

INTERREG Baltijas jūras reģiona programmas  
2021.- 2027. gadam projekta “Integrētas  
pārvaldības veicināšana piekrastē, ilgtspējīgi  
izmantojot dabas un sociālo kapitālu” (*Baltic  
Sea2Land*) ietvaros

**Baltijas jūras piekrastes apmeklējuma un tā  
radītās slodzes uz vidi izvērtējums un  
piekrastes publiskās infrastruktūras  
apsekojums**

**Lielo (un mazo) datu izmantošanas  
potenciāls integrētas telpiskās attīstības  
politikas veidošanai**

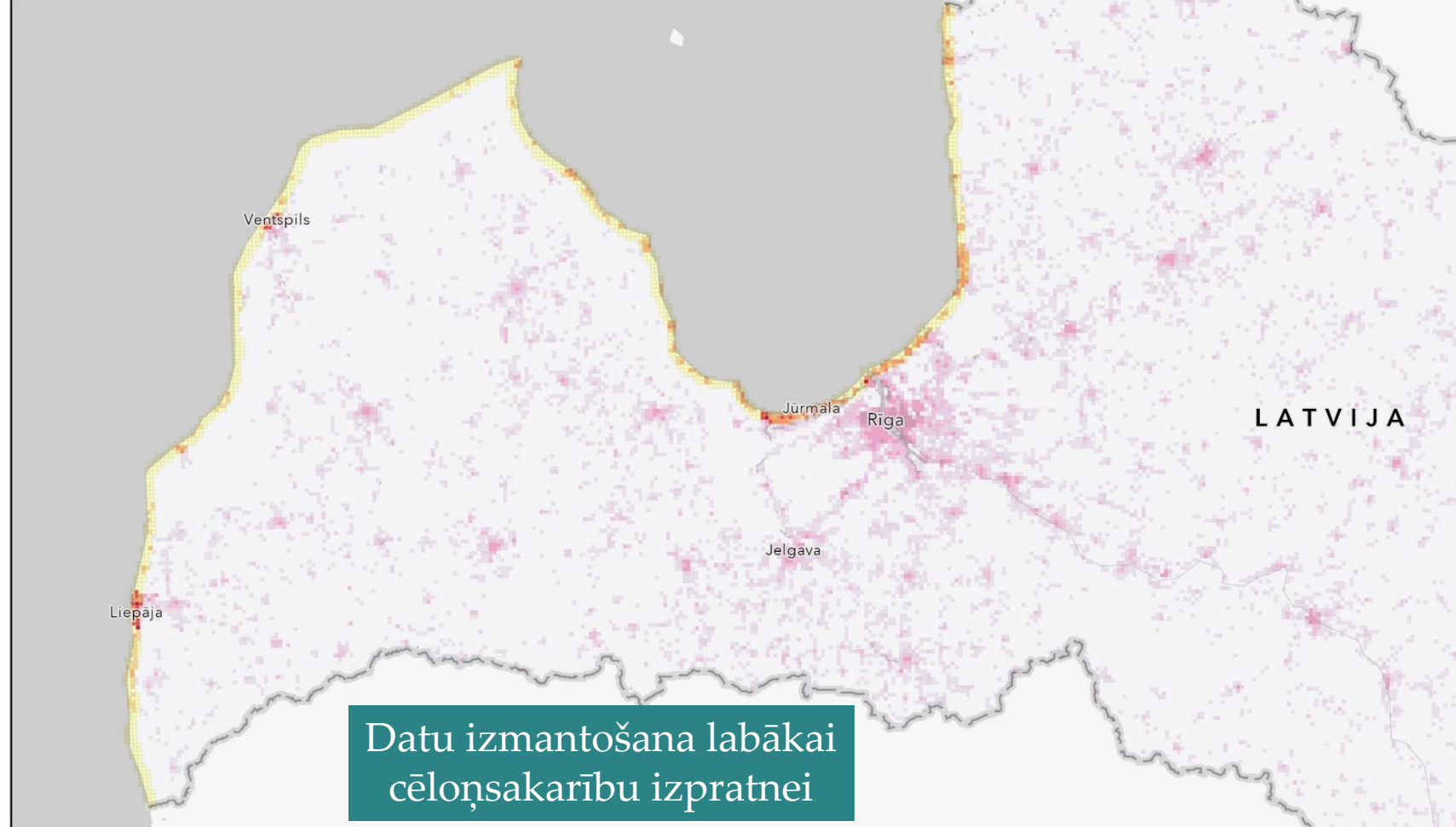


18.oktobris, 2024

Andris Klepers, Dr.geogr.

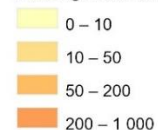
# Apdzīvotības blīvums un rekreācijas vajadzības, piejūras vietu pievilcība dzīvošanai

Blīvāk apdzīvotās jūrai tuvākās apkaimes Rīgas aglomerācijā ir Kauguri un Daugavgrīva. Kopējais iedzīvotāju skaits 2023. gadā, salīdzinot ar 2019. gadu ir samazinājies par 1,2% (pastāvīgi dzīvojošo iedzīvotāju skaits līdz 2,5 km attālumam no jūras (īkdienas rekreācijas zonā) 2023. gadā bija 165 296 iedzīvotāji)



17.05.2024.

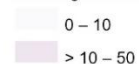
Pastāvīgo iedzīvotāju skaits teritorijās pie jūras (1x1 km)



1 000 – 5 000

5 000 – 8 671

Pastāvīgo iedzīvotāju skaits iekšzemes teritorijās (1x1 km)

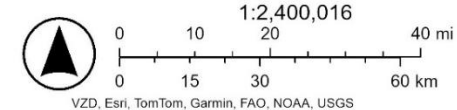


> 50 – 200

> 200 – 1 000

> 1 000 – 5 000

> 5 000 – 25 000



VIA HESPI | Nocticus  
Andris Klepers

Iedzīvotāju skaits / gads	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Līdz 10 minūšu gājiena attālumā no jūras (833 m no jūras krasta līnijas)	43 491	43 543	43 490	43 683	43 185	42 993
10 līdz 30 minūšu gājiena attālumā no jūras (833-2500 m no jūras krasta līnijas)	123 964	123 728	123 741	123 535	122 655	122 303

# Nakšņojošo tūristu skaits komerciālajās tūristu mītnēs un izmitināšanas pakalpojumu eksports

Ārvalstu tūristi ir mazākā daļa no kopējā viesu pavadīto nakšu skaita novados, kas robežojas ar jūru 2023. gadā. No šajā aprēķinā izmantotā pavadīto nakšu skaita (~1 milj.) tie veido 41,6 % no visiem. Kopumā pārstāvēta 141 valsts, tomēr 80,2 % nemainīgi jau kopš 20. gs. 90. gadu beigām dominējoši veido Baltijas jūras reģiona valstu tūristi

