



Centrālā statistikas
pārvalde

Регистровая перепись в Латвии – переход на новые методы, публикация данных, вызовы будущего

Сигита Пурона-Сида

Центральное статистическое управление Латвии
Заместитель директора Департамента социальной статистики



Centrālā statistikas
pārvalde

Перепись 2021 года в Латвии

Решение, принятое в 2012 году:

- Метод определения обычно постоянно проживающего населения, методы оценки переменных переписи.
- Взаимодействие с административными реестрами/регистрами.
- Финансовые аспекты.
- Перепись 2021 года будет проводиться на основе регистров + будет использоваться та же учетная дата, что и в случае ежегодного подсчета численности населения; будет та же дата публикации данных.

Даты проведения переписи: **1 января 2021 г.**

!! В 2020 году проведение очных опросов было приостановлено (пандемия COVID-19); решение было дальновидным и правильным.





Centrālā statistikas
pārvalde



2000



2021

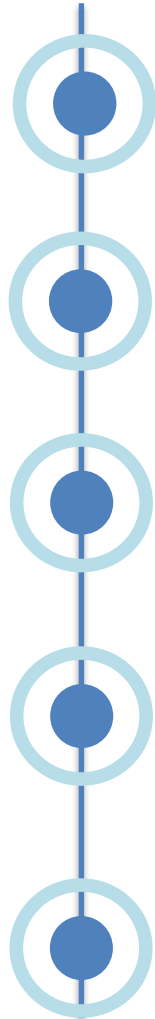
Ģenerālis
Gatis
Šūka



Centrālā statistikas
pārvalde



Метод оценки численности населения



2011

Разница между Регистром населения и данными переписи: в Регистр населения внесено 155 тысяч человек или около 7% постоянного населения Латвии.

2012

Для оценки статуса проживания каждого человека была разработана модель логистической регрессии.

2015

Микроперепись населения позволяет определить, насколько точно официальная статистика отражает численность населения в Латвии, в городах республиканского подчинения и в округах.

2017 – 2018

Обследование внешней миграции с целью получения дополнительной информации о миграционных потоках и уточнения оценки численности населения.

2020 –

Разработка нового метода оценки численности населения. Новая методология позволит получать более точные ежегодные демографические данные... в соответствии с предстоящим к принятию регламентом Европейской статистики народонаселения (ECH/ESOP)?



Centrālā statistikas
pārvalde

Дробный счет

Fractional Counting

Pioneering experiences in Baltic countries

- Tiit & Maasing (2016)

Sign-of-Life (SoL) score $X(k, t - 1)$ from admin data
Residency index for person $k \in \mathbb{P}$ (EPD) in year t

$$R(k, t) = d \cdot R(k, t - 1) + g \cdot X(k, t - 1)$$

d = stability rate and g = SoL rate, set heuristically...

- LCSB (2019)

Let $z = 1$ or 0 indicate in population or not

Imputed census set $\Rightarrow \{z_i : i \in \mathbb{P}\}$ for year 2011

$$q := \hat{E}(z) = \frac{\exp(\mathbf{b}^\top \mathbf{x})}{1 + \exp(\mathbf{b}^\top \mathbf{x})}$$

Logit parameter \mathbf{b} fixed since 2011

Fractional Counting

More recently, SoL-logit model

- Let \mathbf{y} be a vector of binary SoL indicators of residency
Let $p(\mathbf{y}|z; \boldsymbol{\theta})$ be *measurement model* of \mathbf{y} given true but unobserved residency status z

Simplest model: \mathbf{y} conditionally independent given z

- For each EPD-person, the joint model of (\mathbf{y}, z) is

$$p(\mathbf{y}, z | \mathbf{x}; \boldsymbol{\theta}, \boldsymbol{\beta}) = p(\mathbf{y} | z; \boldsymbol{\theta})p(z | \mathbf{x}; \boldsymbol{\beta})$$

where $p(z | \mathbf{x}; \boldsymbol{\beta})$ is the logit model of z

Model estimation by EM algorithm, yielding

$$p(z | \mathbf{y}, \mathbf{x}; \hat{\boldsymbol{\theta}}, \hat{\boldsymbol{\beta}}) = E(z | \mathbf{y}, \mathbf{x}; \hat{\boldsymbol{\theta}}, \hat{\boldsymbol{\beta}})$$

NB. Stratified modelling necessary in reality

Still not estimates of migration *and* stock directly



Centrālā statistikas
pārvalde



Образование

- Использовалась международная стандартная классификация образования (МСКО) 2011 г.
- Совокупная база данных была сформирована по результатам переписи 2011 года, с помощью административных регистров и обследований Центрального статистического управления (ЦСУ).
- Оценивается соответствие полученного уровня образования возрасту человека и определенным специальностям.
- Вменение было сделано для 5,8% населения в возрасте от 15 лет и старше.

