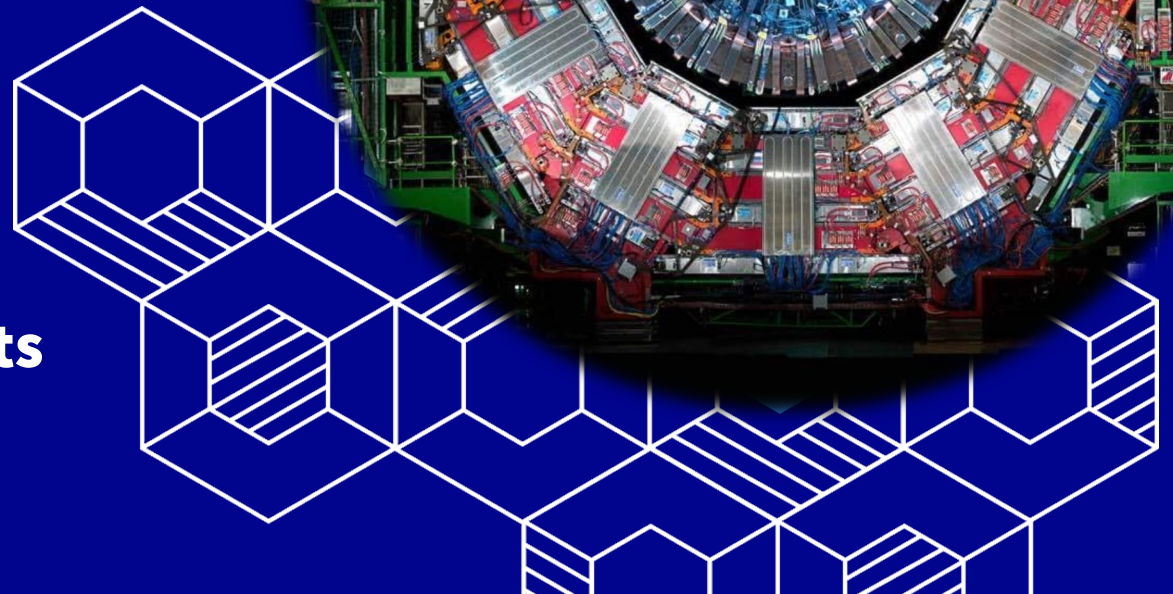
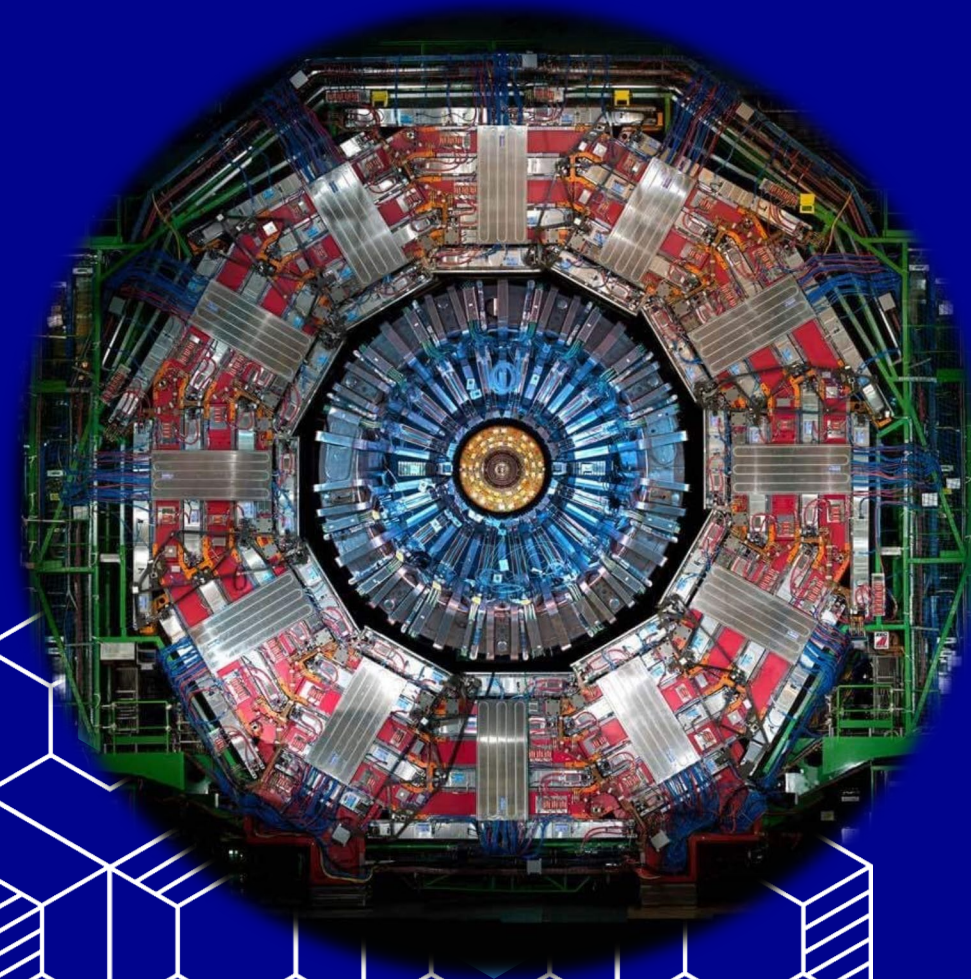


