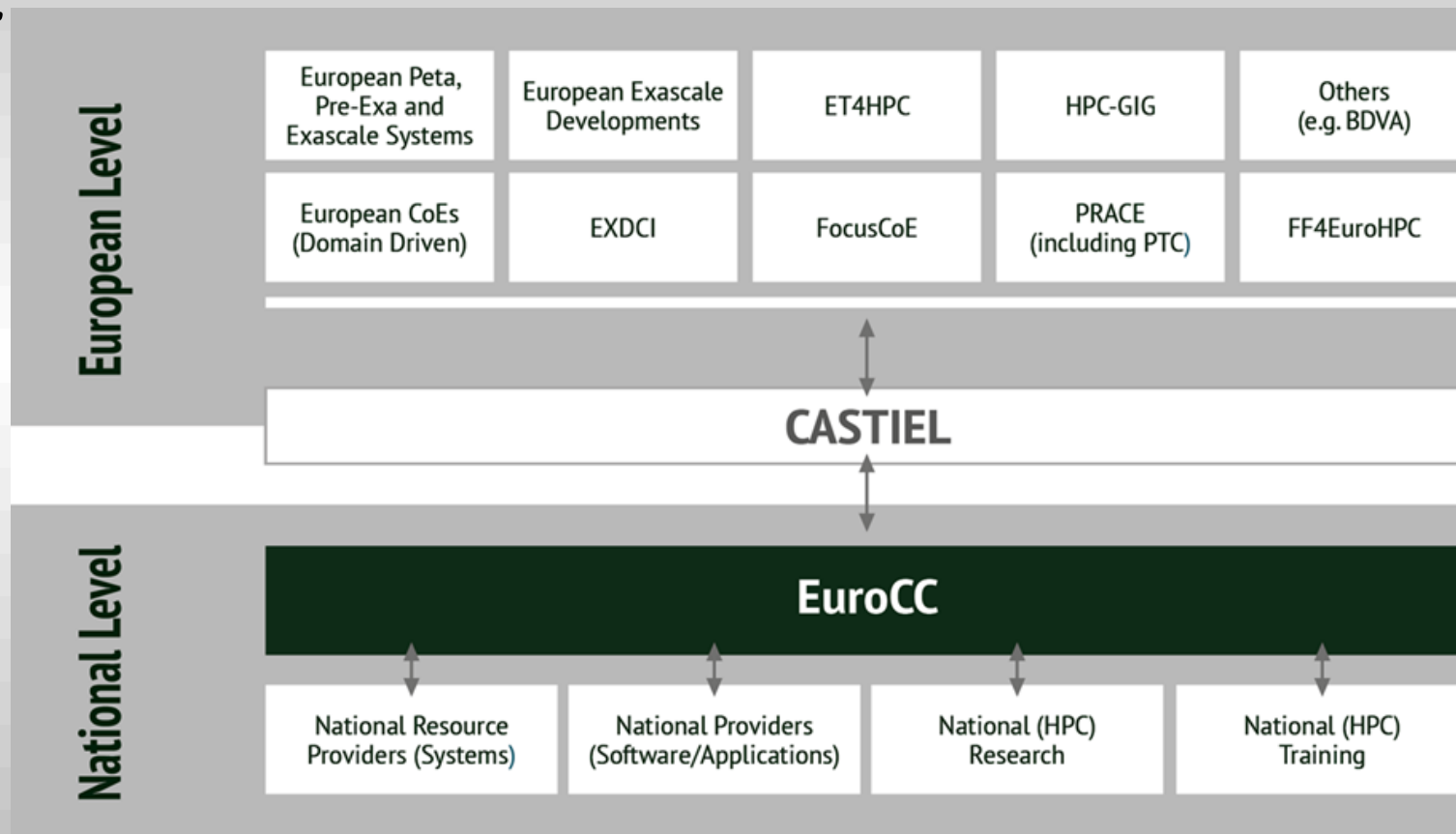
EuroHPC un kompetences centri

Ilmārs Slaidiņš, EuroCC projekta vadītājs Latvijā



EuroCC un saistītie projekti

- CASTIEL atbalsta EuroCC (GCS, USTUTT, BSC, CINECA, TERATEC, PRACE)
- FF4EuroHPC – inovatīvu mazo un vidējo uzņēmumu atbalstam