Экономическая активность

- Другой учетный период: ноябрь 2020 г.
- Определение статуса экономической активности
- Критерии определения профессии, отрасли, статуса занятости и местонахождения места работы.
- Новый продукт для национальных пользователей данных: мониторинг трудоустройства выпускников латвийских ВУЗов и профтехучилищ.



Centrālā statistikas
pārvalde



Жилой фонд

- Основными источниками данных о жилом фонде стали Государственный регистр адресов и Информационная система кадастра недвижимости Государственной службы земельного кадастра, а также перепись 2011 года.
- Информация о разрушенных, сожженных или снесенных жилых зданиях и сооружениях была предоставлена органами местного самоуправления.
- Были разработаны алгоритмы и перечень условий для дополнения недостающих данных по ряду показателей жилого фонда.
- Список институционального жилья ведется с 2012 года и используется также в целях статистики народонаселения и при проведении обследований.



Centrālā statistikas
pārvalde



Распространение результатов: каналы распространения, охват, заинтересованность сторон

Ученые

Дата-хакатон, Академический завтрак

Административные регистры,
пользователи данных, учреждения

Конференция по переписи населения

«Данные как общественная ценность в цифровую эпоху»

Международные партнеры

СМИ, пользователи данных

*Пресс-релизы (история переписи, анонсы мероприятий, изменение методологии, публикация данных, мероприятия)
карикатуры
инфографика
видео-сообщения*

Фейсбук, Твиттер



Centrālā statistikas
pārvalde



Data publishing Публикация данных

28.05.2021. Population Migration	30.07.2021. Households and Families	24.11.2021. Housing	15.06.2022. Economic indicators Education
--	---	------------------------	---