Datu izmantošana labākai cēloņsakarību izpratnei

Nr	Teritorija	Tūristu nakšņojumu skaits / gads		
		2015	2019	2023
1	Rucavas pagasts	21636	38586	15412
2	Nīcas pagasts	17536	27416	39168
3	Liepāja	194642	276433	418811
4	Medzes pagasts	0	100	205
5	Vērgales pagasts	4296	8709	15913
6	Sakas pagasts	1718	3241	1691
7	Pāvilosta	11951	13474	31110
8	Jūrkalnes pagasts	12732	19293	13854
9	Užavas pagasts	2365	2109	1182
10	Vārves pagasts	2226	2109	1765
11	Ventspils	175479	244450	213434
12	Tārgales pagasts	5936	9100	6991
13	Kolkas pagasts	6405	7303	30745
14	Rojas pagasts	20933	30893	23638
15	Mērsraga pagasts	7889	10037	9147
16	Engures pagasts	64128	64089	62381
17	Lapmežciema pagasts	6288	6717	15502
18	Jūrmala	639162	797610	777565
19	Rīga	1406	10076	27057
20	Carnikavas pagasts	20933	9881	24752
21	Saulkrastu pilsēta un pagasts	14099	13005	46358
22	Skultes pagasts	4257	6757	9432
23	Liepupes pagasts	2734	6054	12375
24	Salacgrīvas pilsēta un pagasts	7186	9139	34637
25	Ainaži	1406	1406	3185
Kopā		1247343	1617987	1836310
Izmainu tendence (%)			+29,7 % (pret 2015)	+13,5 % (pret 2019)



# Apmeklētība un mobilitāte

- Galvenie apmeklētāju plūsmas virzieni kopš 2019.gada nav būtiski mainījušies
  - Dominējošie pārvietošanās veidi:
    - Autotransports (>5,5 milj.)
- Pārējais: >3milj.
- Kājām
  - Vilciens
  - Velospēds
  - Satiksmes autobuss
  - Prāmji, jahtas, kuģi, laivas...
  - Jaunie vieglās mobilitātes veidi

# Apmeklētāju radītā slodze uz piekrastes kāpu veģetāciju



28.02.2024.

Apmeklētāju radītā slodze uz kāpu veģetāciju, 2023

- ļoti stipra ietekme
- stipra ietekme

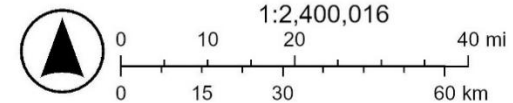
vidēja ietekme

vāja ietekme

ļoti vāja ietekme

n/a

World Hillshade



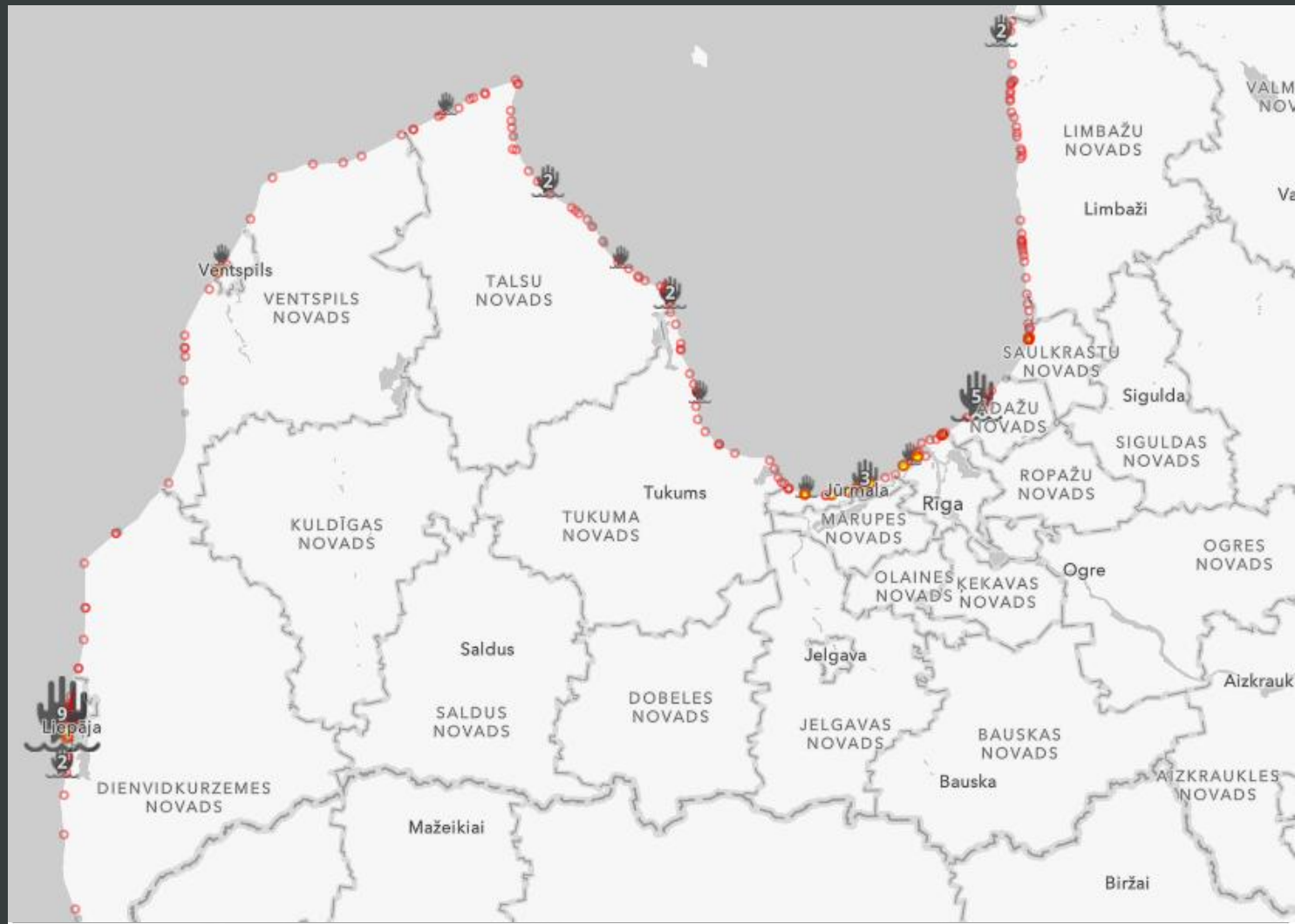
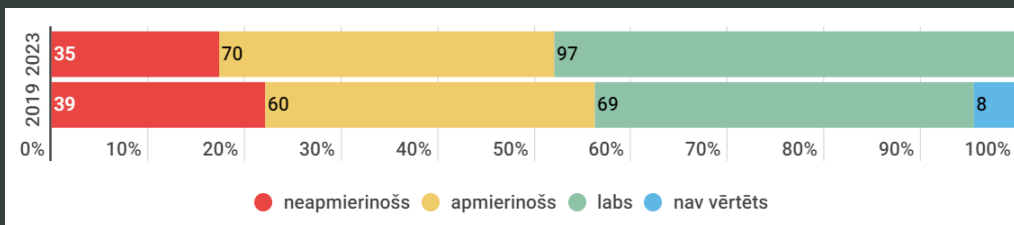
VZD, Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS, Esri, USGS

Ekspertu apsekojumi dabā un  
ortofoto izmantošana

Datu izmantošana labākai  
cēloņsakarību izpratnei

# Drošība

Laika periodā no 2016. gada jūrā noslīkuši 32 cilvēki. No tiem 62,5 % negadījumu noticis peld sezonas laikā, vēl trīs gadījumi maija siltajās brīvdienās pirms oficiālās peld sezonas sākuma. Septiņi nelaimes gadījumi bijuši peld sezonā oficiālās peld vietās. Tomēr visas no nelaimes gadījumu norises vietām ir blīvi apdzīvotas un populāras jūras apmeklējumu vietas: pilsētas vai ciemi

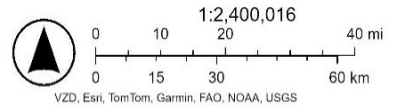


29.05.2024.

