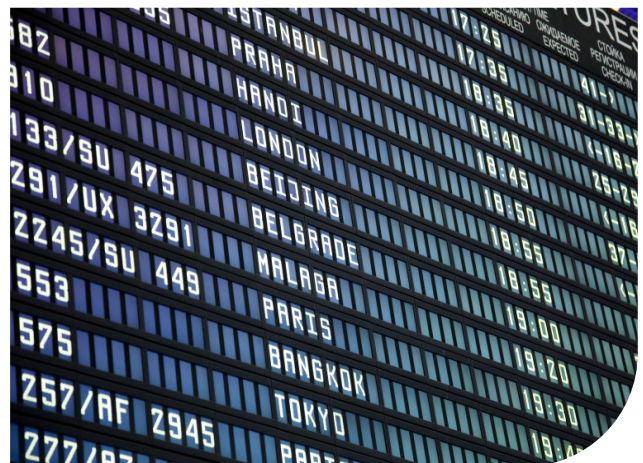


# Švaresni oro uostai – geresnis verslas

Baltoji knyga, skirta keleivių pasitenkinimui ir oro uostų pajamoms didinti.



Neįtikėtinai judrūs oro uostai kelia didelių iššūkių, susijusių su švaros palaikymu terminaluose, ypač po pandemijos pradėjus labiau rūpintis higiena ir išaugus žmonių lūkesčiams.

Aukštesni švaros standartai kelia vis didesnius reikalavimus oro uostų patalpų valdytojams. Čia gali padėti technologijos, t. y. duomenimis pagrįstas valymas. Technologijos ir duomenys reikalingi ne tik jutikliams ir naujiems prietaisams įdiegti, bet ir sukurti didesnę vertę keleiviams ir darbuotojams.

Šioje baltojoje knygoje pateikiami naujausi tyrimai apie ryšį tarp švaresnių WC patalpų ir geresnių verslo rezultatų, kaip duomenys gali padėti išspręsti senas ir naujas problemas bei realių oro uostų, naudojančių šiuos naujus skaitmeninius sprendimus, rezultatai.

## Oro uostai atsigaua

Visame pasaulyje daugėja kelionių oro transportu. Tarptautinės civilinės aviacijos organizacijos (ICAO) duomenimis, iki 2038 m. keleivių srautas gali pasiekti 8,2 mlrd. keleivių ir kasmet augti vidutiniškai 3 %.<sup>1</sup> Tačiau dėl IATA vadinamo „didžiausio sukrėtimo aviacijos istorijoje“<sup>2</sup> šis augimas yra labiau nepastovus ir nenuspėjamas, nei analitikai tikėjosi vos prieš penkerius metus – tai buvo COVID-19.

Tarptautinė oro uostų taryba (ACI) prognozuoja, kad 2023 m. keleivių srautas pasieks 92 % 2019 m. lygio, daugiausia dėl kelionių JAV.<sup>3</sup> ACI taip pat prognozuoja, kad 2024 m. bus „kartiniai metai“ – tikimasi sulaukti 9,4 mlrd. keleivių (102,5 % nuo 2019 m. lygio)<sup>4</sup>

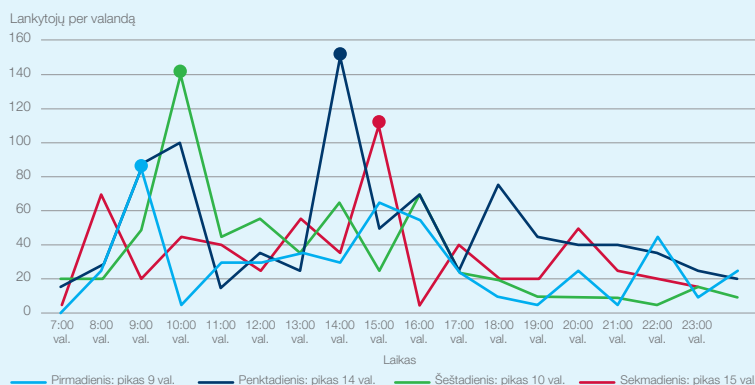
Nepaisant vilčių teikiančių perspektyvų, daugelis oro uostų vis dar tikisi, kad jų vadovai mažins išlaidas ir padarys daugiausiai su mažesnėmis sąnaudomis.

Keleivių srautas stambiuose oro uostuose ne tik didžiulis, bet ir labai skiriasi įvairiose zonose, išsidėsčiusiose didelėje teritorijoje. Veikla turi būti vykdoma laikantis griežtų saugumo priemonių ir protokolų, todėl valdymas tampa vis sudėtingesnis. Be to, dėl COVID-19 padidėjo keleivių

lūkesčiai dėl higienos: net 80 % vartotojų teigia, kad jie tikisi dar higieniškesnių WC patalpų nei prieš pandemiją<sup>5</sup> Visa tai daro didelį papildomą spaudimą biudžetui, kurio ir taip vis sunkiau laikytis.

Pasikeitė ne tik žmonių srautų intensyvumas ir higienos lūkesčiai, dabar dauguma oro uostų veikia kaip komerciniai subjektai ir turi generuoti ekonominę grąžą. Todėl su oro transportu nesusijusios pajamos (tai pajamos, gautos iš mažmeninės prekybos, maisto ir gėrimų parduotuvių, automobilių stovėjimo aikštelių ir kitos veiklos) tampa vis svarbesnės: jos gali sudaryti iki 40–50 % oro uostų pajamų<sup>6</sup>, todėl jos labai svarbios oro uostų ekonominiam gyvybingumui palaikyti. Vadovybei tampa vis svarbiau išlaikyti ir didinti šį svarbų oro uosto pajamų struktūros elementą.

### Tikralaikiai lankytojų srautų oro uosto WC patalpose duomenys: per valandą, dieną ir savaitę



Lankytojų srauto **piko laikotarpiai** labai skiriasi.

Pirmadienio pikas: **9:00 val.**

Penktadienio pikas: **14:00 val.**

Šeštadienio pikas: **10:00 val.**

Sekmadienio pikas: **15:00 val.**

Kaip galite gerai prižiūrėti patalpas, jei nežinote žmonių srautų svyravimų, taigi ir poreikio?