Pārskats par Latvijas dalību CERN un aktualitātes

Latvijas CERN Nacionālais kontaktpunkts



Latvija ir uzticams un godīgs CERN partneris



Latvijas - CERN stratēģija

- Valdības apstiprināta 2022.g. 6. decembrī
- IZM apstiprināts, skaidrs un detalizēts Plāns stratēģijas īstenošanai
- Stratēģiju īsteno CERN Nacionālais kontaktpunkts Latvijā sadarbībā ar Plānā paredzētajiem partneriem
- t.sk. Kontaktpunkts vada CERN LV Grupas darbu, tieši veicinot to, ka CERN un tajā bāzētajos eksperimentos un saistītajās aktivitātēs piedalās dažādas LV zinātniskās institūcijas un uzņēmēji



Latvijas - CERN stratēģija

Veiksmīgi tiek nodrošināts ceļš uz stratēģijas virsmērķu sasniegšanu:

1. Jēgpilna un koordinēta Latvijas dalība CERN Asociētās Valsts statusā
2. Latvijas kļūšana par pilntiesīgu CERN Dalībvalsti 2-3 gadu laikā

I.

**Jēgpilna un koordinēta Latvijas
dalība CERN Asociētās Valsts
statusā**



Kur mēs esam šodien?

Jēgpilna un **koordinēta** Latvijas dalība CERN

1. Optimāli un visos līmeņos (un visos iespējamajos veidos) **izmantot CERN sniegtās iespējas**
2. Sniegt ilgtspējīgu pienesumu **valsts** noteikto **prioritāšu izpildei** izglītības, zinātnes, ekonomikas izaugsmes, kā arī P&I jomās
3. Atbalstīt zinātniskās **izcilības** vides un **tehnoloģiskās līderības veidošanos**



Kur mēs esam šodien?

Jēgpilna un **koordinēta** Latvijas dalība CERN

- 4. Veicināt sadarbību** starp Latviju un CERN, starp zinātniskajām grupām un uzņēmējiem
- 5. Koncentrēt pieejamos un piesaistīt jaunus cilvēkresursus**, kā arī pārdomāti pielietot finašu instrumentus
- 6. Tuvāko gadu laikā nodrošināt Latvijai "well balanced country" statusu**, ievērojot 60/40 proporcijas principu



Kur mēs esam šodien?

Optimāli un visos līmeņos (un visos iespējamajos veidos) **izmantot CERN sniegtās iespējas** - *participation and contribution*

1. RTU+LU **CMS** eksperimentā – kopš 2017.g. – Latvijas daļiņu fizikas flagmanis
2. LU+RTU **MEDICIS** eksperimentā – kopš 2020.g.
 - t.sk. PRISMAP “*The European medical isotope programme: Production of high purity isotopes by mass separation*” projektā – kopš 2021.g.
3. LU **AEgIS** eksperimentā – kopš 2021.g.
4. LU **ISOLDE** eksperimentā – darbība tajunota 2023.g.
5. LU **Cristal Clear Collaboration** – darbība atjaunota 2018.g.

Kur mēs esam?

Optimāli un visos līmeņos (un visos iespējamajos veidos) izmantot CERN sniegtās iespējas - *participation and contribution*

RTU dalība virknē liela mēroga CERN paatrinātāju tehnoloģiju projektos:

1. Future Circular Collider Study - **FCC** – kopš 2015.g.
2. International Muon Collider Collaboration - **IMCC** – kopš 2023.g.
3. Next Ion Medical Machine Study - **NIMMS** collaboration – kopš 2019.g.
4. Innovation Fostering in Accelerator Science and Technology - **I.FAST** projekts – kopš 2021.g. / iepriekš ARIES projekts
5. Heavy Ion Therapy Research Integration plus – **HITRIplus** projekts – kopš 2021.g.





Kur mēs esam šodien?

Optimāli un visos līmeņos (un visos iespējamajos veidos) **izmantojot CERN sniegtās iespējas** – *kur fiziski var atrast Latviju iekš CERN?*

1. RTU paātrinātāju tehnoloģiju grupa ir pilnībā integrēta CERN struktūrā
- **ATS-DO un @584 t.s. Kamčatkā**
2. Cieša sadarbība ar CERN grupām: Beams, Cryogenics, Vacuum, u.c.
3. Līderība CMS MTD un īpaši BTL - CMS Tracker Integration Facility (TIF)
4. CMS un CMS Tehniskās Koordinācijas Grupa – @B40, @653 @Prévessin site un @Point5 Francijas pusē
5. AEGIS experimentā – @93 vai t.s. Antimatter Factory
6. MEDICIS experimentā - @3 vai t.s. ISOLDE/MEDICIS facility
7. + zinātnieku grupas Latvijā @RTU un LU + Tier2 skaitļošanas federatīvā centra partneri – RTA, VIRAC, LNB