Operatīvo dienestu piekļuves vietas jūrai

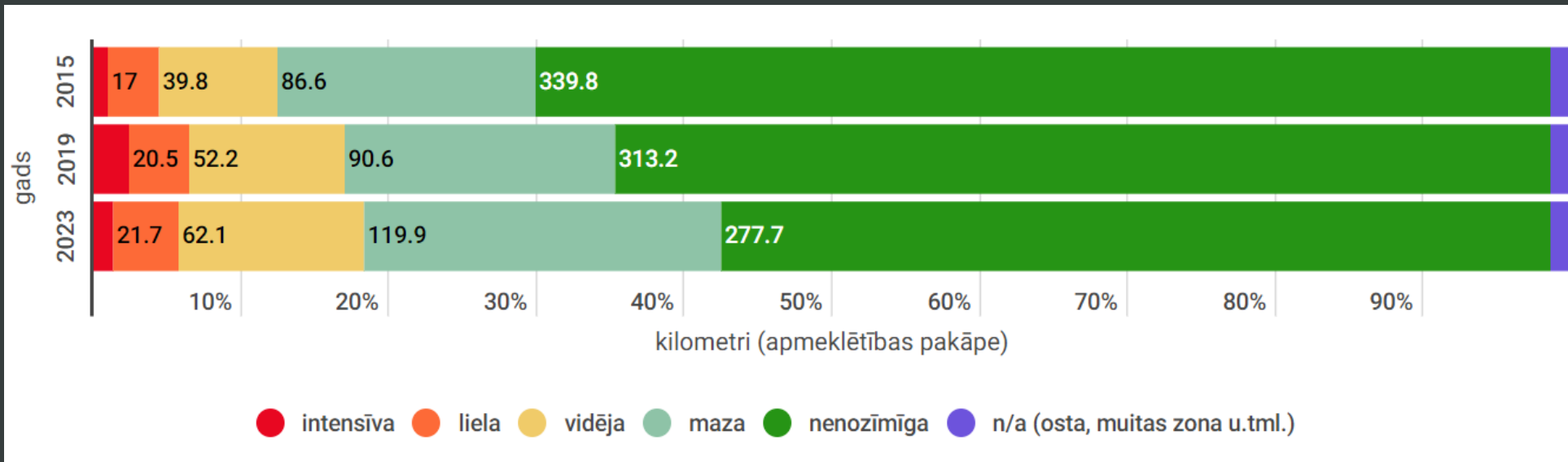
- pludmales glābēju stacijas
- piekļuves vietas jūrai - nobrauktuves operatīvo dienestu transportam

- bijušās nobrauktuves
- Noslīkšanas vietas jūrā 2016-2023

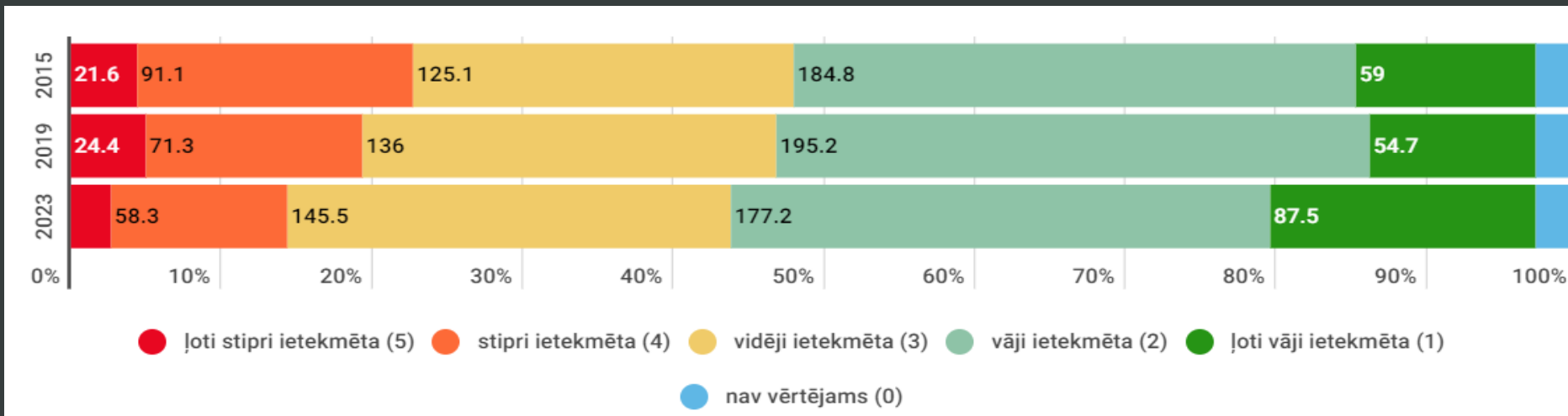


# Apmeklētības intensitāte

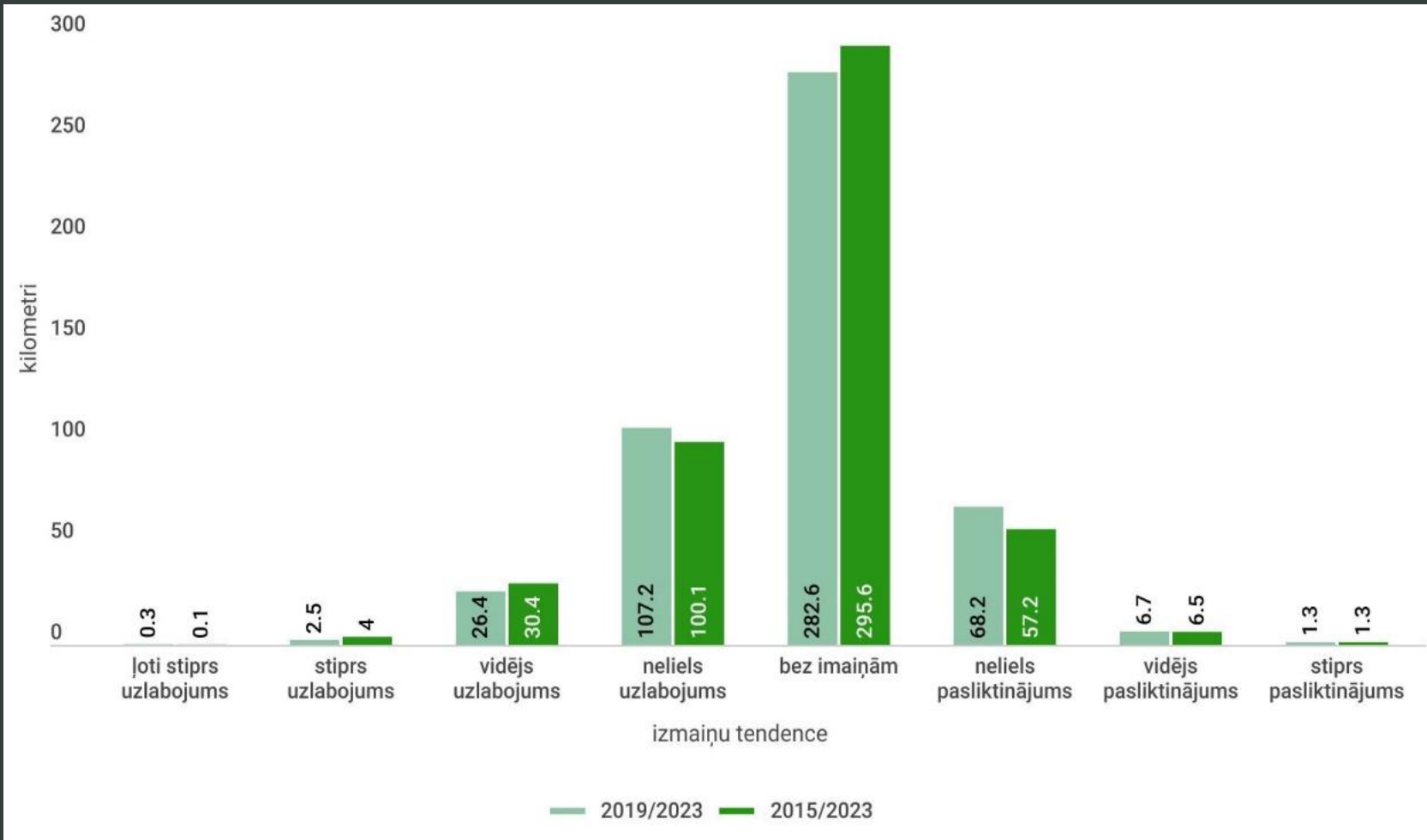
Datu izmantošana lēmumu pieņemšanai un ilgtermiņa ietekme



