30% úspora nákladov na zvoz odpadu

((SENSONEO))

Manage Waste Smarter

Prípadová štúdia

Rok
2017

Zákazník
Mesto Nitra

Popis spoločnosti

NKS - Nitrianske komunálne služby (98 zamestnancov) sú moderným dodávateľom komunálnych služieb, ktorý pravidelne inovuje park svojich zvozových vozidiel, využitím veľkokapacitných a polopodzemných kontajnerov centralizuje kontajnerové stojiská a nasadením smart technológií plánuje optimalizovať svoje procesy, minimalizovať náklady a dopady na životné prostredie.

48,500

ton odpadu vyzbieraných v roku 2016

23,500

kontajnerov rôznych typov a veľkostí

150,000+

obyvateľov žije v regióne, ktorý NKS spravuje

Popis problému

Výrazný nárast počtu polopodzemných a veľkokapacitných kontajnerov motivovali NKS k nasadeniu riešenia, ktoré by umožnilo maximalizovať benefity tohto typu kontajnerov. Spoločnosť si tiež vytýčila ďalšie ciele, ktoré by jej umožnili manažovať odpad efektívnejšie a účinnejšie:

01

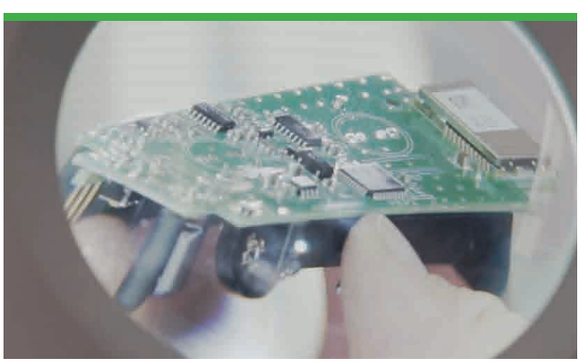
Identifikovať spôsoby ako znížiť náklady súvisiace so spotrebou paliva, opotrebovaním vozidiel a cenou práce

02

Vyhnúť sa zvozu prázdnych a poloprázdnych kontajnerov

03

Znížiť environmentálny dopad svojich služieb



Riešenie

Smart senzory a Smart waste management systém

V marci **2015 sme pre NKS nainštalovali prvých 130 ultrazvukových IOT senzorov** na monitorovanie odpadu v **polopodzemných kontajneroch.** Senzory sú vlastným produktom spoločnosti Sensoneo a sú vyvíjané v najvyššej možnej kvalite, aby spĺňali najnáročnejšie bezpečnostné a funkčné kritériá. Po tom, ako si spoločnosť NKS overila prínos senzorov, pôvodný projekt rozšírili **v roku 2016 a 2017,** a umiestnili senzory aj do kontajnerov na sklenený odpad.

134 Senzorov

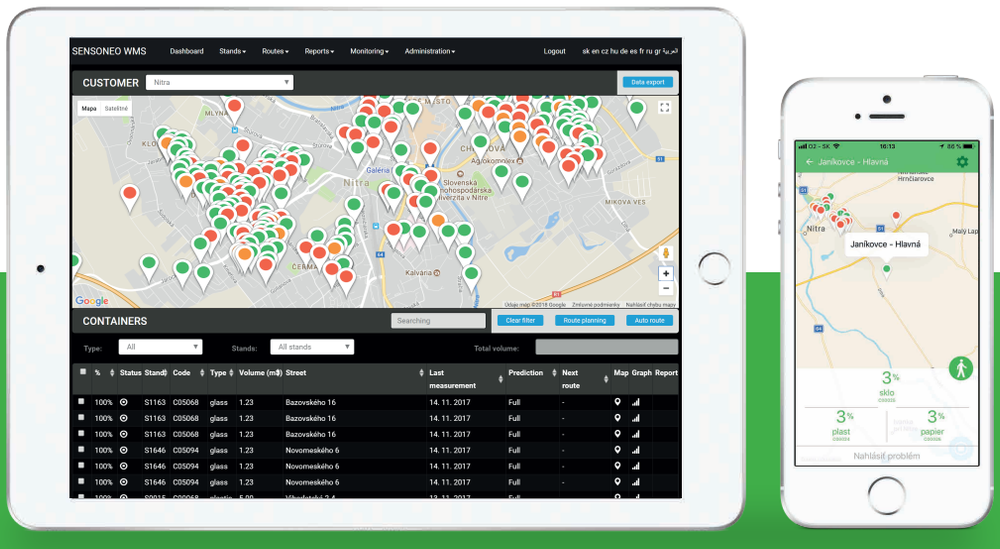
Monitorujúcich polopodzemné kontajnery

292 Senzorov

Monitorujúcich kontajnery na sklo

Typ dátovej prenosovej siete: GSM sigfox LoRaWAN™

Dáta zo senzorov sa spracovávajú a uchovávajú v Smart waste management systéme. Okrem presného prehľadu zaplnenia kontajnerov tento systém umožňuje aj polo-automatizované plánovanie optimálnych zvozových trás, sprístupňuje štatistiku a reporting vrátane predikcií a trendov vývoja.