<sup>1</sup> ATAG Aviation: Benefits Beyond Borders. Žr. internete: <https://www.atag.org/our-publications/latest-publications.html> (žiūrėta 2021 m. gruodžio 5 d.).

<sup>2</sup> IATA, 2022 Global Outlook for Air Transport

<sup>3</sup> ACI, 2023 Annual World Airport Traffic Report. Žr. internete

<sup>4</sup> ACI, 2023 Latest air travel outlook reveals 2024 to be a milestone for global passenger traffic. Žr. internete.

<sup>5</sup> „United Minds“ bendradarbiaujant su „CINT“, 2021 kovas. Apklausa atlikta JK, JAV, Kinijoje, Vokietijoje, Prancūzijoje, Ispanijoje ir Švedijoje.

<sup>6</sup> Liutov, 2021. Non-Aeronautical Revenues and New Business Models: Topic to be explored at the ACI WAGA pre-conference workshop. Žr. internete.

## Pagrindiniai oro uostų valymo iššūkiai

2023 m. „Essity“ užsakymu atliktame pasauliniame tyrime pateikiami penki dažniausi oro uostų valymo vadovų iššūkiai.

### Iššūkis

### Kas vyksta

### Kodėl tai svarbu

#### Švara ir higiena

- Svarbiausias prioritetas
- išaugę švaros ir higienos lūkesčiai po COVID-19, kai atsiliepiamais dalijamasi socialiniuose tinkluose
- Sudėtinga patenkinti valymo poreikius ir reikalavimus, susidoroti su ekstremaliomis situacijomis
- Didelis žmonių srautas kelia papildomus reikalavimus higienos dozatorių kokybei, ilgaamžiškumui ir efektyvumui, todėl juos tenka dažniau papildyti ir keisti.

Kai trūksta švaros, keleivių pasitenkinimas mažėja, o tai lemia skundus ir neigiamą poveikį su oro transportu nesusijusioms pajamoms.

#### Galimybė greitai pasinaudoti WC patalpa

- Neveiksmingi arba neintuityvūs WC patalpų produktai lėtina lankytojų srautus ir valymą

Kai WC patalpose tenka užtrukti ilgiau ir prie jų nusidriekia eilės, tai reiškia, kad keleiviai praleidžia mažiau laiko apsipirkdami ir valgydami

#### Personalo paieška

- Personalo trūkumas ir didelė darbuotojų kaita
- Įdarbinimo procesas sudėtingas ir užtrunka ilgai
- Užtikrinti, kad darbuotojai būtų motyvuoti ir gerai atliktų užduotis, reikalauja daug laiko

Dėl darbuotojų trūkumo ir (arba) mažo jų įsitraukimo gali nukentėti valymo kokybė

#### Efektyvumas ir išteklių optimizavimas

- Su tais pačiais arba mažesniais ištekliais reikia atlikti vis daugiau darbų
- Spaudimas didinti veiklos efektyvumą intensyviai lankomuose segmentuose labai didelis
- Mažų laiko vagių greitai daugėja ir jie tampa dideliais laiko vagimis
- Vis svarbiau efektyviai paskirstyti darbo jėgą

Išteklių paskirstymas gali turėti įtakos valymo standartams, o tai turi įtakos keleivių pasitenkinimui ir su oro transportu nesusijusioms pajamoms

#### Atliekos ir didėjantys tvarumo lūkesčiai

- Keleiviai ir oro uostų vadovybė vis dažniau reikalauja aplinkai nekenksmingų produktų
- Populiariuose oro uostuose naudojami dideli produktų kiekiai kelia susirūpinimą dėl atliekų

Neįrodžius arba nepakankamai įrodžius įsipareigojimą rūpintis aplinka, galima sulaukti skundų ir susikurti neigiamą įvaizdį

## Kodėl svarbu rūpintis, kad keleiviai būtų patenkinti

Keleivių pasitenkinimas visada buvo svarbus sėkmingai oro uostų veiklai, tačiau dabar, kai su oro transportu tiesiogiai nesusijusios pajamos tampa pagrindiniu oro uostų ekonominių gyvybingumą lemiančiu veiksniu, jis yra ypatingai svarbus. Tyrimais nustatyta, kad su oro transportu nesusijusioms pajamoms didelę įtaką daro keleivių pasitenkinimas. Vienas tyrimas parodė, kad 1 % padidėjus klientų pasitenkinimui, oro uosto pajamos gali išaugti 1,5 %.<sup>7</sup> Kitas tyrimas parodė, kad keleiviai, kurie teigė, kad buvo patenkinti patirtimi oro uoste, išleido daugiau.<sup>8</sup>

Kas daugiausia lemia keleivių pasitenkinimą? Švara, ypač po COVID-19. Tyrimai parodė teigiamą ryšį tarp keleivių pasitenkinimo ir terminalo švaros suvokimo. Vien tik WC patalpų švara sudarė daugiau nei 50 % terminalo švaros įvertinimo.<sup>9</sup>

**Patenkinti keleiviai linkę išleisti daugiau**

**1% = 1,5%**

Padidinkite keleivių pasitenkinimą

Padidinkite su oro transportu nesusijusias lankytojų išlaidas

Kitais tyrimais nustatyta:

- Lankytojams labiausiai nepatinka nešvarios ir perpildytos WC patalpos vietose, kur būna daug žmonių<sup>11</sup>
- 71 % lankytojų gausiai lankomose vietose WC patalpos paliko neigiamą įspūdį<sup>12</sup>
- Vienas iš trijų svečių judriose vietose (įskaitant transporto mazgus) teigia ribojantys maisto ir gėrimų kiekį, kad nereikėtų lankytis WC patalpose<sup>13</sup>.
- Atlikus pastatų priežiūros rangovų ir valymo paslaugų teikėjų tyrimą nustatyta, kad daugiausia skundų gaunama dėl WC patalpų (45 %), t. y. gerokai daugiau nei dėl kitų šešių pastato vietų<sup>14</sup>.