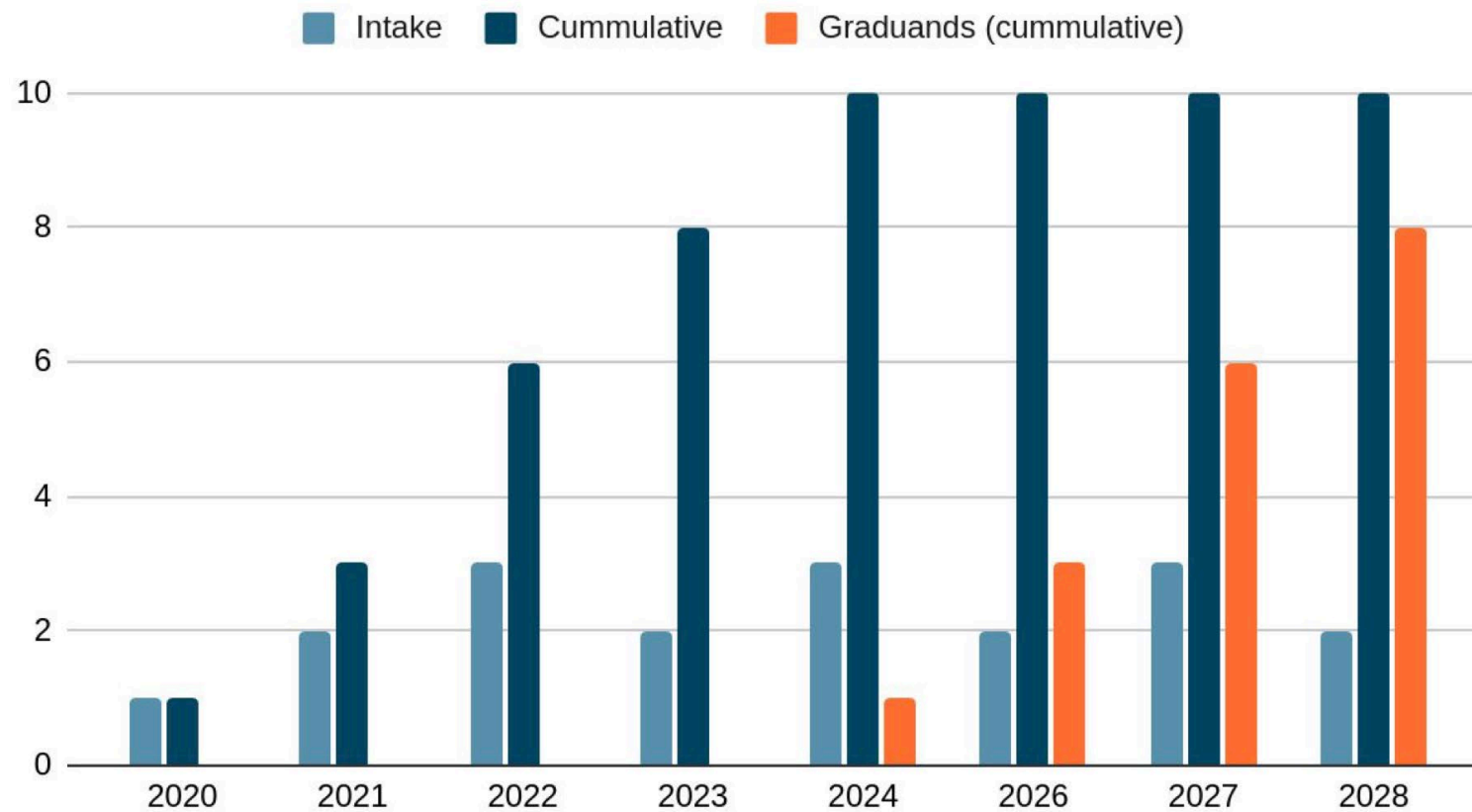
Kur mēs esam šodien?

Optimāli un visos līmeņos (un visos iespējamajos veidos) **izmantot CERN sniegtās iespējas – atgādinu – Latvija CERN pievienojās 2022.g. augustā!**

1. CERN **Doctoral** Student Programme (DOCT) – 7
2. CERN – Latvia **Doctoral** Programme – 100% LV apmaksāti - 4
3. CERN **Technical** Student Programme (TECH) - 1
4. CERN **Summer** Student Programme (2+2 katru gadu) – 20 kopš 2013.g.
5. **Internship** at CERN (STAG programme) – 1
6. Dalība CERN **Graduate** Programmes
 - Early-Career Professionals
 - Project Graduates (GRAD) - 1
 - Research Fellows (FELL) – 4
7. CERN patstāvīgie un ar Latviju tieši nesaistītie darbinieki (**STAF**) - 5

Kur mēs esam šodien?