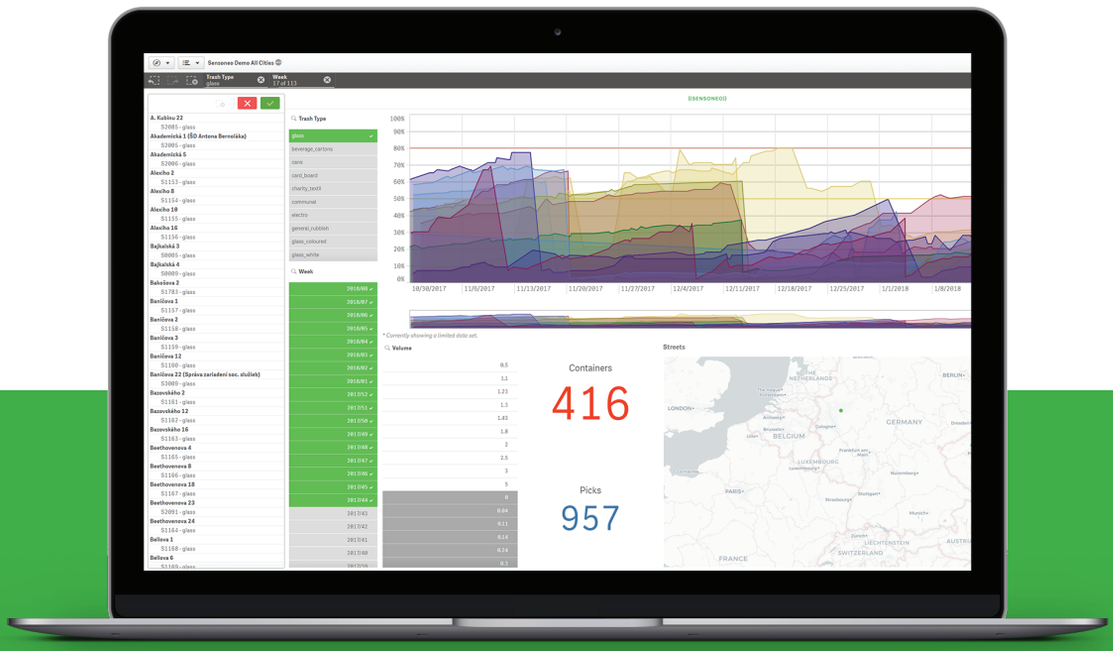


> *Ak nemáte dáta, nedokážete riadiť. Vďaka dátam od Sensoneo môžeme lepšie riadiť náš odpad.*

Smart analytika

Dáta zo senzorov sú detailnejšie vyhodnotené tak, aby klientovi doslova umožnili porozumieť odpadu, ktorý spravuje. Vďaka tejto Analytike môže klient detailne vidieť ako konkrétne mestské časti produkujú odpad – **v akom objeme a v akej periodicite**, aký je pomer medzi **komunálnym a separovaným odpadom**, do akej miery sú kontajnery zaplnené pri vývoze, nakoľko je využívaná ich kapacita a ako efektívne sú zvozové trasy. Vďaka tomu môže klient premyslene **plánovať umiestnenie kontajnerov, ich kapacitu a určenie.**

> *So Smart waste management systémom aj s Analytikou sa nám pracuje výborne – sú praktické a nenáročné na obsluhu, čo vítajú predovšetkým naši zamestnanci.*



Výsledky

Vďaka nasadeniu Sensoneo riešenia bola spoločnosť NKS schopná výrazne **eliminovať počet zvozových trás** a znížiť tak náklady na pohonné hmoty, opotrebovanie vozidiel a cenu práce. Sensoneo identifikuje kontajnery, ktoré je potrebné vyprázdniť a navrhuje optimálne zvozové trasy.

NKS sa podarilo o 30% znížiť náklady na zvoz odpadu.

NKS vďaka riešeniu Sensoneo smeruje zvozové vozidlá len k tým **kontajnerom, ktoré skutočne vyžadujú vývoz**. Vďaka tomuto prístupu zbytočne neblokuje ulice a znižuje aj environmentálny dopad svojich služieb.