Šios išvados rodo, kad švaresni terminalai gali padidinti keleivių pasitenkinimą, o ypač švaresnės WC patalpos gali prisidėti prie geresnio terminalo švaros vertinimo, taigi ir keleivių pasitenkinimo. Todėl oro uostai, norintys padidinti su oro transportu nesusijusias pajamas, turėtų rūpintis keleivių pasitenkinimo didinimu ir pradėti ten, kur

## Po COVID-19 terminalo švara turi daug didesnę įtaką keleivių pasitenkinimui.<sup>10</sup>

jie gali padaryti didžiausią poveikį: tai švara terminaluose, ypač WC patalpose. Kadangi oro uostas dažnai kelieviams suformuoja pirmą ir paskutinį įspūdį apie jų kelionę, labai svarbu pasirūpinti oro uosto WC patalpomis.

## Kodėl į valymą reikia žiūrėti rimtai

Oro uostų valymo iššūkiai yra dideli ir ilgalaikiai. Tačiau dažnai požiūris į patalpų valymą yra neveiksmingas. Neseniai „Essity“ užsakymu atliktame kiekybiniame tyrime, kuriame dalyvavo patalpų valdytojai ir valytojai, nustatyta, kad<sup>15</sup>:

- 51 % valytojų teigė, kad jei dozatorius būtų galima greičiau ir lengviau papildyti, jiems liktų daugiau laiko kitiems darbams
- 70 % valytojų reguliariai randa tuščius dozatorius
- 70 % valytojų teigė, kad reguliariai valo nenaudotas patalpas

Be to, apibendrinti „Tork“ higienos priemonių dozatorių jautiklių duomenys rodo, kad 91 % dozatorių patikrinimų, kai patalpos prižiūrimos įprastai, yra nebūtini.<sup>16</sup> Oro uoste gali būti daugiau kaip 6500 dozatorių, kurių kiekvienas tikrinamas 12 kartų per dieną, tai reiškia, kad nebūtinam darbui atlikti sugaištama daug laiko, o tai yra didelis laiko švaistymas.

**91 % dozatorių patikrinimų, kai patalpos prižiūrimos įprastai, yra nebūtini.<sup>16</sup>**

<sup>7</sup> ACI, 2019. Airport customer experience, between management and execution. Žr. internete.

<sup>8</sup> JD Power, Šiaurės Amerikos pasitenkinimo oro uostais tyrimas, 2023. Žr. internete.

<sup>9</sup> [www.researchgate.net/publication/358581786\\_How\\_to\\_Achieve\\_Passenger\\_Satisfaction\\_in\\_the\\_Airport\\_Findings\\_from\\_Regression\\_Analysis\\_and\\_Necessary\\_Condition\\_Analysis\\_Approaches\\_through\\_Online\\_Airport\\_Reviews](https://www.researchgate.net/publication/358581786_How_to_Achieve_Passenger_Satisfaction_in_the_Airport_Findings_from_Regression_Analysis_and_Necessary_Condition_Analysis_Approaches_through_Online_Airport_Reviews)

<sup>10</sup> Bakr et al, 2022. How to achieve Passenger Satisfaction in the Airport?. Sustainability, <https://doi.org/10.3990/su14042151>

<sup>11</sup> IPSOS apklausa, per kurią apklausta 3000 JAV, JK, Vokietijos, Prancūzijos, Lenkijos ir Švedijos gyventojų, kurie neseniai lankėsi vietose, kuriose būna daug žmonių, 2016

<sup>12</sup> Ibid.

<sup>13</sup> Ibid.

<sup>14</sup> „Statista“: 2017–2021 m. vidurkis; 185 respondentai; Šiaurės Amerika; pastatų priežiūros rangovai ir valymo paslaugų teikėjai

<sup>15</sup> Kokybinis ir kiekybinis biurų segmento tyrimas su daugiau nei 600 respondentų Šiaurės Amerikoje ir Europoje, „Behaviorally“, 2022 m. birželis

<sup>16</sup> Remiantis Klientų atsiliepimais apie dozatorių tikrinimą 6 mėnesius prieš ir po „Tork Vision“ valymo įdiegimo (2019 m. birželis – gruodis). Matuota 16 objektų, sujungtų į „Tork Vision“, kai kiekvieno dozatoriaus tikrinimas trunka apie 20 sekundžių. „Tork Vision“ valymas anksčiau buvo vadinamas „Tork EasyCube“.

O jei valytojai žinotų, kuriuos dozatorius, kada ir kur reikia papildyti? O jei valytojai gautų tikrą laiką informaciją apie tai, kurias patalpas ir kada reikia prižiūrėti?

## Duomenimis pagrįsta priežiūra – kas tai yra?

Duomenimis pagrįsta priežiūra – tai naujas darbo būdas, kuriuo atsisakoma fiksuotų priežiūros grafikų, pagrįstų apytiksliais skaičiavimais. Tikrą laiką duomenys pakeičia fiksuotus valymo maršrutus darbu pagal poreikį, todėl darbuotojai gali papildyti dozatorius ten, kur reikia, ir tada, kai reikia, o tai padeda jiems dirbti daug efektyviau. Tai reiškia, kad valytojai gali aktyviai skirti savo laiką ir dėmesį darbui, o ne tik reaguoti, sumažinti skundų skaičių ir atsisakyti nereikalingo darbo.

Tikrą laiką duomenys taip pat suteikia oro uosto patalpų valdytojams galimybę priimti labiau pagrįstus, faktais ir skaičiais paremtus sprendimus – tai ypač svarbu didelėse ir sudėtingose patalpose, kuriose lankytojų srautai ir valymo poreikiai kiekvieną dieną ir kiekvienoje zonoje labai skiriasi. Tai padeda valdytojams optimizuoti savo laiką dirbant ten, kur labiausiai reikia, ir išvengti nereikalingos perteklinės priežiūros.