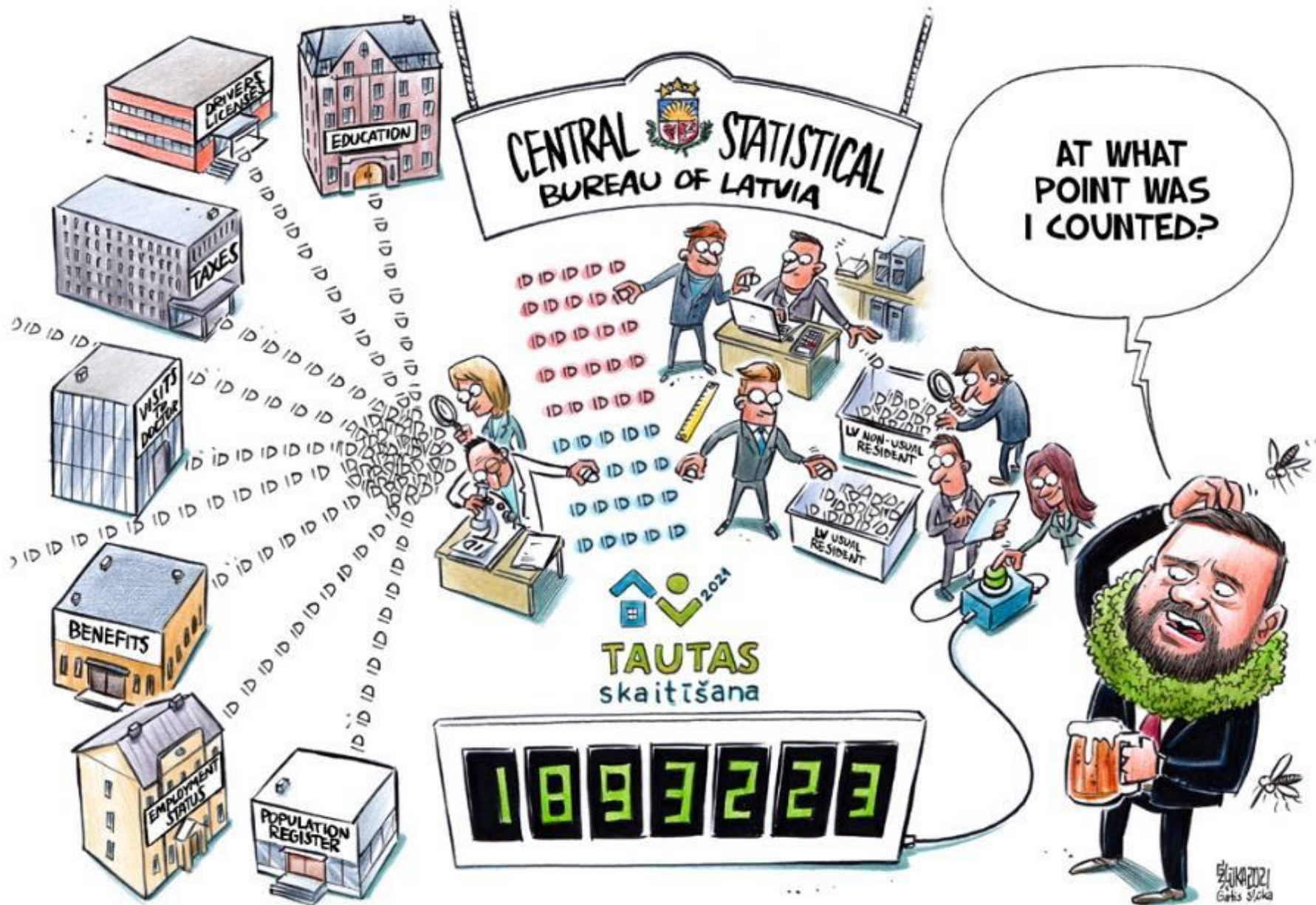
Events Мероприятия

01.01.2021. The critical moment of the census	12.05.2021. Hackathon Alternative Population and Housing Census	21.05.2021. Satellite conference Academic Breakfast	28.05.2021. Conference Data as value for society in the digital age
---	--	---	--



Centrālā statistikas
pārvalde

TAUTAS
skaitīšana
2021



2021
Gatis Šleka



Centrālā statistikas
pārvalde

2021
TAUTAS
skaitīšana





Centrālā statistikas
pārvalde



ХАКАТОН ДАННЫХ

<https://www.csp.gov.lv/lv/media/2144/download>

- 11 команд — как студенты латвийских университетов, так и уже опытные энтузиасты, занимающиеся данными.
- На протяжении трех дней участники хакатона могли посещать лекции профессоров из Латвийского университета и из Университета Саутгемптона.
- В свою очередь, члены команд работали над конкретными задачами регистровой переписи.

Как определить, является ли заявленное место жительства физического лица его/ее реальным местом жительства?

Какие факторы способствуют внутренней миграции?

Какие социальные и демографические факторы влияют на желание человека получить образование?

Как обстоят дела с наличием благоустроенного жилья в городах и сельской местности Латвии?

Каков объем фактически сдаваемого в аренду жилья в Латвии?

<https://skaties.lv/zinas/latvija/sabiedriba/nosledzies-latvija-pirmais-alternativas-tautas-skaitisanas-hakatons/>

<https://www.ba.lv/augstskola/zina/banku-augstskolas-studenti-hakatona-iegust-centralas-statistikas-parvaldes-specialbalvu/>



Centrālā statistikas
pārvalde



Распространение результатов: каналы распространения, охват, заинтересованность сторон

1. Демография и семья

2. Показатели этнической принадлежности и языка

3. Показатели жилого фонда и территориальные аспекты

Как статистика может помочь со сбором данных, учитывая ситуацию в 2021 году и новые решения по сбору данных (меньше сборов данных посредством персональных опросов; регистровые данные и большие данные; выявление и использование новых источников данных, детальная территориальная разбивка), анализ демографических процессов?

Потребности пользователей в данных о жилом фонде. Основные потребности территориальных исследований.