Projected CMS-Latvia HEP PhD students



Patreizējie



Projicētie

Ar K.Dreimaņa laipnu atļauju

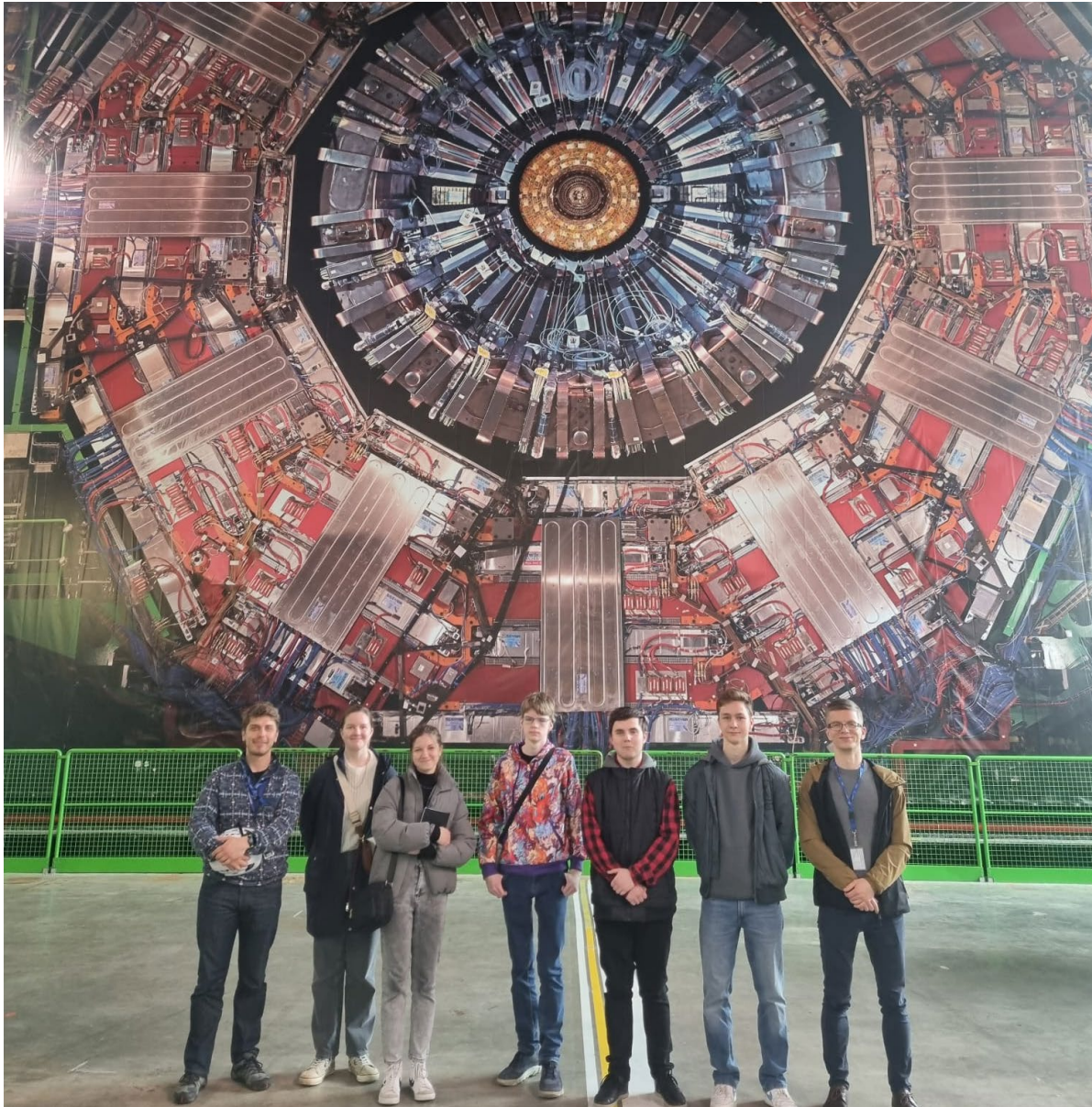


Kur mēs esam šodien?

Sniegt ilgtspējīgu pienesumu **valsts noteikto prioritāšu izpildei** izglītības, zinātnes, ekonomikas izaugsmes, kā arī P&I jomās
STEM popularizēšanas aktivitātes

Vairāk kā 1000 LV valstspiederīgo ir apmeklējuši CERN

- 1. ēnas** – ēnojot LV zinātniekus un tehniskos darbiniekus CERN - 36
2. Vidusskolēnu vizītes CERN - 49
3. Skolēnu vizītes CERN – t.sk. Jauno Fiziķu Skolas ietvaros – 3+2
4. Rīga **TechGirls** vizītes CERN - 4
5. Maģistratūras un doktorantūras studentu grupu vizītes CERN - 65
6. Latvijas fizikas skolotāju dalība **CERN Teacher Programme** – 100+
7. Latvijas Nacionālā bibliotēka - Zinātnieku nakts pasākums "Visuma noslēpumi un zinātnieku darbs CERN", 29.09.2023. Ekspozīcijas – CERN Portāla - atklāšana 2024.gada beigās





Kur mēs esam šodien?

