

Projekts

“Eiropas pētījums par HIV matemātisko modelēšanu un HIV testēšanas aktivitāšu izmēģinājumiem riska grupās”

HERMETIC –

*HIV European Research on Mathematical Modelling and
Experimentation of HIV Testing In Hidden Communities*

19.10.2018

Anda Kīvīte, Dr.med., Mg.sc.sal.

RSU Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedras docente,

HERMETIC projekta zinātniskā vadītāja / vadošā pētniece



RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE

VITA BREVIS ARS LONGA



Valsts izglītības
attīstības aģentūra



New HIV diagnoses, 2016, EU/EEA

29444 new HIV diagnoses, 5.9 per 100000*

*EU/EEA: European Union/European Economic Area

Source: ECDC/WHO (2017). HIV/AIDS Surveillance in Europe 2017–2016 data

* adjusted for reporting delay

Rate per 100 000 population

< 2

2 to <5

5 to <10

10 to 20

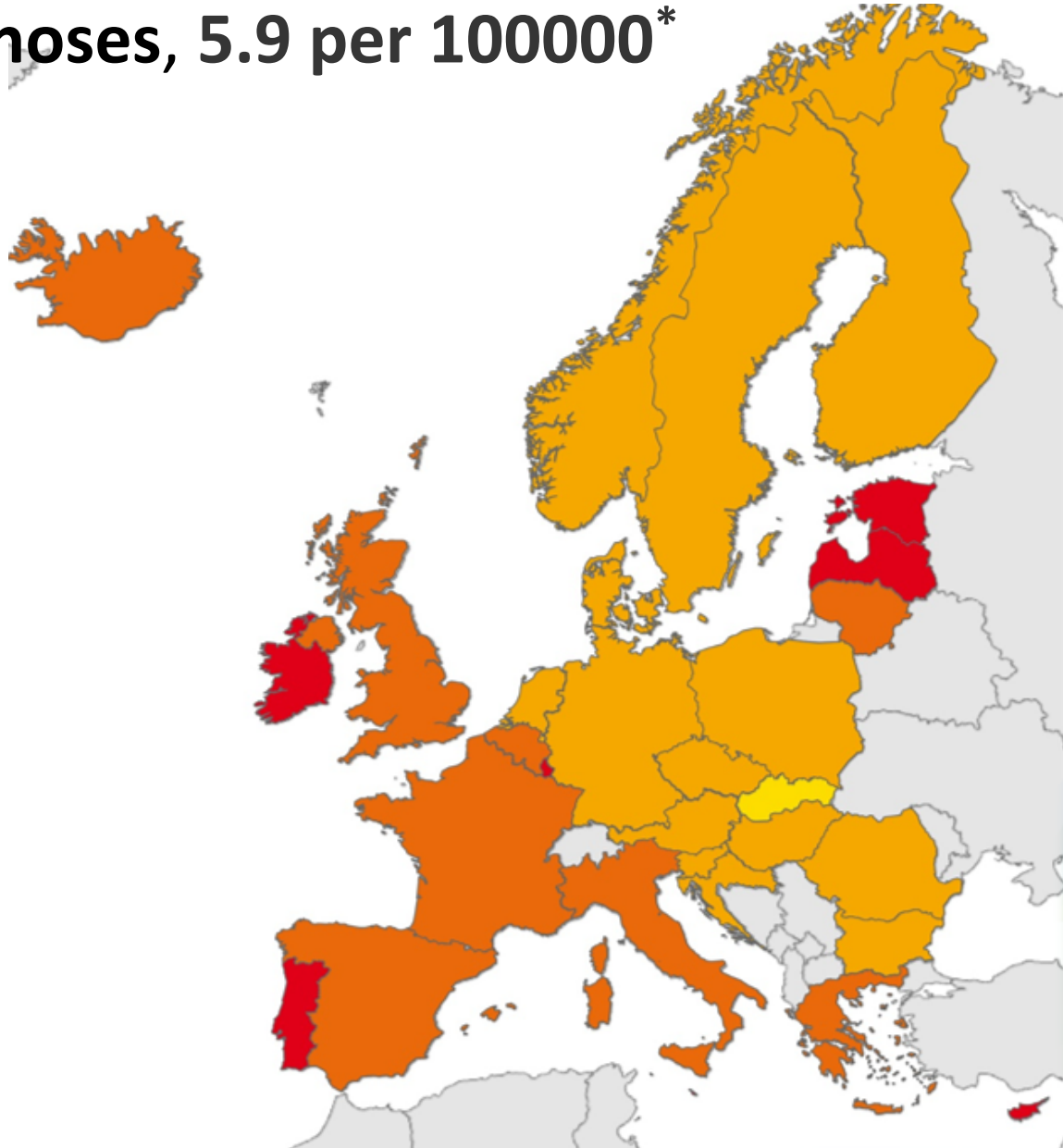
Not included or
not reporting

Non-visible countries

 Liechtenstein

 Luxembourg

 Malta

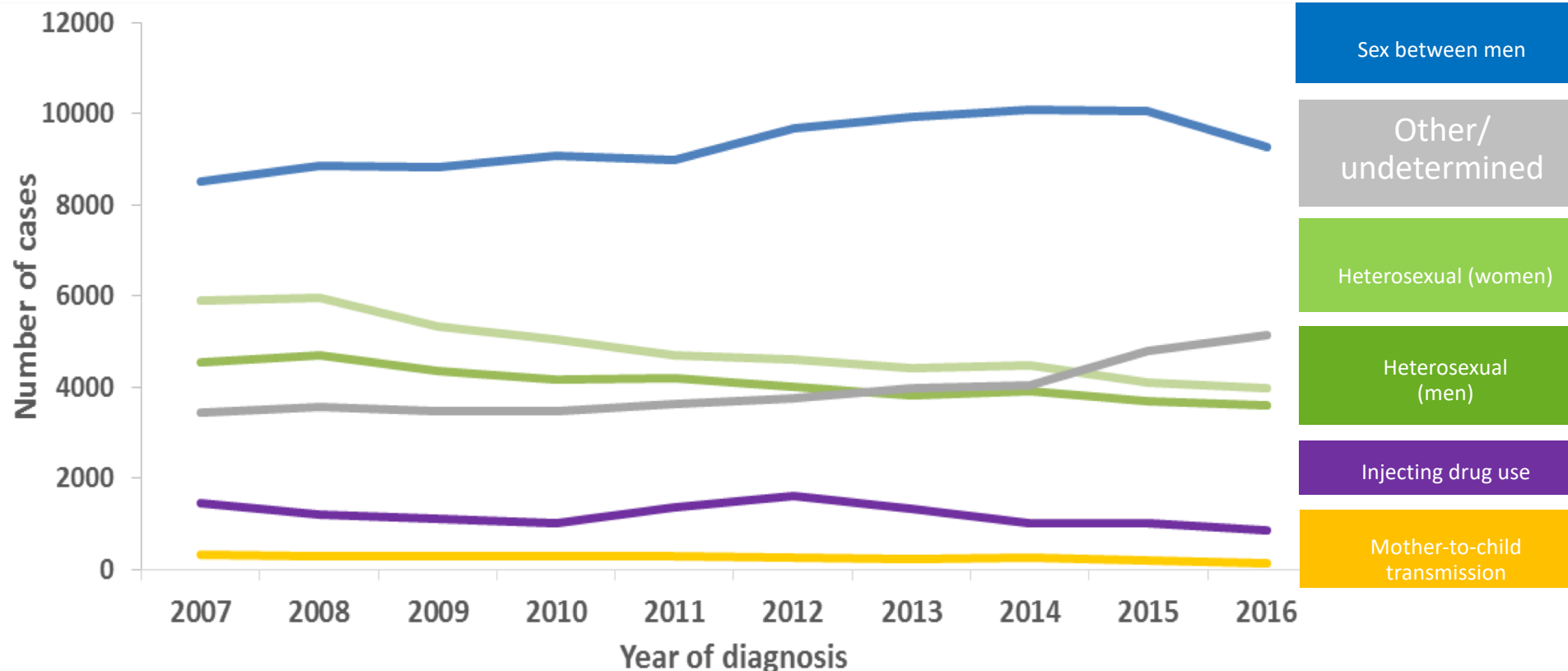


HIV diagnoses, by mode of transmission, 2007-2016, EU/EEA*

Data is adjusted for reporting delay. Cases from Estonia and Poland excluded due to incomplete reporting on transmission mode during the period; cases from Italy and Spain excluded due to increasing national coverage over the period.