# Apmeklētāju darbību ietekme uz piekrastes kāpu veģetāciju



# Apmeklētāju radītās slodzes izmaiņas uz piekrastes kāpu veģetāciju



Stiprs vai ļoti stiprs uzlabojums bijis pavisam nelielā daļā: kopumā 4,1 km kopš 2015. gada un 2,8 km kopš 2019. gada (sk. 18. attēlu). Vidējs uzlabojums bijis 30,4 km. Vairāk nekā 100 km zonā bijis neliels uzlabojums, salīdzinot ar iepriekšējiem periodiem. 59,7 % piejūras zonas nav konstatētas antropogēnās slodzes izmaiņas (ne pasliktinājuma, ne uzlabojuma virzienā). Taču pasliktinājums kopumā (visvairāk gan neliels) konstatēts 65 km, salīdzinot ar 2015. gadu vai 76,2 km salīdzinot ar 2019. gadu



# Galveno izmaiņu salīdzinājums

criteria	2015	2019	2023	change 15/23
Local population (<2.5km from the coast)	169,6K	167,2K	165,3K	-2,5%
Number of tourist accommodations	987	1176	1952	+98%
Number of rooms	6K	7,3K	11,2K	+86%
Number of beds for guests	16,1K	19,3K	27K	+67%
Number of tourist nights	1,2M	1,6M	1,8M	+47%
Proportion of foreign tourists (from overnight stays)	37%	51%	41%	+4%
Number of car entries in summer season in the most popular resort	0,9M	1,7M	1,9M	>100
Number of cars in 35 state roads (separate monitoring)	16,2M	22M	23,5M	+31%
Estimated total visits of the coast	4,7M	8,5M	7,97M	+69% /(-6%)
Length of stay at the seaside per visit (2-4h)	25,9%	31,1%	29%	+3,1%
Public infrastructure with good capacity / quality	~20%	39%	42%	+22%
Impact of visitor activities on coastal dune vegetation (very strong & strong)	22,7%	19,3%	14,4%	-8,3%

## TARGETED ANALYSES

Home / Projects / ESPON 2020 / Targeted Analyses / 13-BIG DATA

### Policy themes

### Applied Research

### Targeted Analyses

\*\*\*ESPON Cross-border Public Services 2.0 (CPS 2.0)

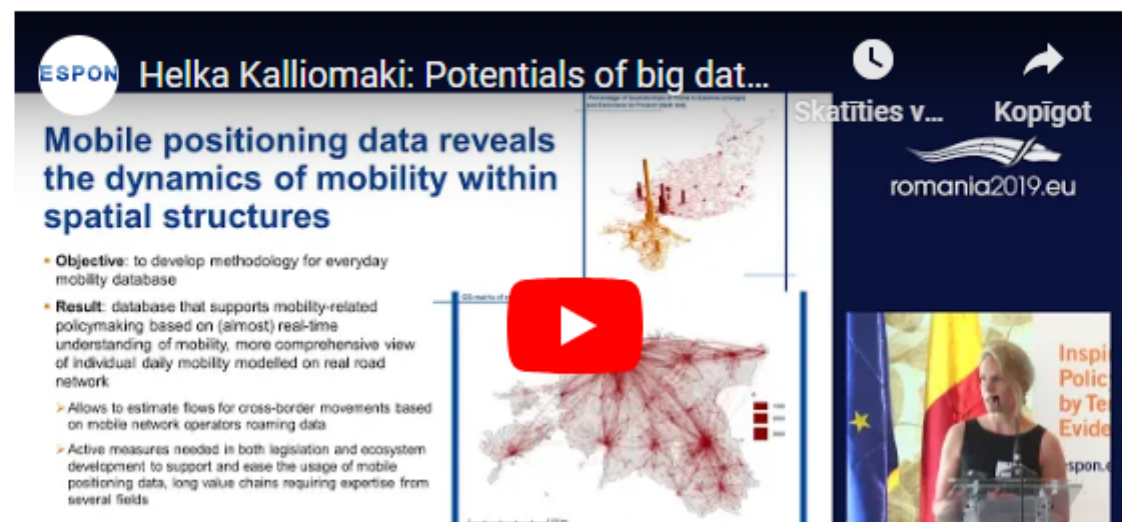
1-Regional Strategies for Sustainable and Inclusive Territorial Development - ReSSI

2-Thinking and Planning in Areas of Territorial Cooperation - ACTAREA

3-Spatial Dynamics and Strategic Planning in Metropolitan Areas - SPIMA

4-Linking Networks of Protected

# BIG DATA - Potentials of big data for integrated territorial policy development in the European growth corridors



ESPON Helka Kalliomaki: Potentials of big dat...