## Duomenimis pagrįstas valymas – kaip tai veikia?

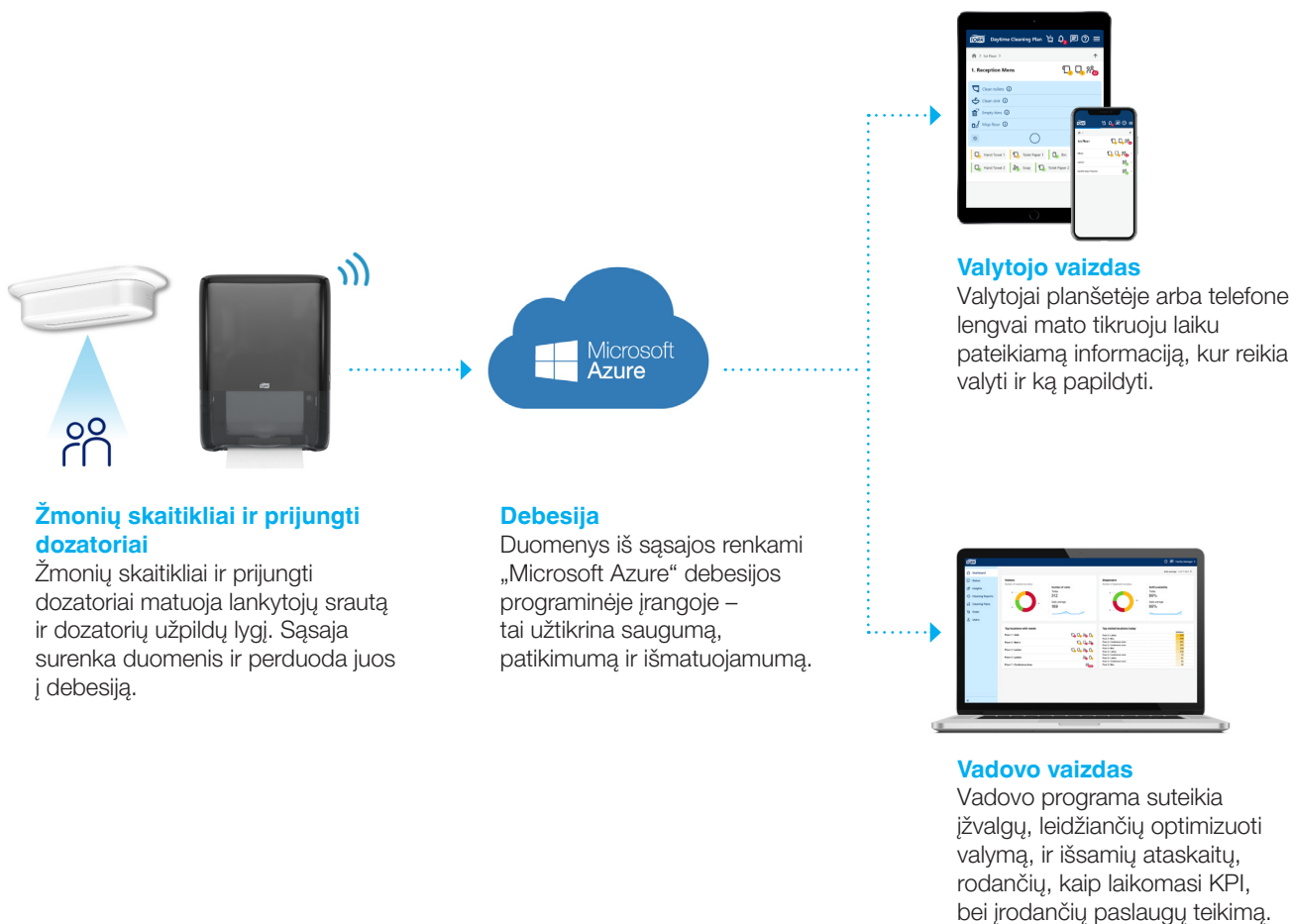
„Tork Vision“ valymas apima programinę įrangą su prijungtais įrenginiais, kad būtų galima gauti tikrą laiką duomenis apie valymo poreikius, atsižvelgiant į lankytojų srautą ir užpildų lygį dozatoriuose. Šie tikrą laiką duomenys suteikia valymo komandoms galimybę dirbti aktyviau ir efektyviau, padeda pasiekti nuoseklesnį ir aukštesnį švaros lygį.

“

**Viskas priklauso nuo duomenų. Stebime viską, ką galime, kad viską suspėtume ir dirbtume kuo efektyviau.**

Patalpų vadovas, oro uosto vieta: VOKIETIJA

## Kaip „Tork Vision“ valymas teikia tikrą laiką duomenis



## Duomenimis pagrįsto valymo argumentai versle: 5 svarbiausi tikslai

„Tork Vision“ valymas yra pasaulyje pirmaujantis patalpų priežiūros sprendimas duomenimis pagrįstam valymui su įrodomais ir išmatuojamais rezultatais. Jis padeda patalpų valdytojams ir valymo įmonėms iš esmės pagerinti valymo kokybę ir padeda siekti 5 svarbiausių tikslų.

### 1. Didinti keleivių pasitenkinimą

Oro uostų WC patalpos yra labai svarbios keleivių pasitenkinimui. Kadangi dažniausiai skundžiamasi dėl tuščių dozatorių, WC patalpose turėtų būti įrengti lengvai naudojami, greitai dozuojantys didelės talpos dozatoriai. Juos taip pat turėtų būti lengva prižiūrėti ir papildyti, kad žmonių judėjimas WC patalpoje būtų kuo sklandesnis.

Turėdami tikrą laiką informaciją apie tai, kada reikia papildyti dozatorius, valytojai gali užtikrinti, kad jie visada būtų pilni ir paruošti naudoti, kol keleiviai nepajuto jokie trūkumo ir nepateikė skundų.