Sniegt ilgtspējīgu pienesumu **valsts noteikto prioritāšu izpildei** izglītības, zinātnes, ekonomikas izaugsmes, kā arī P&I jomās
STEM popularizēšanas aktivitātes

1. [CERN Teacher and Student Forum](#)
2. [CERN 70](#)
3. [International Particle Physics Outreach Group - IPPOG](#)



Kur mēs esam šodien?

Tuvāko gadu laikā **nodrošināt Latvijai “*well balanced country*” statusu**, ievērojot 60/40 proporcijas principu

1. Kopš 2024.g. februāra Latvijai (beidzot!) **ir savs ILO CERN** - Pārstāvis sadarbībai ar industriju - Alise Pīka-Ozola, LIAA
2. Ikdienas sadarbība un informācijas apmaiņa starp ILO un *Kontaktpunktu*
3. Regulāra sadarbība, neformālas konsultācijas un informācijas apmaiņa starp ILO, LV Pārstāvi CERN un CERN atbildīgajiem dienestiem (iepirkums, cilvēkresursi, starptautiskās attiecības, u.c.).
4. ILO un LV Pārstāvim CERN ir nodibināta efektīva savstarpēja komunikācija, kā arī regulāra komunikācija ar CERN atbildīgajiem dienestiem.



Kur mēs esam šodien?

- Sniegt ilgtspējīgu pienesumu **valsts noteikto prioritāšu izpildei** izglītības, zinātnes, ekonomikas izaugsmes, kā arī P&I jomās
- **Veicināt sadarbību** starp Latviju un CERN, starp zinātniskajām grupām un uzņēmējiem

1. [CERN Latvijas Grupa](#) – **šodien jau 14. sanāksme**
2. [Sadarbība un informācijas apmaiņa ar Latvijas CERN staff](#)
3. RTU un LU kopīga doktorantūras programma “Daliņu fizika un paātrinātāju tehnoloģijas” – **veiksmīgas sadarbības un iespēju izmantošanas piemērs Latvijas un Eiropas mērogā**
4. **Izveidots Daliņu fizikas un paātrinātāju tehnoloģiju institūts**
5. Izveidots federatīvs CERN/CMS Tier2 skaitļošanas centrs – **inaugurācija 5.jūnijā**



Kur mēs esam šodien?

- Sniegt ilgtspējīgu pienesumu **valsts noteikto prioritāšu izpildei** izglītības, zinātnes, ekonomikas izaugsmes, kā arī P&I jomās
- **Veicināt sadarbību** starp Latviju un CERN, starp zinātniskajām grupām un uzņēmējiem

1. Informatīvs ziņojums **RTU** Padomei – 28. septembrī 2023
2. Informatīvs ziņojums **LU** Padomei – 17. novembrī 2023
3. Informatīvs ziņojums **LU** ASI – 30. novembrī 2023
4. [RTU Doktorantūras skolas vadītājas vizīte CERN](#) – 5. janvāris
5. [RTU delegācijas vizīte CERN](#) – 12. janvāris
6. Sadarbībā **RSU** Doktorantūras skolu [CERN vebināru/lekciju cikls "Daļiņu fizikas tehnoloģijas veselības aprūpē»](#) - 16. janv. – 28. marts