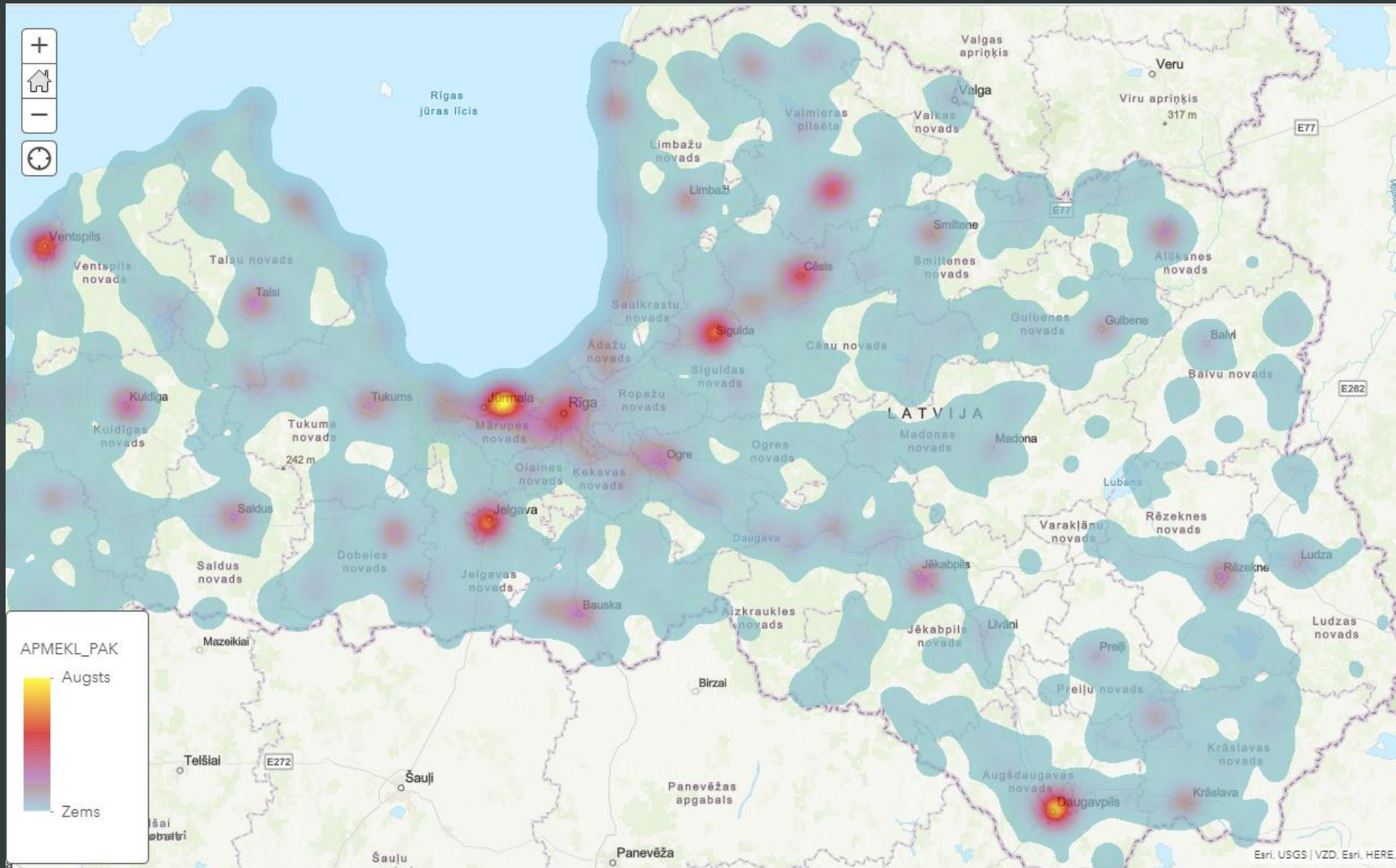
Skatities v... Kopigot  
romania2019.eu

## Mobile positioning data reveals the dynamics of mobility within spatial structures

- **Objective:** to develop methodology for everyday mobility database
- **Result:** database that supports mobility-related policymaking based on (almost) real-time understanding of mobility, more comprehensive view of individual daily mobility modelled on real road network
- Allows to estimate flows for cross-border movements based on mobile network operators roaming data
- Active measures needed in both legislation and ecosystem development to support and ease the usage of mobile positioning data, long value chains requiring expertise from several fields



# Apmeklētības intensitāte



Project No G-18.12 Responsibility: researcher and scientific advisor. In cooperation with the Transport and Tourism Statistics Division of the Central Statistical Office. Grant project report for EUROSTAT Economic globalisation and business.

Link <https://www.csp.gov.lv/lv/media/2174/download>

Granta projekta "Geospatial, environmental, agricultural and other sectoral statistics" mērķa, vajadzības un aktivitāšu uzmetums

*Geospatial Statistics*

*SMP-ESS-2024-GEOS-IBA*

Tūrisma naktsmītņu datu ekosistēmas izveide iekļaujot ģeotelpisko komponenti

Inovātikas metodes datu izmantošanai tūrisma statistikā. Kopīgs projekts ViA / CSP

Īstenotāji: CSP sadarbībā ar Vidzemes Augstskolas HESPI institūta vadošo pētnieku Andri Kleperu

Idejas uzmetums sagatavots 09.4.2024, 22.05.2024

**Mērķis** – attīstīt tūrisma plānošanu Latvijā funkcionālo tūrisma galamērķu līmenī, izveidojot produktu – interaktīvu Latvijas karti lai palīdzētu uzraudzīt galvenos attīstības rezultātīvos rādītājus. Par pamatu tiktu izmantoti tūrisma naktsmītņu nozares dati, ka slāņiem (piemēram, apdzīvotas vietas, apdzīvotības blīvumu, zemes izpētes dati u.c.) tūrisma ietekmes identificēšanai.

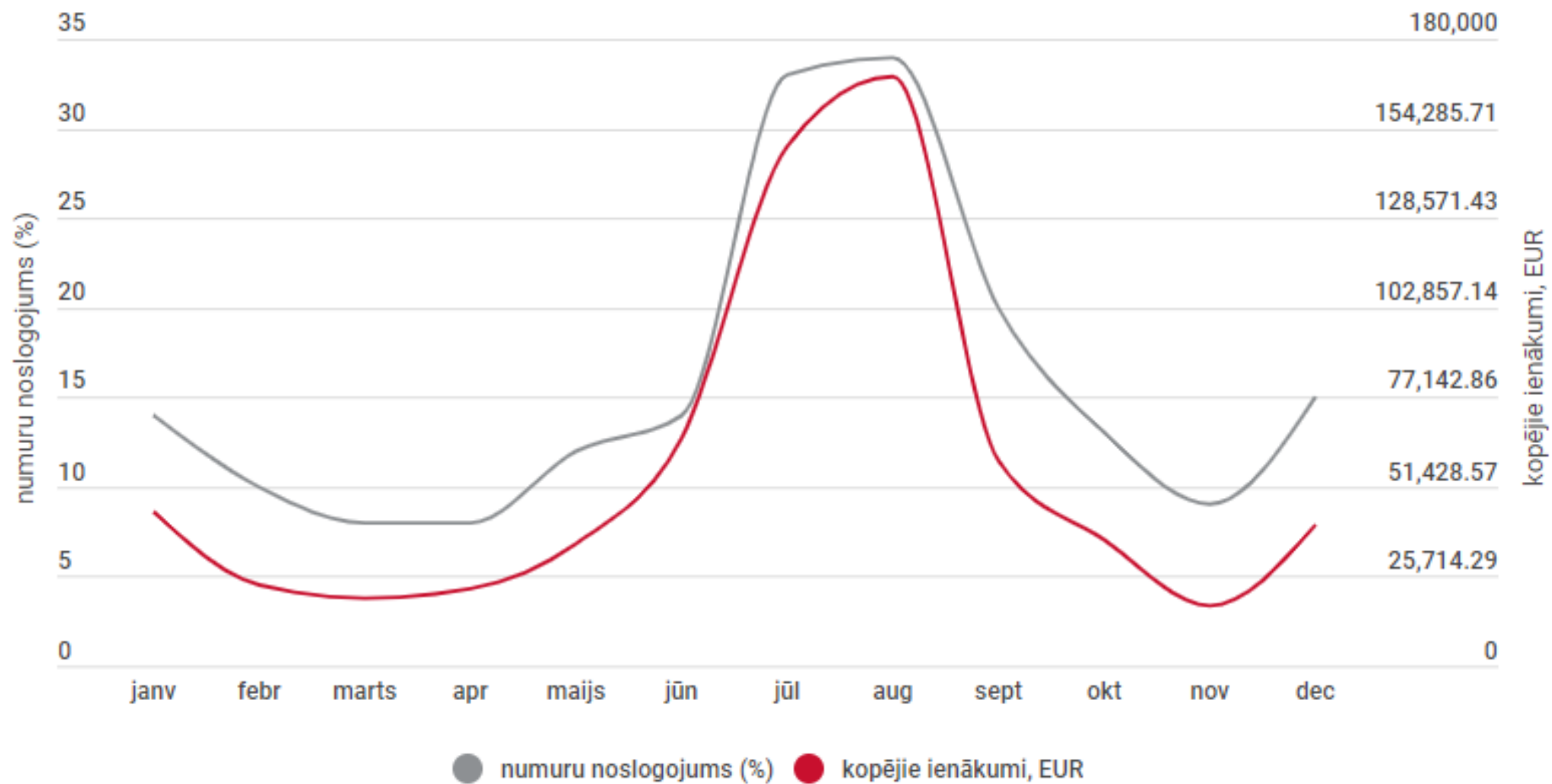
Funkcionālie galamērķi ietver jebkādas citas ārpus administratīvajām teritorijām esošas tūrisma vietas, piemēram, piejūru, n grupas (kopienas), reģionālos klasterus, tūrisma maršrutu zonas (Mežtaka, Jūrataka, Via Hanseatica u.c.) u.tml.