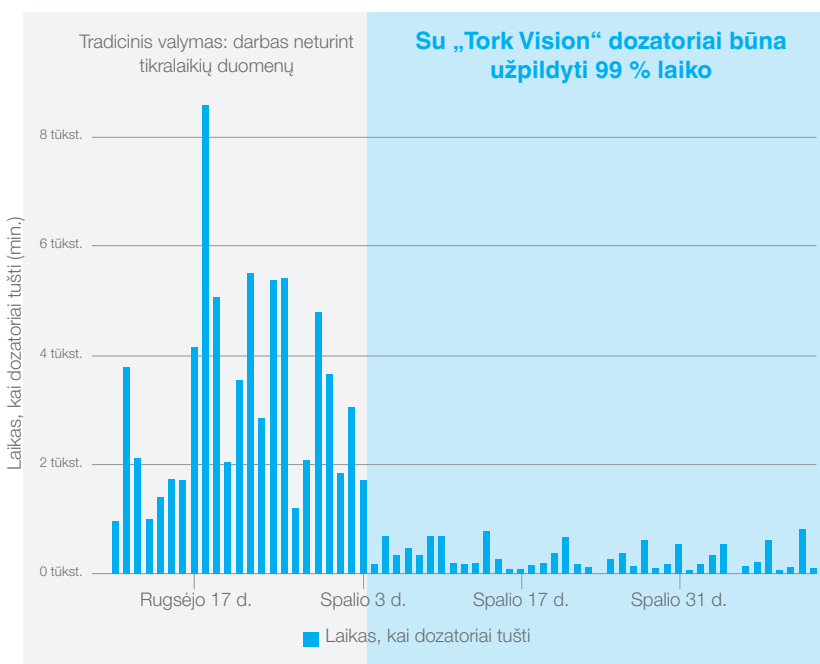
#### Vaizdas oro uoste: Duomenimis pagrįstas valymas mažina keleivių skundų skaičių

Kai netrukus po „Tork Vision“ valymo įdiegimo vieno intensyviai veikiančio oro uosto patalpų vadovai peržiūrėjo tuščių dozatorių duomenis, buvo pastebėta, kad **akivaizdžiai sumažėjo ištuštėjusių dozatorių atvejų.**

Terminale buvo įrengti dozatoriai su jutikliais, o valymo personalas vis dar naudojo fiksuotą grafiką (žr. toliau pateiktą lentelę). Iš diagramos aiškiai matyti, kad buvo daug dienų, kai dozatoriai buvo tušti, todėl kilo nepasitenkinimas ir buvo gauta skundų. Spalio 3 d. valytojai pradėjo naudoti programinę įrangą ir duomenimis pagrįsto darbo metodą – valė WC patalpas ir pildė dozatorius tada ir ten, kur reikėjo, vadovaudamiesi duomenimis. Dėl to gerokai sutrumpėjo laikas, kurį dozatoriai stovėjo tušti, o 99 % atvejų jie buvo papildyti ir paruošti naudoti.



Sumažinę atvejų, kai dozatoriai yra tušti, ir laiką, valytojai gali padėti išvengti vienos dažniausių (ir svarbiausių) keleivių skundų priežasčių.



# 80%

„Tork Vision“ valymo klientų teigė, kad naudojantis sistema sumažėjo skundų

# 30%

padidėjęs klientų pasitenkinimo lygis<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Statistika pagrįsta 2021 m. kovą atliktos anoniminės 34 „Tork Vision“ valymo klientų Europoje ir Šiaurės Amerikoje apklausos rezultatais

## 2. Padidinti veiklos efektyvumą

Kai dirbama pagal fiksuotus grafikus, žmonių srauto svyravimai valandų, dienų ir savaitių bėgyje yra reikšmingas iššūkis dideliuose objektuose, esančiuose geografiškai išsklaidytoje teritorijoje, pavyzdžiui, oro uostuose. Duomenimis pagrįstas valymas pakeičia fiksuotus grafikus, o valoma atsižvelgiant į poreikius. Taikant šį metodą optimizuojamas išteklių paskirstymas ir didinamas efektyvumas, nes atsisakoma nebūtinu dozatorių tikrinimo, valymo ciklų ir papildymo.

„Tork Vision“ valymo programinė įranga patalpų valdytojams teikia tikrą laiką informaciją apie žmonių srautus ir jų pobūdį, įskaitant informaciją apie tai, kuriose vietose srautai didžiausi, taip pat apie piko dienas ir valandas. Patalpų valdytojai, atsižvelgdami į lankytojų skaičius, nustato ribinius valymo lygius, kada reikia valyti kiekvieną zoną, t. y. patalpa turėtų būti valoma, kai joje apsilanko 70 žmonių. Tada programinė įranga apskaičiuoja ir parodo, kada reikia valyti kiekvieną zoną. Intensyvaus judėjimo vietas reikia valyti dažniau, o mažesnio judėjimo vietas – rečiau. Taip išvengiama

perteklinio ar nepakankamo valymo ir sumažinama darbų apimtis, todėl optimizuojamos valytojų pastangos.