*EU/EEA: European Union/European Economic Area

Source: ECDC/WHO (2017). HIV/AIDS Surveillance in Europe 2017–2016 data



Pamatojums



- ▶ 2016.gadā PVO Eiropas reģionā:
 - apm. 30 000 no jauna diagnosticētu HIV gadījumu
 - HIV epidēmija VSV vidū Rietumeiropā un INL vidū Austrumeiropā
- ▶ Pateicoties HAART, ievērojami samazināta ar HIV/AIDS saistītā saslimstība un mirstība, taču nav atrisināta vēlas HIV diagnosticēšanas problēma
- ▶ >50% HIV inficēto personu infekcija diagnosticēta vēlu ($CD4 \leq 350$ šūnas/ μl vai AIDS) un 1/3 ļoti vēlu ($CD4 \leq 200$ šūnas/ μl) → nediagnosticētā epidēmijas daļa
- ▶ Nediagnosticētas HIV infekcijas gadījumā persona izplata infekciju tālāk, nevar tikt uzsākta ārstēšana un aprūpe
- ▶ **Izaicinājums = saīsināt laiku no inficēšanās brīža līdz diagnosticēšanai**

Projekta norises laiks un mērķis

- Norises laiks - 01.11.2015.-31.10.2018.



- **Mērķis** - sniegt ieguldījumu jaunu HIV inficēšanās gadījumu ierobežošanā, paaugstinot par savu HIV pozitīvo statusu informētu personu īpatsvaru un veicinot aprūpes pieejamību



Projekta partneri

- **Vadošais partneris** - INSERM (French National Institute of Health and Medical Research), Francija



- Projekta vadītāja – **Virginie Supervie**



E-mail [email]

Phone : +33 1 42 16 42 89

Location : Paris, France

SCIENTIFIC TOPICS

- Public health
- Computer Science

KEYWORDS

- Infectious Diseases
- Mathematical & Computational Biology
- Statistics & Probability

ITMO

- Santé publique

Virginie Supervie PhD Biomathematics

Course and current status

Virginie Supervie has obtained a PhD in Biomathematics in 2006 at the University Pierre and Marie Curie (UPMC) Paris 6.

From 2006 to 2009, she joined as a post-doctoral fellow the Center for Biomedical Modeling directed by Professor Sally Blower at the David Geffen School of Medicine at the University of Los Angeles California (UCLA).

From 2009 to 2014, she was a post-doctoral fellow at the Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) in Paris in the unit U943 on Clinical epidemiology, therapeutic strategies and virology in HIV infection directed by Dominique Costagliola.

Since October 2014, she is a research associate at INSERM in the team "Surveillance et Modélisation des maladies transmissibles" of the Institute Pierre Louis d'épidémiologie et de Santé Publique.

Scientific summary

Virginie Supervie works at the interface of biostatistics, biomathematics, public health and epidemiology. She uses the tools of statistical and mathematical sciences and epidemiology to address global public health problems. Her research has focused on the development and application of statistical methods and mathematical models in epidemiology of infectious diseases. She mainly works on HIV, but also worked on Syphilis, Tuberculosis and Bovine Spongiform Encephalopathy. A main theme of Dr. Supervie's work concerns statistical approaches for estimating disease incidence; knowledge of current patterns of incidence is essential for planning and evaluating prevention efforts and for resource allocation. She also has ongoing research in designing mathematical models that reflect the transmission dynamics of HIV. She uses her models to guide the design and evaluation of different HIV prevention and control strategies in both resource-rich and resource-constrained countries.

Projekta partneri

!!! 4 valstis, 8 komandas, 24 eksperti

- Latvija – RSU (Rīgas Stradiņa universitāte)



- Latvija - Biedrība «DIA+LOGS»



- Latvija - Biedrība «Baltijas HIV asociācija»



- Francija – AIDES



- Beļģija - Sciensano



- Beļģija - ITM (Institute for Tropical Medicine)



- Igaunija – NIHD (National Institute for Health Development) - *bez finansējuma*

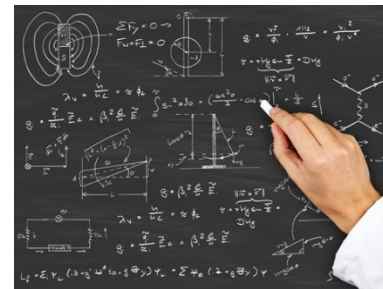


Projekta darbinieki Latvijā



- **Anda Kīvīte**, Dr.med., Mg.sc.sal. – projekta zinātniskā vadītāja / vadošā pētniece
- **Indra Liniņa**, Mg.sc.sal. – projekta vadītāja asistente
- **Inga Upmace**, MD – pētniece
- **Ruta Kaupe**, MBA – pētniece
- **Anita Villeruša**, Dr,med, MD – padomdevēju komitejas locekle
- **Ilze Straume**, Mg.sc.sal. - padomdevēju komitejas locekle