**Produkta lietotājs** – tūrisma nozares pārstāvji: tās attīstītāji un plānotāji, tai skaitā pašvaldību un reģionu tūrisma un vietu at asociāciju un tematisko nevalstisko organizāciju līderi, pētnieki, kā arī citi, jo pieeja datiem tiek plānota atvērta veidā.

**Vajadzības pamatojums** – Naktsmītņu dati ir atzīti kā vērtīga datu kopa valsts un NUTS reģionu 2. līmenī, tomēr eso administratīvajām teritorijām neatbilst tūrisma plānošanas vajadzībām un dati netiek izmantoti pietiekami efektīvi. Tūrisma dokumentu izstrādē būtiska ir informācija par tūristu mītņu pieprasījuma un piedāvājuma sezonālītāti, papildus nodrošinot iespēju atlasīt tos datus jebkura

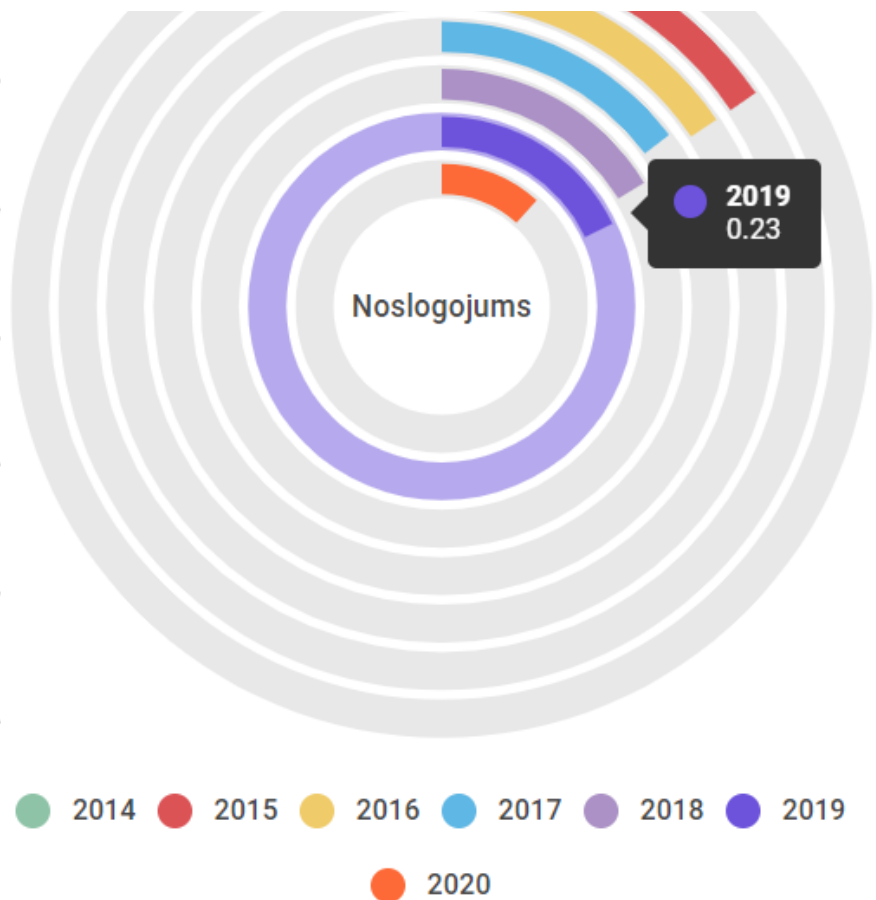
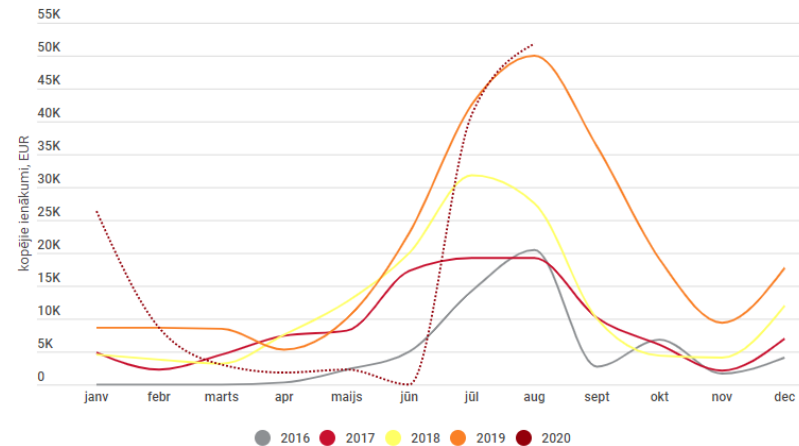
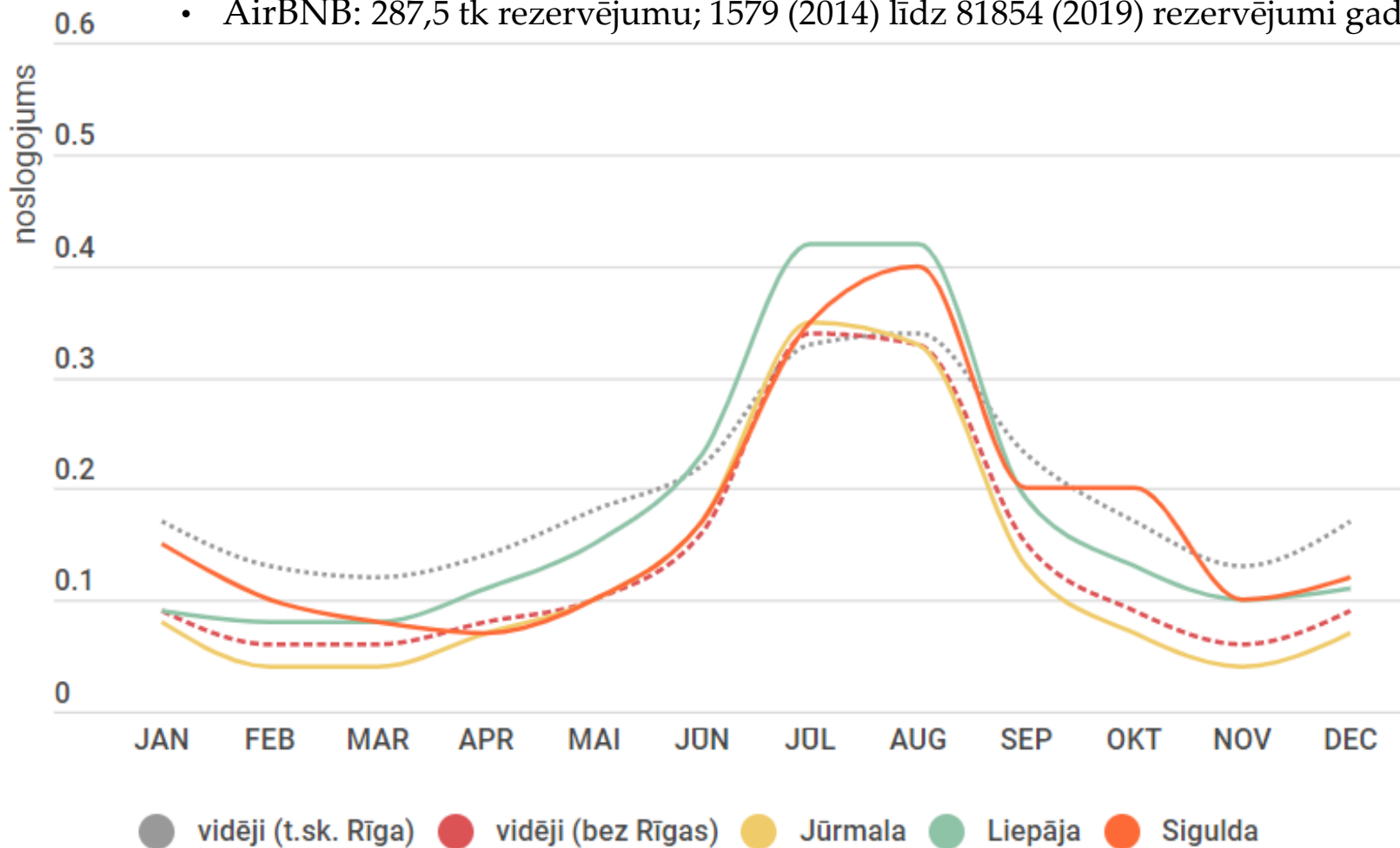