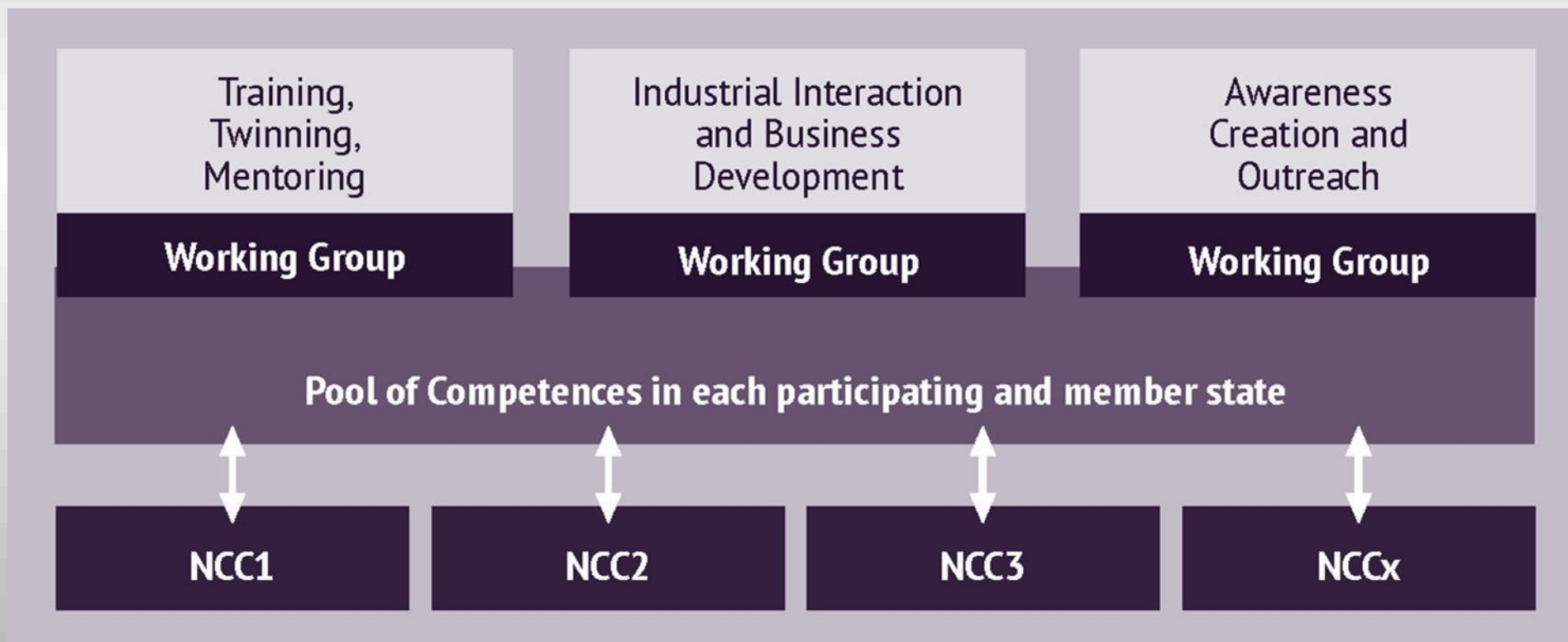


EuroHPC un kompetences centri

Ilmārs Slaidiņš, EuroCC projekta vadītājs Latvijā



CASTIEL atbalsts



Latvijas HPC kompetences centrs – WP16 veicamie uzdevumi (Tasks)

- T. 16.1. Management
- T. 16.2. Training and Skills Development (RTU)
- T. 16.3. Technology Transfer/Business Development (LU)
- T. 16.4. Collaboration with Industry (RTU)
- T. 16.5. Mapping of Competences (LU)
- T. 16.6. Access to scientific & technical expertise/knowledge pools (LU)
- T. 16.7. Awareness Creation and Collaboration (RTU)

Latvijas HPC kompetences centra uzdevumi

- T. 16.1. **Pārvaldība.** Latvijas Kompetences centra pārvaldes struktūras izveide, speciālistu piesaiste un ceļa kartes izstrāde.
- T. 16.2. **Mācības.** Identificēt nepieciešamās zināšanas un prasmes, atrast ekspertus, organizēt mācību pasākumus un veidot mācību līdzekļus.
- T. 16.3. **Tehnoloģiju pārnese.** Veidot ekspertu tīklu, kas spētu demonstrēt iespējamās augstas veiktspējas skaitļošanas lietojumus dažādās jomās un sniegt atbalstu to ieviešanai.
- T. 16.4. **Sadarbība ar rūpniecību.** Meklēt efektīvākos veidus, kā identificēt iespējamās skaitļošanas algoritmu efektīvas pielietošanas jomas un attīstīt sadarbību.

Latvijas HPC kompetences centra uzdevumi (turpinājums)

- T. 16.5. **Jaunās kompetences.** Apgūt jaunākos HPC pielietojumus procesu modelēšanas, mākslīgā intelekta, datu analīzes u.c. aktuālās jomās Latvijā.
- T. 16.6. **Atvērtā platforma.** Apkopot informāciju par pakalpojumiem, rīkiem un izveidot visiem pieejamu demonstrāciju platformu.
- T. 16.7. **Komunikācija un sadarbība.** Veicināt informācijas izplatīšanu par HPC iespējām, tās popularizēšanu masu medijos un sociālajos tīklos.

EuroHPC un kompetences centri

Ilmārs Slaidiņš, EuroCC projekta vadītājs Latvijā



Projektā nav paredzēts veikt šādas darbības

Not eligible (nav attiecināmas izmaksas):

R&D activities (projekts gan ir Research and Innovation Action, bet ...)

Existing Teaching activities/Lectures

Administrative Tasks:

IT administration (arī HPC uzturēšanas un lietošanas izmaksas u.c.)