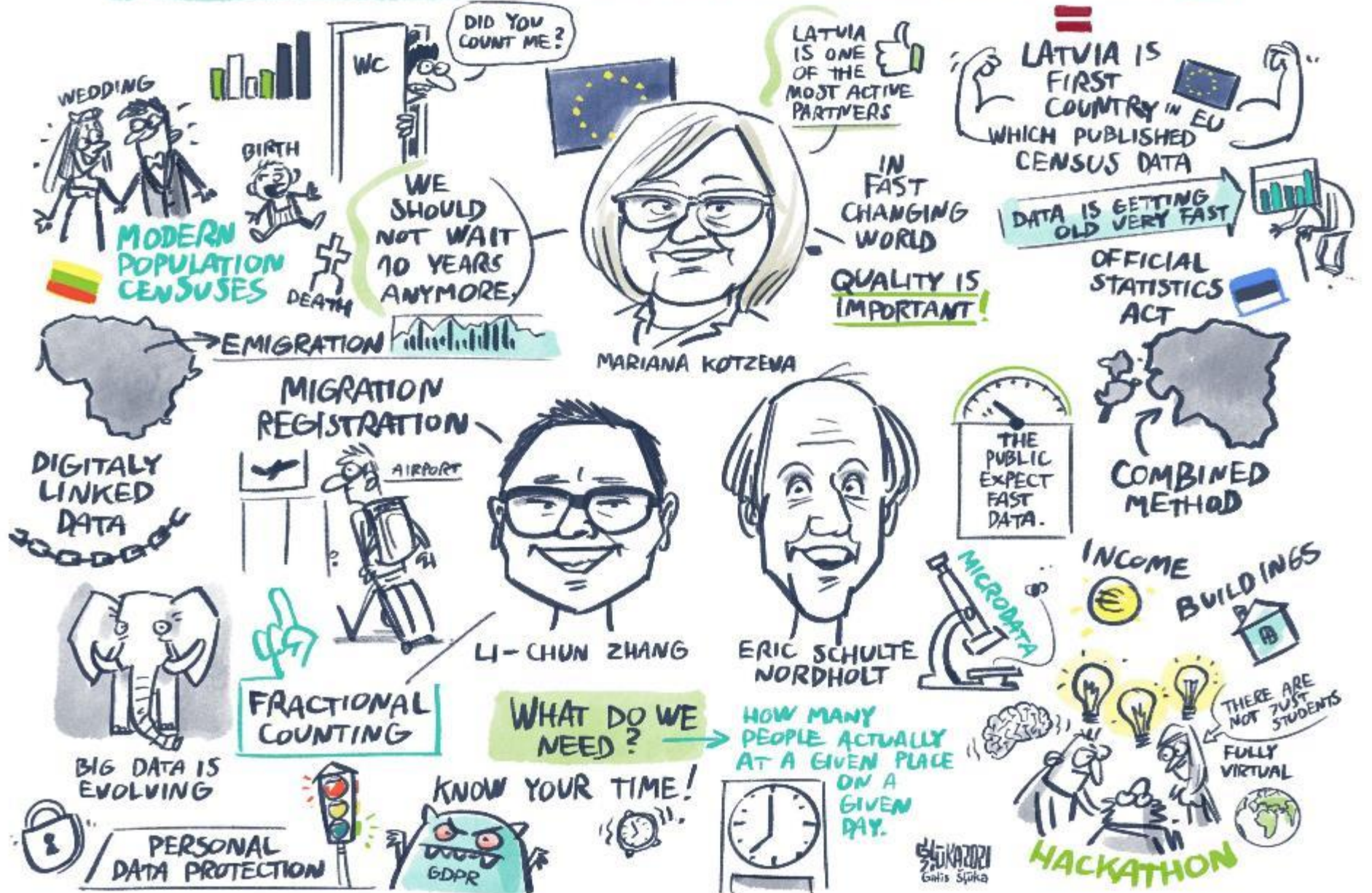
Источники данных следует искать в областях, где следует развивать интеллектуальный анализ данных.

Использование результатов переписи в научных исследованиях — государственное управление и органы местного самоуправления.