# Sezonalitāte

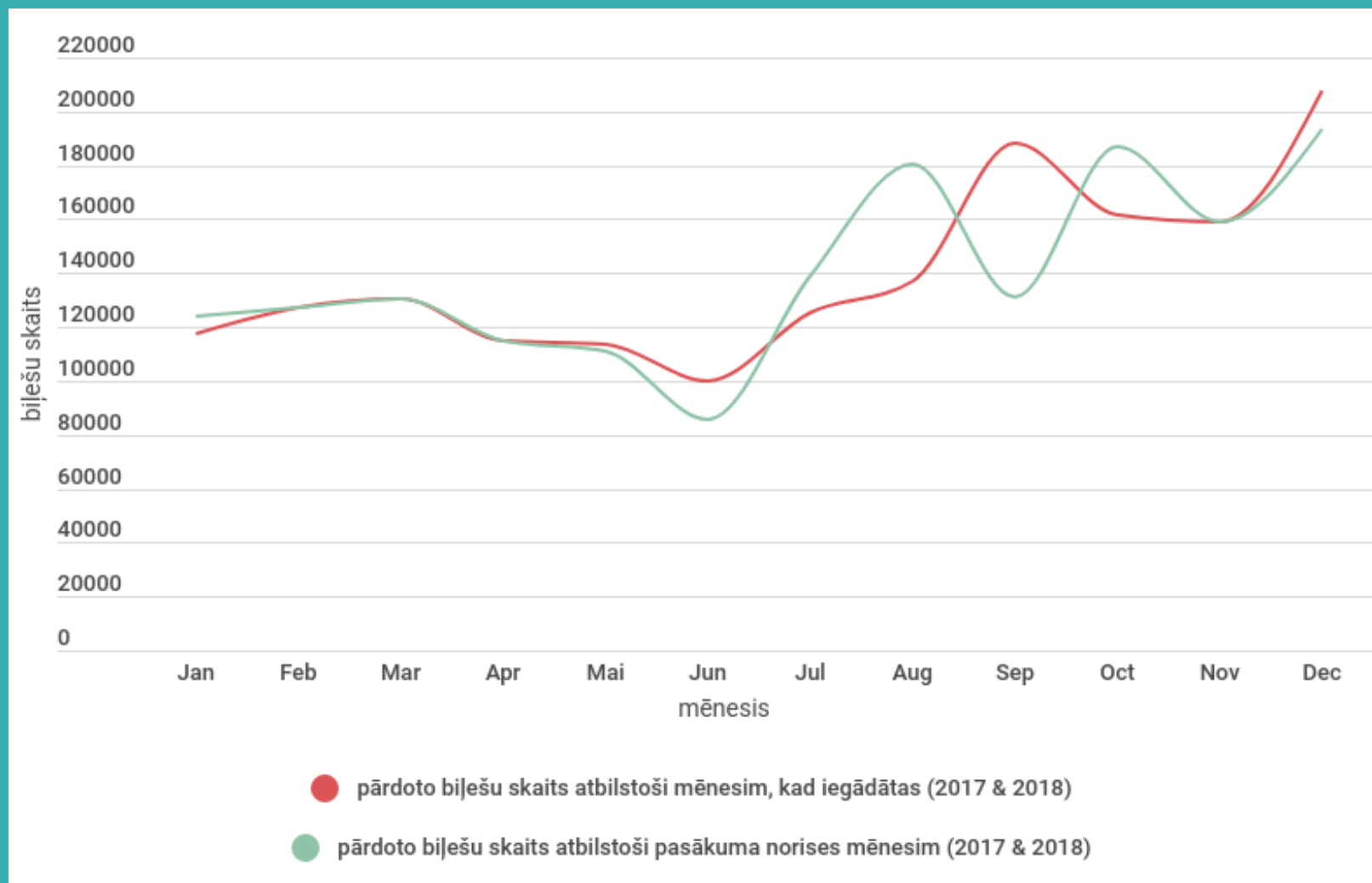


# Sezonalitāte

- AirBNB: 287,5 tk rezervējumu; 1579 (2014) līdz 81854 (2019) rezervējumi gadā



# Publiskie pasākumi - instruments sezonālātes ietekmes mazināšanai



Biļešu tirdzniecības starpnieka loma tūristu piesaistē galamērķim



# Virtual Special Issue: Big Data in Hospitality and Tourism

International Journal of Contemporary Hospitality Management

Welcome to the virtual special issue (VSI) of the *International Journal of Contemporary Hospitality Management* (IJCHM) on big data. This VSI compiles 13 timely, strong and impactful articles on big data that have been previously published in IJCHM. These articles can help researchers, instructors and practitioners. Should you enjoy perusing the articles within this VSI, we would greatly encourage you to share the link with other scholars, colleagues, students and industry partners. We welcome your thoughts and recommendations, and also any suggestions of new articles published in IJCHM to add to this list on big data in hospitality and tourism. Please also feel free to peruse and share our [previous virtual issues](#) under the Journal News section.