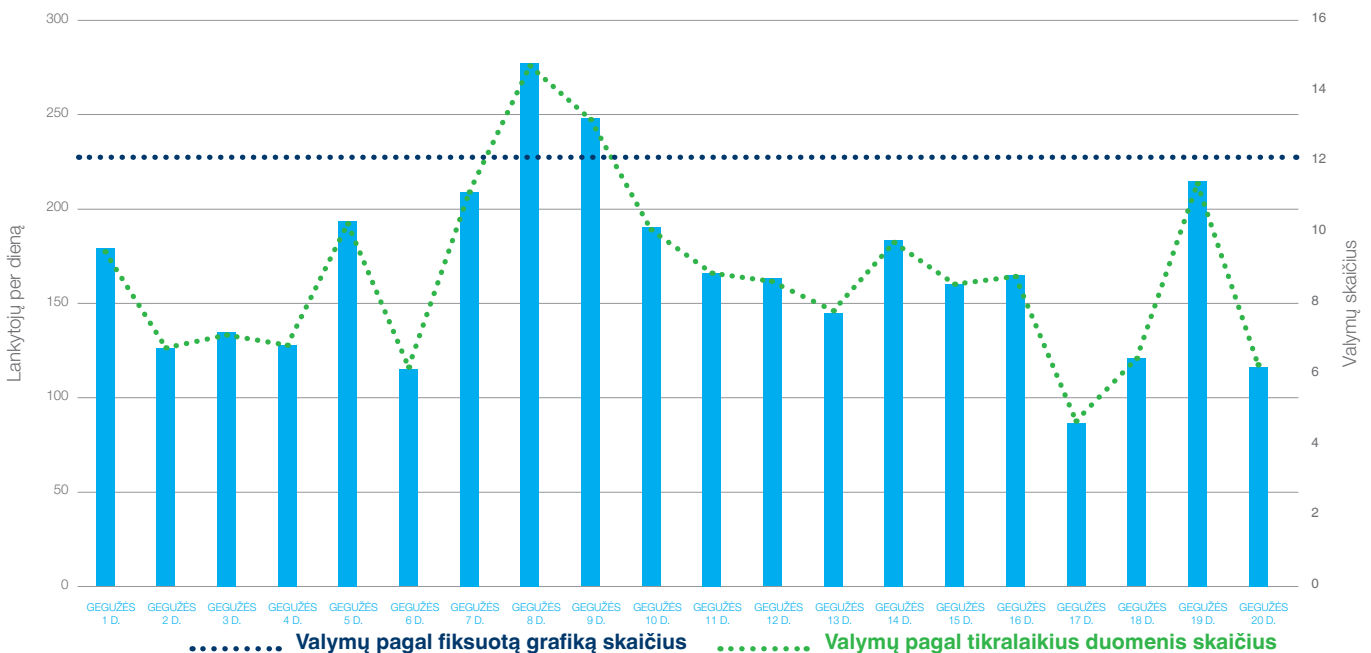


### Vaizdas oro uoste: pagal poreikį atliekamas valymas yra efektyvesnis

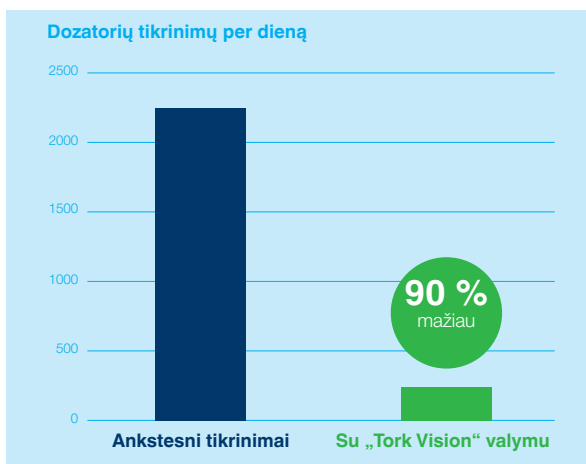
Viename Jungtinės Karalystės oro uoste, kuriame per metus apsilanko daugiau kaip 60 mln. keleivių, įdiegus „Tork Vision“ valymo sistemą, mažiau naudojamos oro uosto zonos buvo atliekama **30 % mažiau valymo ciklų**, todėl vadovai galėjo nukreipti daugiau darbuotojų į tas vietas, kurias reikėjo valyti dažniau. (1 diagrama)

Be to, dozatoriai su jutikliais siunčia pranešimus, kai juos reikia papildyti, todėl dozatorių tikrinimų skaičius **sumažėjo daugiau nei 90 %**, o valytojai per savaitę sutaupo daug valandų. (2 diagrama)

### 1. Valymas naudojant tikrą laiką duomenis gali reikšti 30 % mažiau darbo



### 2. Tikrą laiką duomenys – mažiau dozatorių tikrinimų per dieną



**> 90%**  
mažiau  
dozatoriams  
tikrinti

**> 3000 val.**  
sutaupoma per  
metus

## Kelias į 70 % mažiau valymų: oro uosto atvejo tyrimas

Viename dideliame Europos oro uoste, aptarnaujančiame daugiau nei 17 mln. keleivių per metus, buvo naudojamas fiksuotas valymo grafikas, pagal kurį WC patalpas reikėjo valyti 24 kartus per parą. Gavę skundų, vadovai padidindavo valymo valandų skaičių, tačiau tai nesumažindavo skundų skaičiaus ir jų neišspręsdavo – skundų vis būdavo gaunama.

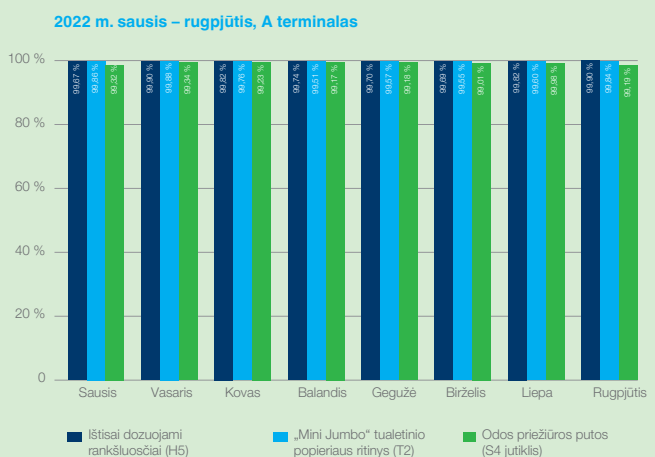
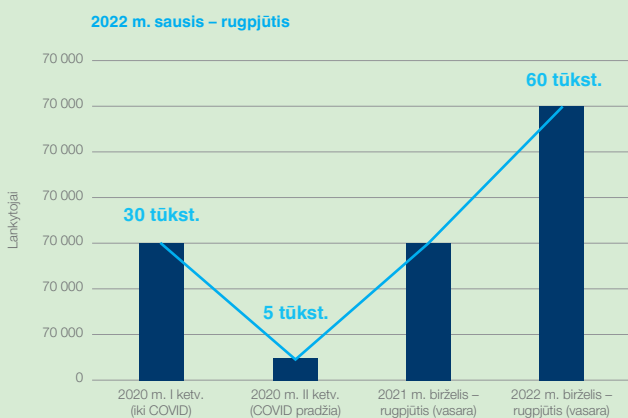
2017 m. oro uostas perėjo prie duomenimis pagrįsto valymo su „Tork“. Valytojai buvo aprūpinti planšetėmis, į kurias buvo siunčiami tikra laikais duomenys apie tai, kiek žmonių apsilankė kiekvienoje zonoje ir kokia dozatorių užpildų būklė, todėl valytojai matė, kada reikia valyti įvairias zonas ir kuriuos dozatorius papildyti. Tai suteikė valytojams galimybę valyti tada, kai reikia, atsižvelgiant į lankytojų skaičių, o ne į nustatytą laiką.