Centrālā statistikas pārvalde

DATA AS VALUE FOR SOCIETY IN THE DIGITAL AGE





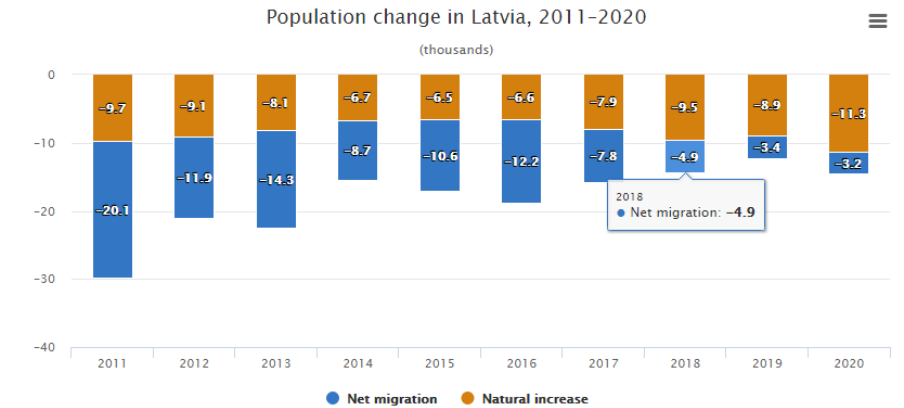
Centrālā statistikas
pārvalde



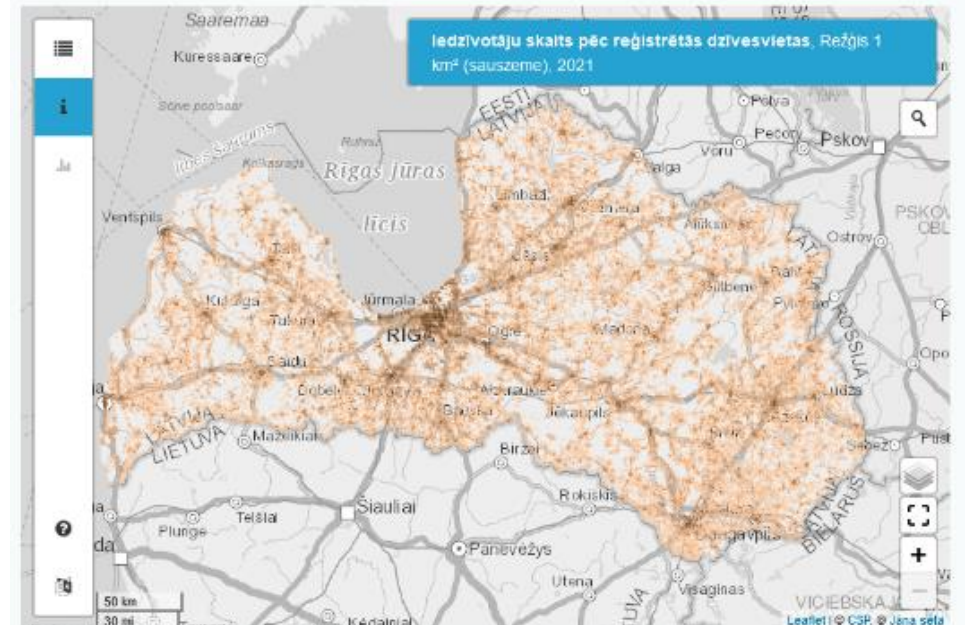
Распространение результатов переписи

- Портал официальной статистики:
 - интерактивные графики
 - интерактивные карты
- Таблицы сетки ЕС только в качестве таблицы данных в открытом источнике данных.
 - Дополнительная информация не отображается, если в ячейке сетки менее 10 человек.
 - В латвийской сетке информация публикуется только в виде процентов.

<https://geo.stat.gov.lv/stage2/#lang=lv>



Iedzīvotāju skaits 1 km² reģiā šūnās 2021. gada sākumā





Centrālā statistikas
pārvalde



Преимущества переписи на основе регистров

- Данные становятся доступны быстрее
- Более точные, более актуальные данные согласно классификации
- Сокращен объем работ по проведению личных собеседований
- Снижение нагрузки у респондентов
- Упрощенное обсуждение вопросов бюджета





Centrālā statistikas
pārvalde



Вызовы регистровой переписи

- Дальнейшее развитие национальных административных регистров
- Укрепление существующих и установление новых партнерских отношений





Centrālā statistikas
pārvalde