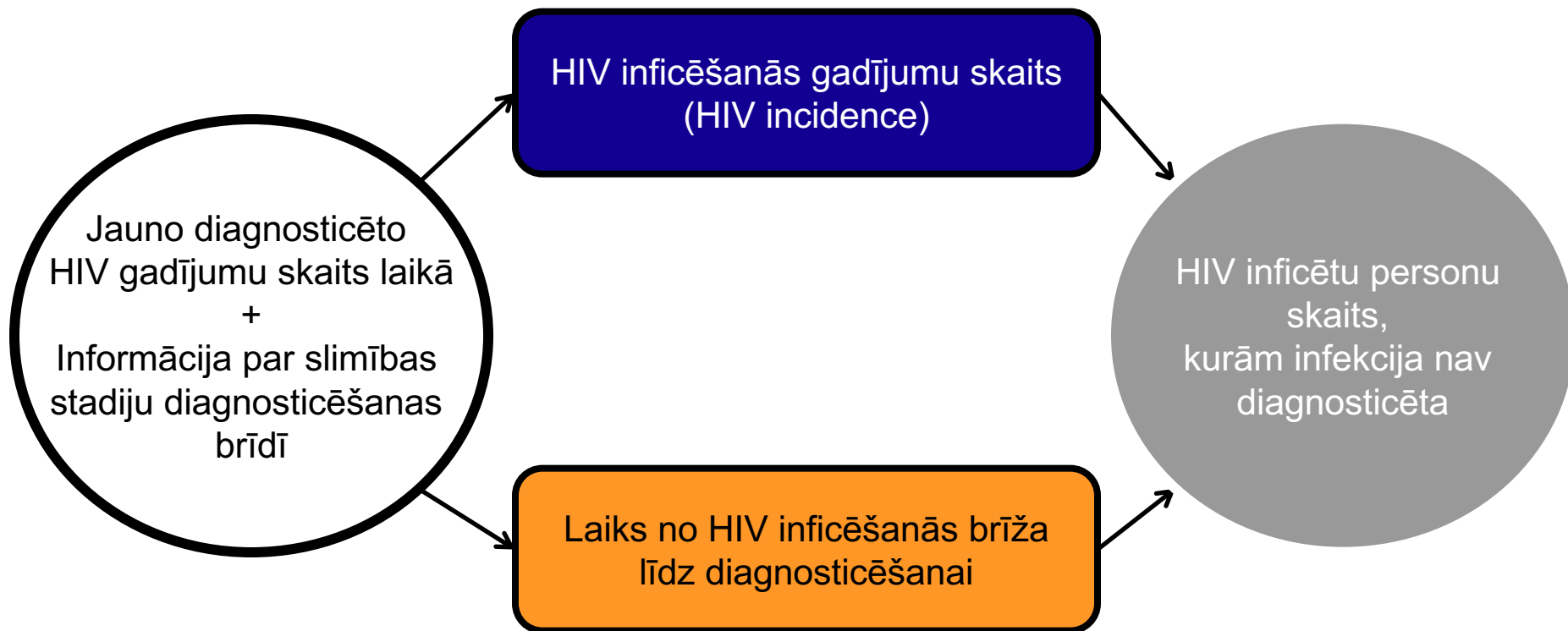
Projekta apakšmērķi



- ▶ **1:** Kombinējot statistisko modelēšanu un pieejamos HIV epidemioloģiskās uzraudzības datus, veikt HIV epidēmijas aplēses un raksturojumu
- ▶ **2:** Izstrādāt, ieviest un izvērtēt mērķtiecīgas un inovatīvas HIV testēšanas pilotaktivitātes, balstoties uz modelēšanas rezultātiem
- ▶ **3:** Izstrādāt un izplatīt vadlīnijas modelēšanas pielietošanai mērķtiecīgu praktisko aktivitāšu ieviešanā

1.apakšmērķis: aplēst nezināmos HIV epidēmijas raksturlielumus

- Dati: epidemioloģiskās uzraudzības dati par jaunajiem diagnosticētajiem HIV gadījumiem
- Metode: matemātiskā modelēšana (*back-calculation* pieeja)