Tada prasidėjo COVID-19. 2020 m. apsilankymų WC patalpose skaičius staiga sumažėjo nuo 30000 iki vos 5000 per dieną, t. y. 84 %. Programinė įranga, atsižvelgdama į sumažėjusį srautą, skyrė mažiau valymų. Tačiau 2022 m.

vasarą pandemijai ėmus trauktis, keleivių srautas staiga ir greitai išaugo iki daugiau nei 60 000 – dvigubai daugiau nei prieš pandemiją.

Remdamiesi duomenimis apie keleivių srautus visoje oro uosto teritorijoje, valytojai lengvai prisitaikė prie šio staigaugos pokyčio. Kai kurias WC patalpas reikėjo valyti dažniau nei anksčiau – iki 22 kartų per parą, o kitas – daug rečiau, kai kurias tik du kartus per savaitę. Dėl to sumažėjo bendras valymų skaičius – iki 8 valymų per dieną, palyginti su vidutiniškai 24 valymais prieš COVID-19, t. y. 70 % mažiau.

Tačiau, net ir valant mažiau, duomenys leido oro uostui palaikyti aukštesnį ir nuoseklesnį švaros lygį, palyginti su laikais, kai buvo laikomasi fiksuoto valymo grafiko, ir dozatoriuose nebetrūko higieninio popieriaus. Be to, oro uostas neužregistravo nė vieno keleivio skundo dėl tuščių dozatorių, nors aptarnavo dvigubai daugiau lankytojų.



### Anksčiau

Valymo modelis:

**pagal dažnį** (fiksuotas)

**24 kasdieniai valymai** (iš viso 424)

**30 000 lankytojų** (per dieną)

### Vėliau

Valymo modelis:

**remiantis duomenimis** (pagal poreikį)

**8 kasdieniai valymai** (iš viso 109)

**65 000 lankytojų** (per dieną)

### REZULTATAI

Kasdinių valymų sumažėjo  
70 %

Jokių skundų dėl tuščių  
dozatorių

### 3. Skatinti darbuotojų motyvaciją ir įsitraukimą

Žmonės neabejotinai yra svarbiausias patalpų priežiūros sektoriaus išteklius. Kai darbuotojai yra patenkinti savo darbu ir įsitraukę į jį, tai naudinga ir jiems patiems, ir įmonei, ypač atsižvelgiant į istoriškai aukštus pravaikštų ir darbuotojų kaitos rodiklius. Įmonėje, kurioje švara ir higiena priklauso nuo žmonių, labai svarbu suteikti jiems galimybę dirbti produktyviai, o tai taip pat gali padėti užtikrinti didesnę pasitenkinimą darbu ir išlaikyti darbuotojus.

Kai darbuotojai gali labiau kontroliuoti savo darbą, jie patiria mažiau streso ir labiau įsitraukia. Suteikus valytojams prieigą prie informacijos, kad jie galėtų aktyviai užkirsti kelią skundams, pasikartojančios užduotys tampa prasmingesniu darbu.

Be to, ši technologija padeda naujai įdarbintiems valytojams greičiau pradėti dirbti. Suteikus tiksliai informaciją apie valymo poreikius ir prioritetus, juos reikia mažiau mokyti, kurį ir kada valyti.

“

**Sistema leidžia pagerinti darbuotojų darbo dieną. Manome, kad valytojams suteikus daugiau galimybių kontroliuoti savo darbą, sumažės streso lygis ir darbas taps prasmingesnis, nes darbuotojai galės valyti ten, kur iš tikrųjų reikia.**

Ann-Catrine Gobbato Henningsson, „Swedavia“ Landvetter oro uosto (Švedija) patalpų vadovė

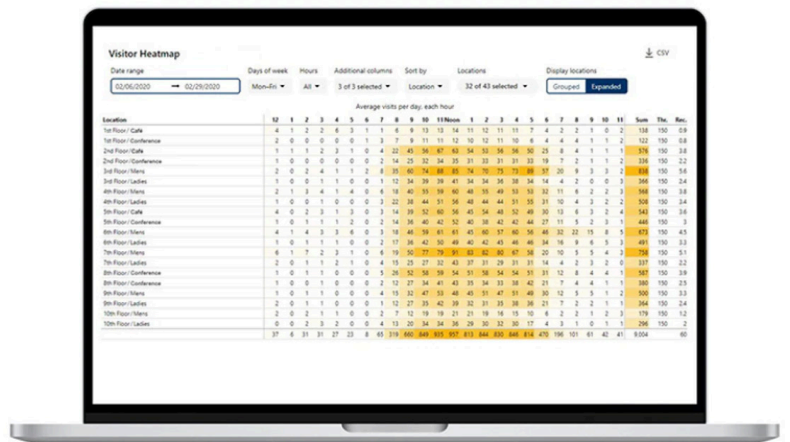


### 4. Parodyti atitiktį ir įrodyti, kad paslaugos atliktos

Nors paslaugų kokybė visada buvo svarbus tikslas, dėl objektyvių duomenų trūkumo patalpų valdytojams ir paslaugų teikėjams buvo sunku įrodyti valymo efektyvumą ir vertę. Iš jų vis dažniau tikimasi įrodymų, jog jie laikosi valymo ir higienos reikalavimų, o tai gali pareikalauti papildomo ir daug laiko atimančio administravimo bei ataskaitų rengimo.

Duomenimis pagrįsta valymo programinė įranga turi integruotus ataskaitų teikimo įrankius, kurie ne tik greitai pateikia įžvalgų, kaip efektyviausiai paskirstyti išteklius, bet ir pateikia paslaugų teikimo įrodymus bei informaciją apie valymo KPI laikymąsi.

Pavyzdžiui, „Tork Vision“ valymo programinės įrangos intensyvumo žemėlapis leidžia apžvelgti lankytojų srautus pagal zonas ir paros laiką, taip pat pateikia atliktų valymo ciklų duomenis, palyginti su rekomenduojamų valymų skaičiumi.



## 5. Pademonstruokite savo pastangas siekti tvarumo

Duomenimis pagrįstas valymas ne tik pagerina veiklos efektyvumą – jis gali prisidėti prie oro uostų tvarumo pastangų.