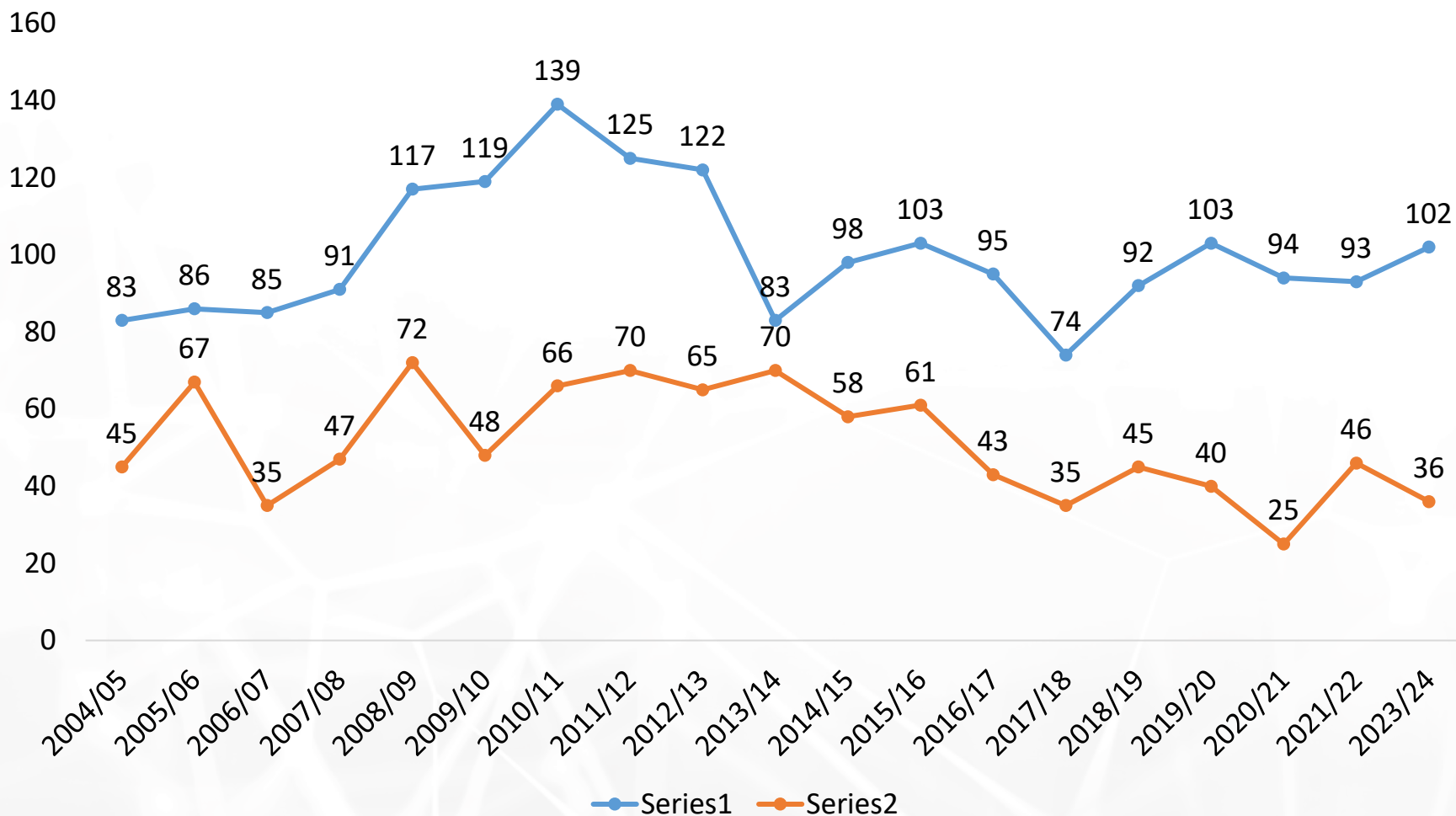


RTU Rektors un delegācija CERN

7.-8.dec. 2023

Kopīgā Latvijas dinamika - fizika augstākajā izglītībā

Fizikas studenti Latvijā

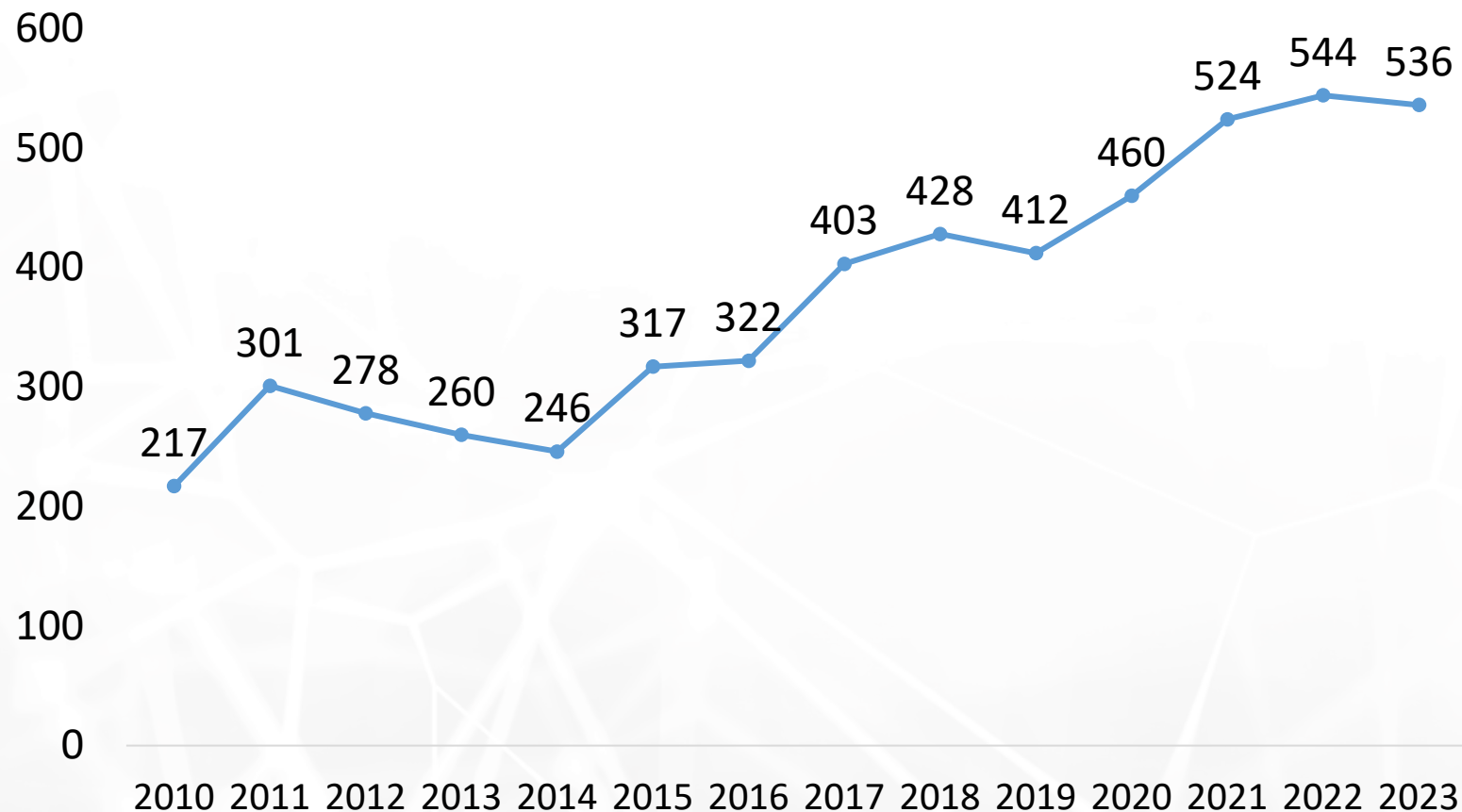


Jāņem vērā demogrāfiskie faktori

Paaugstinās uzņemto studentu skaits kopš 2017 (skaidri izteikts un pozitīvs CERN efekts)

Kopīgā Latvijas dinamika – pētniecība Latvijā

Zinātnisko publikāciju skaits fizikas jomā Latvijā
(tikai Scopus dati)



Fizikas pētniecības
**rezultāti ir
dubultojušies**
kopš 2014

Šis sastāda **16%**
no kopējā Latvijas
pētniecības
rezultāta

II.

**Latvijas kļūšana par pilntiesīgu
CERN Dalībvalsti 2-3 gadu laikā**



Kur mēs esam šodien?

Lēmumu pieņēmēju un partneru iesaiste

1. Nodrošināts CERN vadības un dalībvalstu atbalsts Latvijas aktivitātēm
2. Aktīva dalība CERN Padomes un komiteju darbā – veidojot pozitīvu viedokli par Latvijas atbilstību pilntiesīgas DV statusam
3. Notiek koordinēta Latvijas dalība CERN Padomē un tās komiteju darbā
4. Veicināta koordinācija Baltijas līmenī: CERN Baltijas Grupas un Baltijas Asamblejas līmenī, veidot vienotu nostāju CERN kontekstā