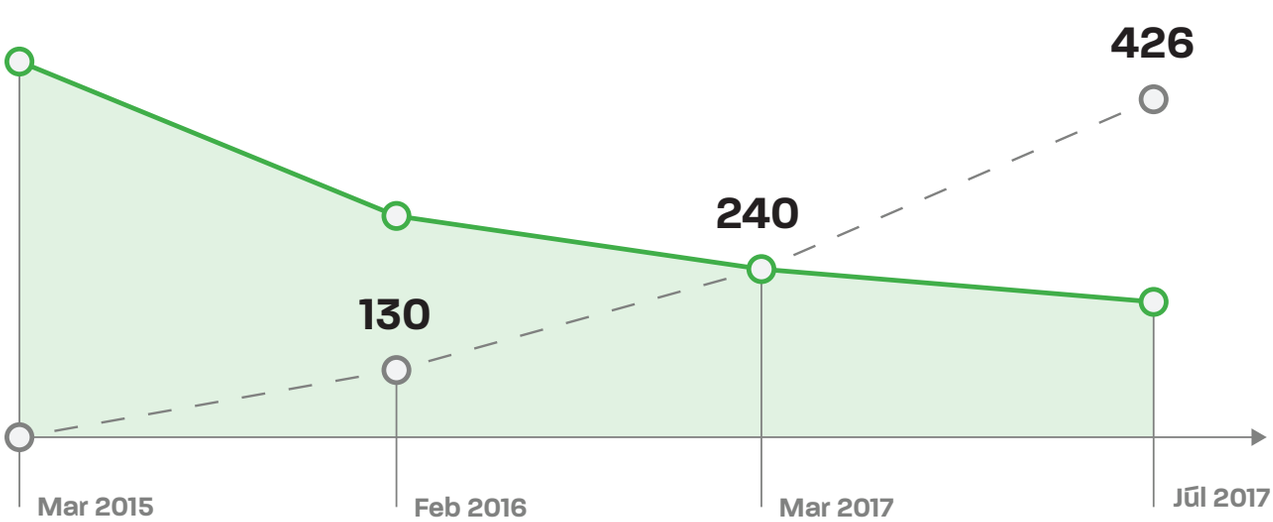
> *Najväčší benefit, ktorý nám Sensoneo prináša, je výrazná úspora nákladov. Vďaka Sensoneo sme schopní ušetriť až 30% nákladov súvisiacich so zvozom odpadu.*

Náklady

Palivo, vozidlá, ľudia

Senzory

Počet nainštalovaných senzorov

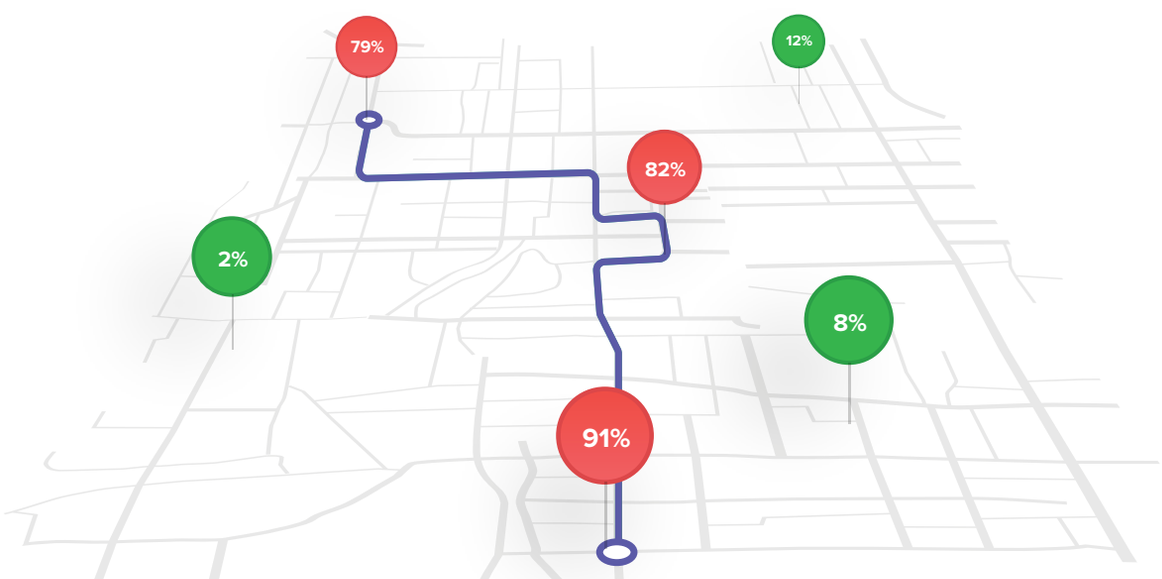


Na druhej strane je spoločnosť vďaka monitorovaciemu systému schopná rýchlo konať v prípade náhleho zaplnenia kontajnerov. **Občania tak profitujú z čistejšieho mesta bez odpadkov a z prístupu ku kontajnerom, v ktorých majú neustále zabezpečenú dostatočnú voľnú kapacitu.**

V dlhodobom pláne spoločnosť počíta s inštaláciou ďalšej skupiny senzorov, ktoré by monitorovali malé kontajnery umiestnené v centre mesta. Spoločnosť by tiež rada **rozšírila využívané Sensoneo služby o Smart Route Planning**, plánovanie trás, ktorá by im umožnila riadiť odpad so zameraním na najvyššiu možnú efektivitu, druh odpadu a/alebo typ zvozového vozidla. Plánovanie trás zahŕňa manažment vozového parku, vozového depa a skládok odpadu.

Sensoneo splnilo naše očakávania a jeho význam a efektivita rastie s počtom inštalácií.

Ing.Ladislav Peniaško
riaditeľ Nitrianských komunálnych služieb (NKS)



Sensoneo mení svet na čistejší, zelenší a bez odpadkov

Sensoneo
www.sensoneo.com
info@sensoneo.com

HQ - Slovenská republika
Vedecký park UK, Ilkovičová 8
Bratislava