Visame pasaulyje didėjantis keleivių siekis rinktis aplinką tausojančius produktus ir paslaugas paskatino oro uostus ieškoti, ką jie gali padaryti, kad sumažintų savo ekologinį pėdsaką. Duomenys, kuriuos pateikia prijungti dozatoriai ir žmonių skaitikliai, informuoja valytojus, kada tiksliai pakeisti tualetinio popieriaus ritinius, rankšluosčius ir muilą, kad būtų išvengta įprastos praktikos, kai valant išmetami pusiau sunaudoti ritiniai ir rankšluosčiai, kad būtų pakeisti pilnai – tai neefektyvu ir neekonomiška.

Be to, atsakius nereikalingų valymo ciklų, sumažėja valymo priemonių, vandens, įrangos ir kitų medžiagų naudojimas. Duomenimis pagrįstas valymas gali padėti oro uostams sumažinti vandens ir valymo chemikalų naudojimą mažinant valymų skaičių ir prailginti valymo įrangos tarnavimo laiką, taip sumažinant bendrą valymo poveikį aplinkai.

Rinkdamiesi aplinkai nekenksmingus higienos produktus galite dar labiau prisidėti prie tvarumo pastangų. „Tork“ produktai gaminami iš atsakingai išgaunamo pluošto, turi trečiosios šalies sertifikatus ir mažina vartojimą bei atliekų kiekį dėl vienkartinio dozavimo funkcijos. Trečiosios šalies sertifikuoti „Tork“ gaminiai taip pat gali padėti gauti papildomų LEED kreditų – tai svarbus būdas pademonstruoti

įsipareigojimą saugoti aplinką. Toliau pateikiami keli konkretūs pavyzdžiai, kaip sumažinti didelio objekto, pavyzdžiui, oro uosto, poveikį aplinkai:

„**Tork SmartOne**“ – tai efektyvi tualetinio popieriaus sistema, kurioje tualetinis popierius dozuojamas lapelis po lapelio, todėl jo suvartojimas sumažėja iki 40 %, palyginti su tradiciniais didelių ritinių dozatoriais.

**Didelės talpos „Tork“ muilo putų sistema** sumažina vartojimą iki 50 %.

„**Tork**“ skaidrių muilo putų 99 % sudedamųjų dalių yra natūralios kilmės ir biologiškai skaidžios.

Perėjus nuo „c-fold“ rankšluosčių prie didelės talpos rankšluosčių sistemos „**Tork PeakServe**“, atliekų sumažėja 28 %.

„**Tork PaperCircle**“, pirmoji pasaulyje rankšluosčių perdurbimo paslauga, gali sumažinti atliekų kiekį 20 %<sup>18</sup>, o bendrą anglies pėdsaką – mažiausiai 40 %.<sup>19</sup>



<sup>18</sup> Remiantis „Tork PaperCircle“ rezultatais, gautais atlikus bandymus su klientais Vokietijoje ir Nyderlanduose.

<sup>19</sup> Sumažintas CO2 kiekis apskaičiuotas per mėnesį vidutiniam biurui, kuriame dirba 800 darbuotojų. Apskaičiuota remiantis trečiosios šalies patikrintu gyvavimo ciklo vidutinėmis sąlygomis ES vertinimu, atsižvelgiant į procesus, kurių buvo išvengta dėl šviežio pluošto ir energijos alternatyvų naudojimo. Galimas sumažinimo potencialas CO2e kilogramais apskaičiuojamas remiantis gyvavimo ciklo vertinimo rezultatais ir bendru kiekiu, apie kurį mums pranešta.



## Geresni rezultatai naudojant duomenimis pagrįstą valymą

Duomenimis pagrįstas požiūris į valymą ir švarą ne tik patenkins, bet ir pranoks vis reiklesnių oro uostų keleivių lūkesčius, padės padidinti pajamas ir prisidės prie tvarumo iniciatyvų.

Galiausiai tikroji šio sprendimo vertė slypi tame, ką jis leidžia žmonėms daryti: naudojantis tikralaike informacija, dirbti aktyviau ir efektyviau, atsisakyti nebūtinų darbų, sumažinti atliekų kiekį ir užtikrinti dar aukštesnę ir nuoseklesnę valymo kokybę. Oro uostai, kurie pereis prie duomenimis pagrįsto valymo, ne tik pagerins terminalų švarą ir padidins keleivių pasitenkinimą, bet ir padidins valytojų darbo efektyvumą ir užimtumą.

### Efektyvumo didinimas:

Vidutiniškai **99 %** laiko visiškai užpildyti dozatoriai

**> 20 %** mažiau valymo ciklų ir geresnė kokybė<sup>21</sup>

Reikšmingas efektyvumo padidėjimas: sutaupyta darbo valanda

### Netikėkite tik mūsų žodžiais – skaitykite, ką sako mūsų klientai:

**100%**

teigė, kad mūsų sistema padeda gerinti higieną jų patalpose

**80%**

teigė, kad naudodamiesi mūsų sistema sumažino skundų skaičių

**82%**

teigė, kad naudodamiesi mūsų sistema pagerino efektyvumą

**76%**

teigė, kad naudodamiesi mūsų sistema pagerino ataskaitų teikimą

**100%**

rekomenduotų mūsų sistemą

<sup>20</sup> Remiantis „Tork EasyCube“ duomenimis iš 10 klientų, matuotais 789 dienais. („Tork Vision“ valymas anksčiau buvo vadinamas „Tork EasyCube“)

<sup>21</sup> Remiantis dokumentuotais rezultatais, gautais trijų „Tork Vision“ valymo klientų, išmatuotais prieš „Tork Vision“ valymo įdiegimą ir jau įdiegus. Su „Tork Vision“ valymu dirbantys oro uostų klientai sutaupo daugiau laiko.



## Think ahead.

Suplanuokite objekto vertinimą, kad sužinotumėte,  
kiek gali būti naudingas duomenimis pagrįstas  
valymas. **Susisiekite su mumis:**

<https://www.tork.lt/jusu-veiklos-sritis/sprendimai/apzvalga/keleiviu-terminalai>