Dr. Fevzi Okumus  
Editor-in-Chief of IJCHM

Business intelligence and big data in hospitality and tourism: a systematic literature review

Marcello Mariani, Rodolfo Baggio, Matthias Fuchs, Wolfram Höepken ▾

International Journal of Contemporary Hospitality Management

ISSN: 0959-6119

Article publication date: 31 October 2018

[Permissions](#) 

DOWNLOADS

 7879

Issue publication date: 21 November 2018

- Viesmīlības un tūrisma vadības literatūrā pieaug analītisko metožu pielietošana ar lieliem datiem.
- Tomēr šī pētniecības joma ir samērā sadrumstalota pēc apjoma un ierobežota metodoloģiju ziņā, un tajā vērojamas vairākas nepilnības.
- Trūkst konceptuāla ietvara, kas palīdzētu identificēt kritiskās uzņēmējdarbības problēmas un sasaistītu biznesa inteliģences un lielo datu jomas ar tūrisma un viesmīlības pārvaldību un attīstību.
- Starpdisciplinārā sadarbība ar datorzinātniekiem un nozaru zinātniekiem ir drīzāk epizodiska un saistīta ar konkrētiem darba un pētījumu veidiem.



# Piemēri no kamiņvalsts

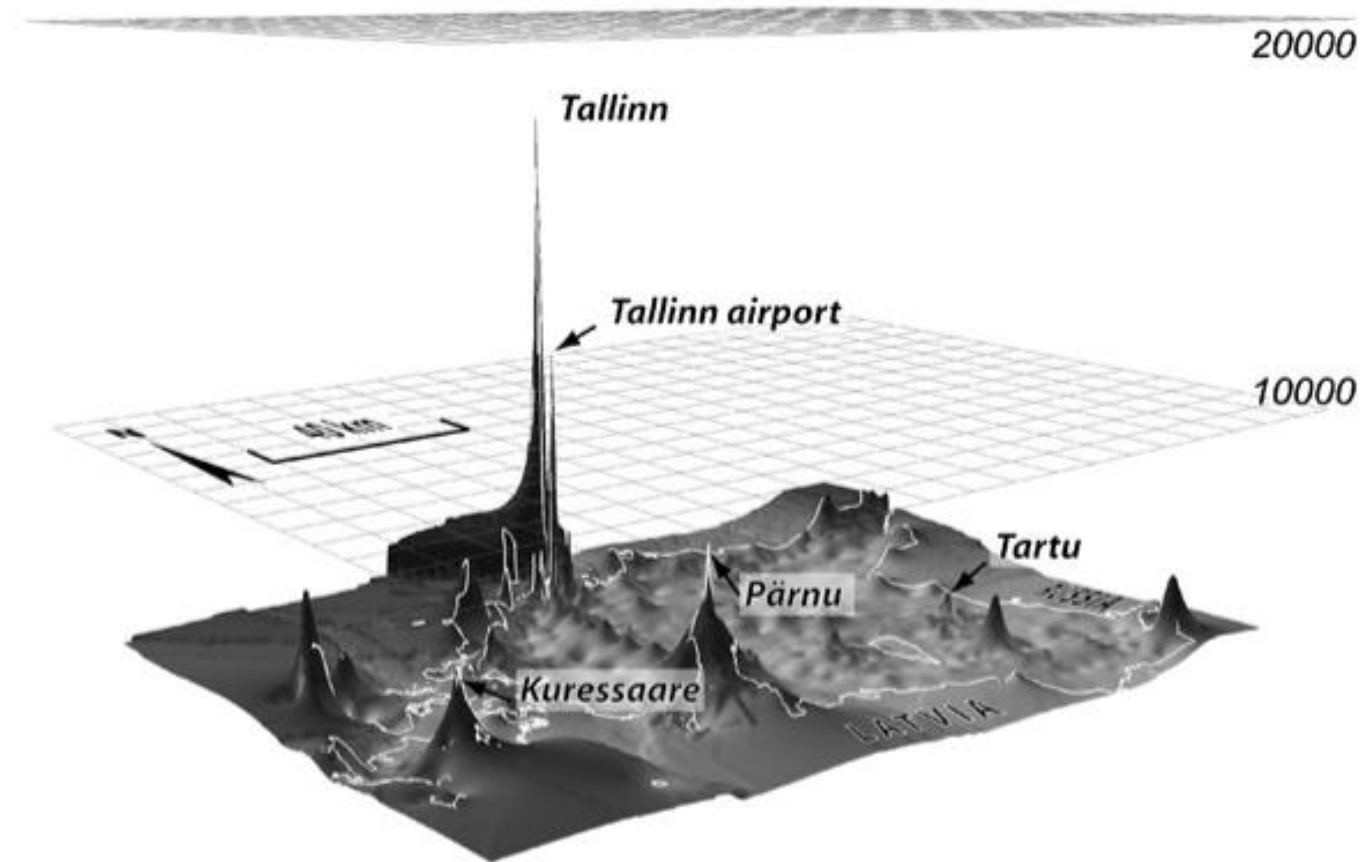


Fig. 2. Spatial distribution of roaming calls in Estonia: average monthly number of call activities in EMT network or study period 1.04.2004–31.08.2005.

# Lielo datu pieeja apmeklētāju atsauksmju analizēšanai

- 112 138 AirBnB atsauksmju analizēšana

## Multisensory experience for enhancing hotel guest experience: Empirical evidence from big data analytics

Minwoo Lee, Seonjeong (Ally) Lee, Yoon Koh

International Journal of Contemporary Hospitality Management

ISSN: 0959-6119

Article publication date: 31 July 2019

Permissions

Issue publication date: 21 November 2019

DOWNLOADS

5258

### Abstract

#### Purpose

This study aims to investigate the effect of customers' multisensory service experience on customer satisfaction with cognitive effort and affective evaluations using big data and business intelligence techniques.

#### Design/methodology/approach

Online customer reviews for all New York City hotels were collected from Tripadvisor.com and analyzed through business intelligence and big data analytics techniques including data mining, text analytics, sentiment analysis and regression analysis.

#### Findings

The current study identifies the relationship between affective evaluations (i.e. positive affect and negative affect) and customer satisfaction. Research findings also find the negative effect of reviewer's cognitive effort on satisfaction rating. More importantly, this study demonstrates the moderating role of multisensory experience as an innovative marketing tool on the relationship between affect/cognitive evaluation and customer satisfaction in the hospitality setting.

### Purpose

The purpose of this paper is to map the service quality (SQ) of Airbnb, to provide additional insight for such top player of short-stay accommodation in the sharing economy context.

### Design/methodology/approach

A mixed-method approach is used in two phases. In the qualitative phase, 112,138 online review comments of Airbnb guests were analyzed to generate the service attributes. In the quantitative phase, an online survey ( $n = 814$ ) was conducted to calculate the performance and importance values of extracted attributes to plot them in an Importance-Performance Analysis (IPA) matrix.

### Findings

A holistic image of the Airbnb extracted service attributes was presented through the IPA plot. Four types of SQ strategies were proposed, considering the actions priority. "Price reasonability" was the most important service attribute of Airbnb for guests, whereas "Check-in flexibility" was the best performed one.

### Practical implications

The results shed light on the most relevant SQ attributes of Airbnb and proposed suitable strategies that can prioritize relevant stakeholders' actions and decisions. The study significantly contributes to all decision makers involved in the short-stay accommodation sharing industry to further understand and develop SQ.

### Originality/value

This research, using a comprehensive hybrid method, opens a lens to see more clearly the positioning of different attributes of Airbnb service from importance and performance viewpoints. As a contribution, the SQ of Airbnb was mapped by conducting an IPA for the first time in the literature.