Co-Funding of other projects

Improvement of own products beyond foreseen training and coordination activities

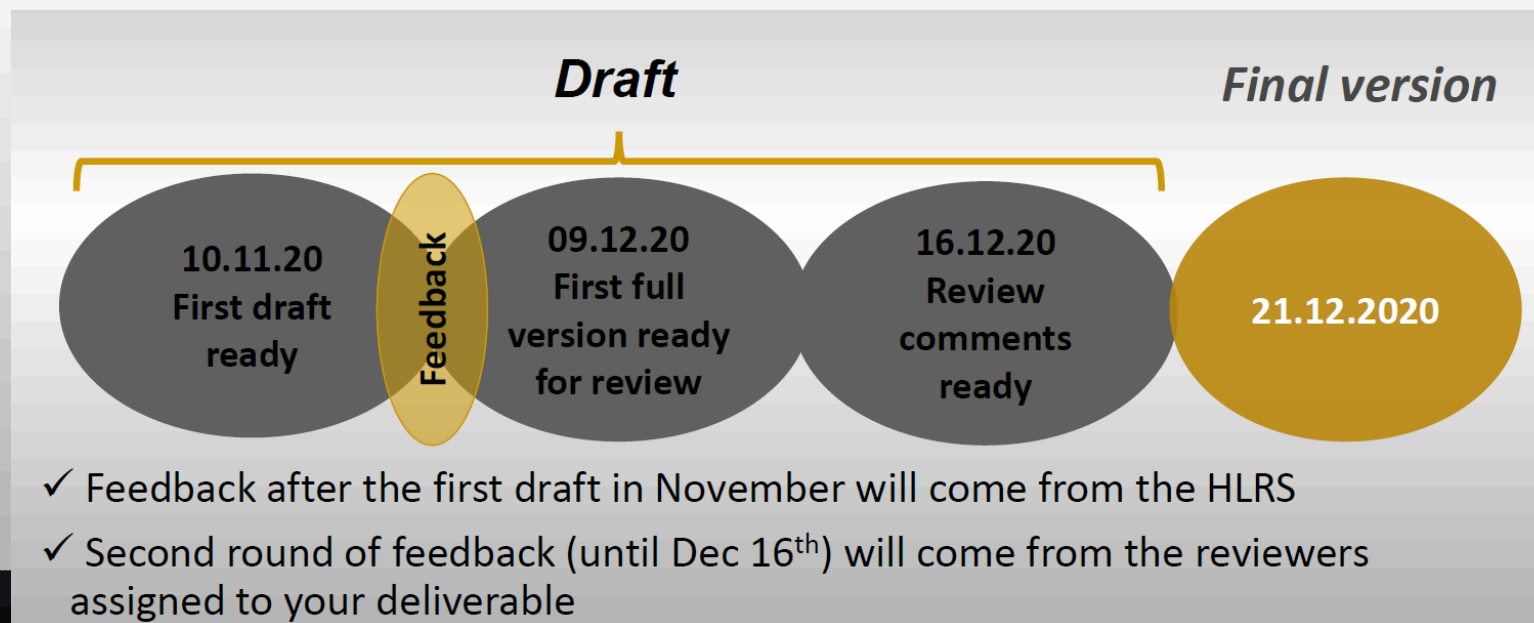
EuroHPC un kompetences centri

Ilmārs Slaidiņš, EuroCC projekta vadītājs Latvijā



Tuvākie uzdevumi

- Formālās procedūras projekta uzsākšanai
- Ekspertu piesaiste (tāpēc aicinājām reģistrēties semināram)
- Competence mapping (status quo) + Roadmap (goals) M4.



EuroHPC un kompetences centri

Ilmārs Slaidiņš, EuroCC projekta vadītājs Latvijā



Nobeigums

- Jāizmanto projekta iespējas, lai veicinātu attīstību HPC izmantošanā
- Ceram uz sadarbību ar Latvijas ekspertiem un organizācijām
- Mācīsimies no citiem kompetenču centriem un pārņemsim pieredzi
- Ko varam dot citiem no Latvijas?

Paldies! Jautājumi?



Šis projekts ir saņēmis finansējumu no Eiropas Augstas Veiktspējas Skaitļošanas kopuzņēmuma saskaņā ar granta līgumu Nr. 951732. Kopuzņēmums saņem atbalstu no Eiropas Savienības pētniecības un inovāciju programmas Apvārsnis 2020, kā arī no Vācijas, Austrijas, Horvātijas, Kipras, Čehijas Republikas, Dānijas, Igaunijas, Somijas, Grieķijas, Ungārijas, Īrijas, Itālijas, Lietuvas, Latvijas, Polijas, Portugāles, Rumānijas, Slovēnijas, Spānijas, Zviedrijas, Lielbritānijas, Francijas, Nīderlandes, Beļģijas, Luksemburgas, Slovākijas, Norvēģijas, Šveices, Turcijas, Ziemeļu Maķedonijas Republikas, Islandes un Melnkalnes.



Co-funded by the Horizon 2020 programme
of the European Union