2.apakšmērķis: izstrādāt un pārbaudīt intervences / aktivitātes

Ietekme uz sabiedrības veselību: sasniegt «slēptās» grupas, izmantojot matemātiskās modelēšanas rezultātus

- Visticamāk sociāli atstumtas sabiedrības grupas ar zemu motivāciju veikt HIV testu → «*community based participatory approach*», lai panāktu piesaisti un ilgtspēju (Leung et al. 2004)
- **Galvenais uzdevums:**
 - Atklāt jaunus HIV gadījumus un panākt šo personu iesaisti aprūpē;
 - Novērtēt izstrādāto pakalpojumu piemērotību un pieņemamību



2.apakšmērķis: izstrādāt un pārbaudīt intervences / aktivitātes

- Prospektīvs intervences pētījums iesaistītajās valstīs (Beļģija, Francija, Latvija); sistemātiska pieeja, balstoties un pašreiz pieejamajām labākajām / inovatīvākajām HIV testēšanas intervencēm (jaunas tehnoloģijas; piemērotas pieejas...)

(1) **Status quo**

(2) **Ātrā vajadzību novērtēšana:** riska grupas; jomas eksperti

(3) **Aktivitātes dizains** katrā valstī

(4) **leviešana:** 500 testētas personas katrā valstī

(5) **Novērtēšana:** miksētas metodes



3.apakšmērķis: vadlīniju izstrāde

Galvenie uzdevumi:

Izstrādāt **vadlīnijas** («rīki» / «toolkit»), kas piedāvās atbalstu, lai:

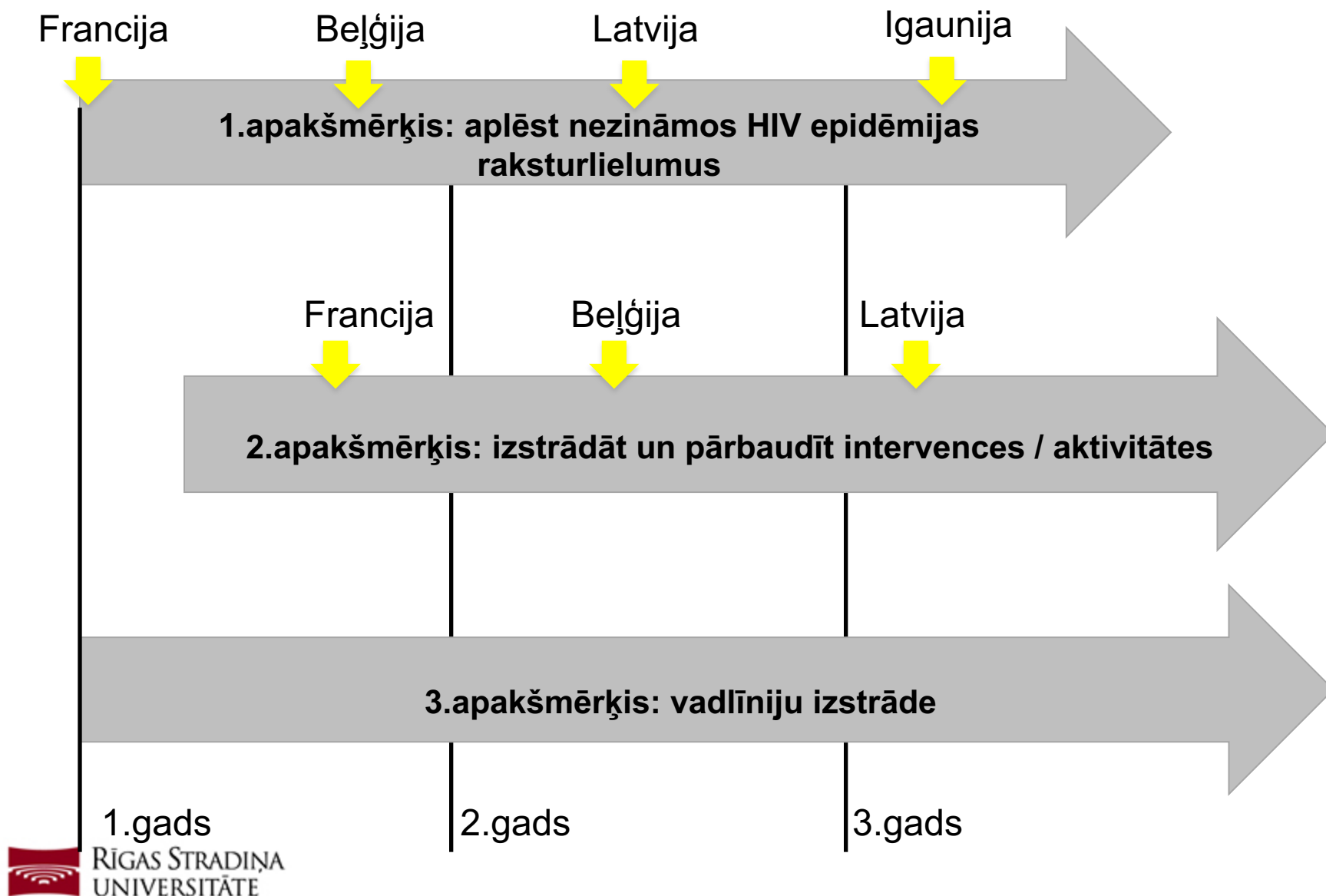
- izprastu epidēmiju lokālā mērogā
- adaptētu matemātisko modelēšanu
- kontekstualizētu pierādījumus
- izstrādātu un monitorētu mērķtiecīgas testēšanas aktivitātes (kritēriji, indikatori)