5. Tiek strādāts pie nemainīga Latvijas valdības, Saeimas, zinātniskās kopienas, uzņēmēju un sociālo partneru atbalsta
6. Veicināts Eiropas Komisijas netiešs atbalsts

Kur mēs esam šodien?

Lēmumu pieņēmēju un partneru iesaiste
Sadarbība ar Baltijas Asambleju





Kur mēs esam šodien?

Zinātniskie un tehniskie pasākumi

1. Pateicoties IZM ir nodrošināts stabils daudzgadu valsts finansējums dalībai CERN un aktivitātēm Latvijā – atbilstoši stratēģijā paredzētajam
2. Tiek palielināta Latvijas kapacitāte un kompetence Augstas enerģijas fizikas un paātrinātāju tehnoloģiju jomā – ir izveidots spēcīgs ar CERN saistīts zinātnisks institūts Latvijā un stabila zinātnieku komandu CERN
3. Tiek veidota maģistratūras programma “Augstas enerģijas fizika un paātrinātāju tehnoloģijas”
4. Ir sekmēta CERN industriālo pasūtījumu iegūšana – ILO funkcija
5. Tiek kultivēts pozitīvs sadarbības ar CERN tēls Latvijā **#LatvijaCERN** – ir izstrādāta un ieviesta skaidra komunikācijas stratēģija



Ceļa maizei...

Latvija ir uzticams un godīgs CERN partneris

Latvijas dalība CERN ir valstiski svarīga un jau šodien
sniedz mums taustāmus labumus

Latvija sniedz būtisku ieguldījumu CERN zinātniskajās un
tehnoloģiskajās programmās