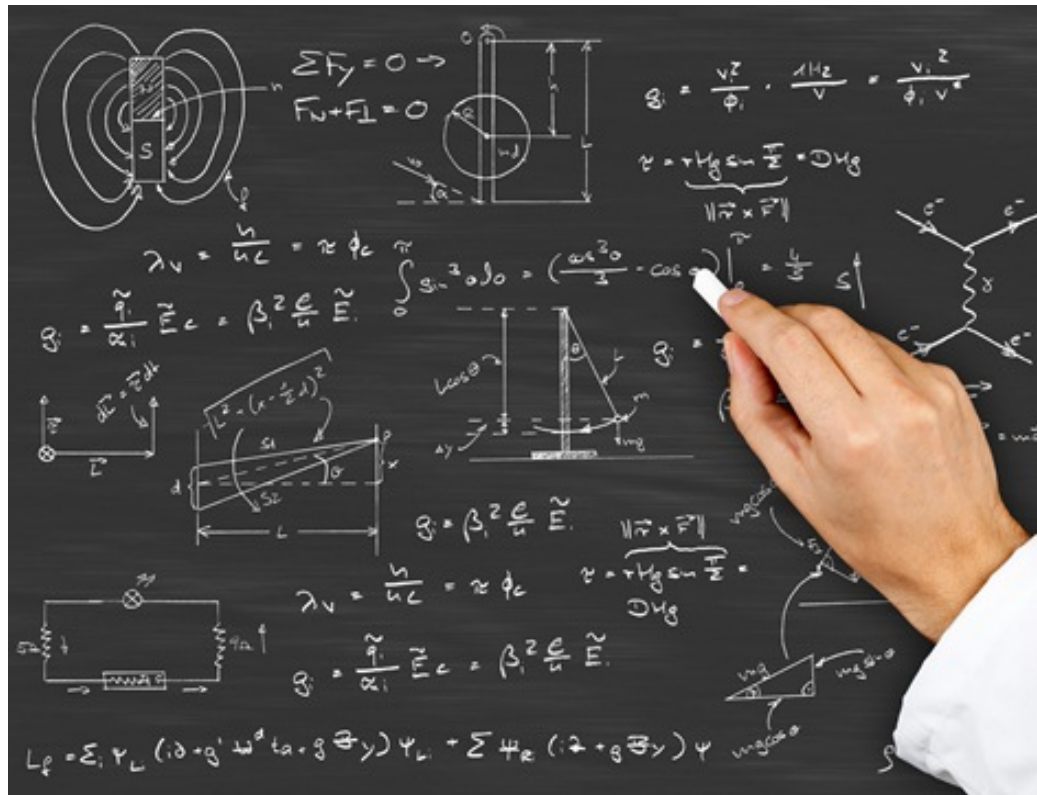
Dokumentējot 1. un 2. darba paku aktivitātes

Vadlīnijas diseminētas / izplatītas ES mērogā (ārpus projekta dalībvalstīm / partneriem)



Laika plāns





Paldies par uzmanību!