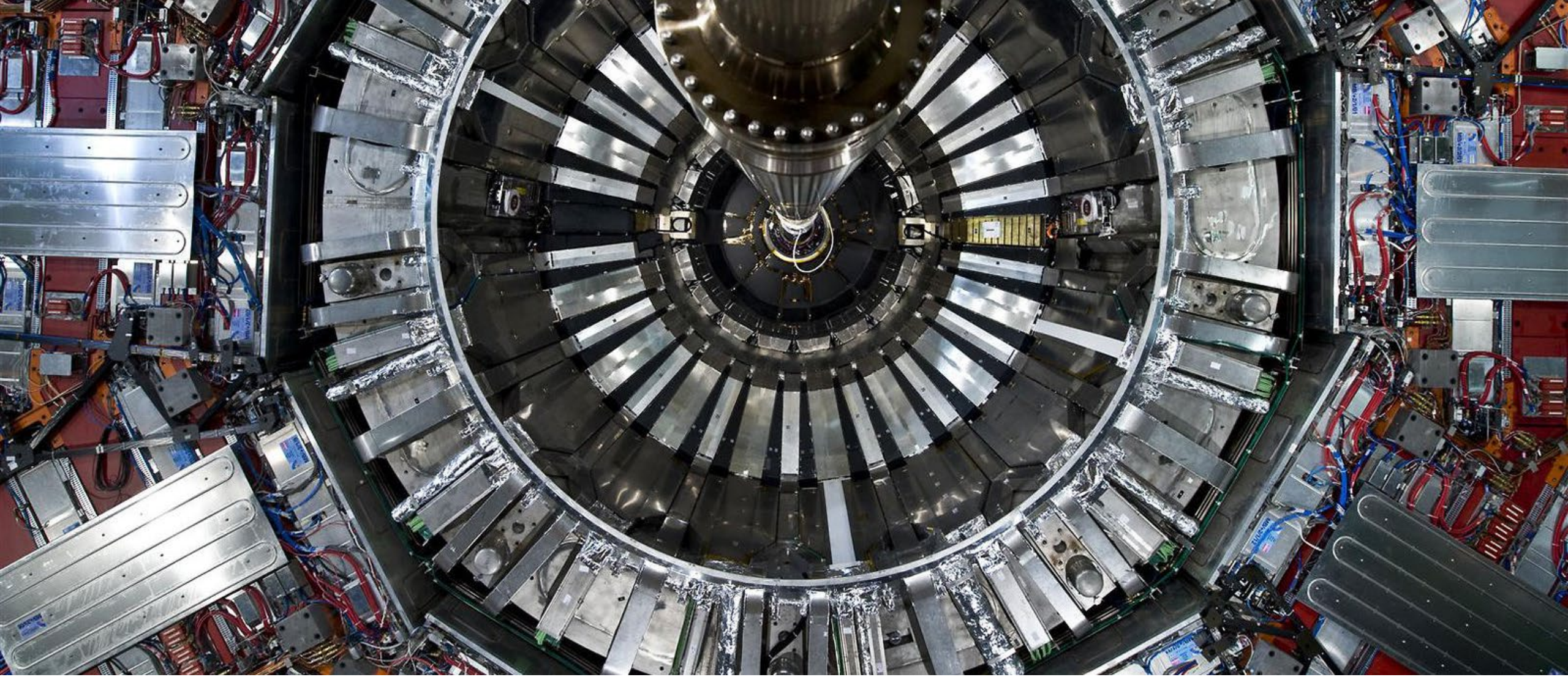
Latvijai ir laba reputācija CERN

Nākamais solis – mēs kļūsim par pilntiesīgu CERN
Dalībvalsti!

Latvijas navigācija CERN ir stabila - pilnā gaitā uz priekšu!

ar stipru un
saliedētu ekipāžu,
labām kartēm,
saprašanu un ar
pietiekošu degvielas
daudzumu







Latvia @ CERN

Personal based long term @CERN: USER, COAS, PJAS, DOCT, FELL - 22/03/2024

CMS-Latvia HEP group

Users (rec. COLA) 100% at CERN - 7

- Senior researcher PhD in HEP - CMS Team Leader [K.Dreimanis]
- Senior researcher PhD in HEP - SM & Top physics [M.Seidel]
- 3rd year PhD student - Top physics & MTD DPG [N.Strautnieks]
- 2nd year PhD student - Top physics & CMS comp. [D.Sidiropoulos Kontos]
- 2nd year PhD student - Top physics & PF calib. [C.Munoz Diaz]

CERN-Latvia Doctoral Programme

- 2nd year PhD student - Top physics & MTD DCS [D.Osīte]
- 4th year PhD Student Radiation Chemistry – MEDICIS [E.Mamis]

CERN Doctoral Programme

- 3rd year PhD Student Higgs physics – CMS [A.Gaile]
- 3rd PhD Student Atomic physics – AEGIS [V.Krumins]

+ numerous short (2-3 months) term stays @CERN paid from the Latvian budget



Latvia @ CERN

Personal based long term @CERN: USER, COAS, PJAS, DOCT, FELL - 22/03/2024

Latvia Accelerator Technology group

PJAS and COAS 100% at CERN - 8

- Senior researcher – COAS / ATS-DO
[A.Ratkus]
- Senior researcher – COAS / ATS-DO
[T.Torims]
- Senior researcher – accelerator physics
USER / CMS+ATS-DO [A.Degiovanni]
- PhD Student AT – COAS / ATS-DO+CMS
[G.Pikurs]

CERN Doctoral Programme

- 3rd year PhD Student Accelerator Technology
– ATS-DO [K.Palskis]

CERN Doctoral Programme

- 3rd year PhD Student Accelerator Technology
– ATS-DO [L.Piacentini]
- 3rd year PhD Student Accelerator Technology
– ATS-DO [L.Nikitovic]
- 1st year PhD Student Accelerator Technology
– ATS-DO [V.Sansipersico]

+ numerous short (2-3 months) term stays @CERN paid from the Latvian budget