



CUBIC™ | Transportation Systems

Zabierając WSZYSTKICH pasażerów w podróż:

Rozwiązania taryfowe w kontocentrycznych systemach biletowych

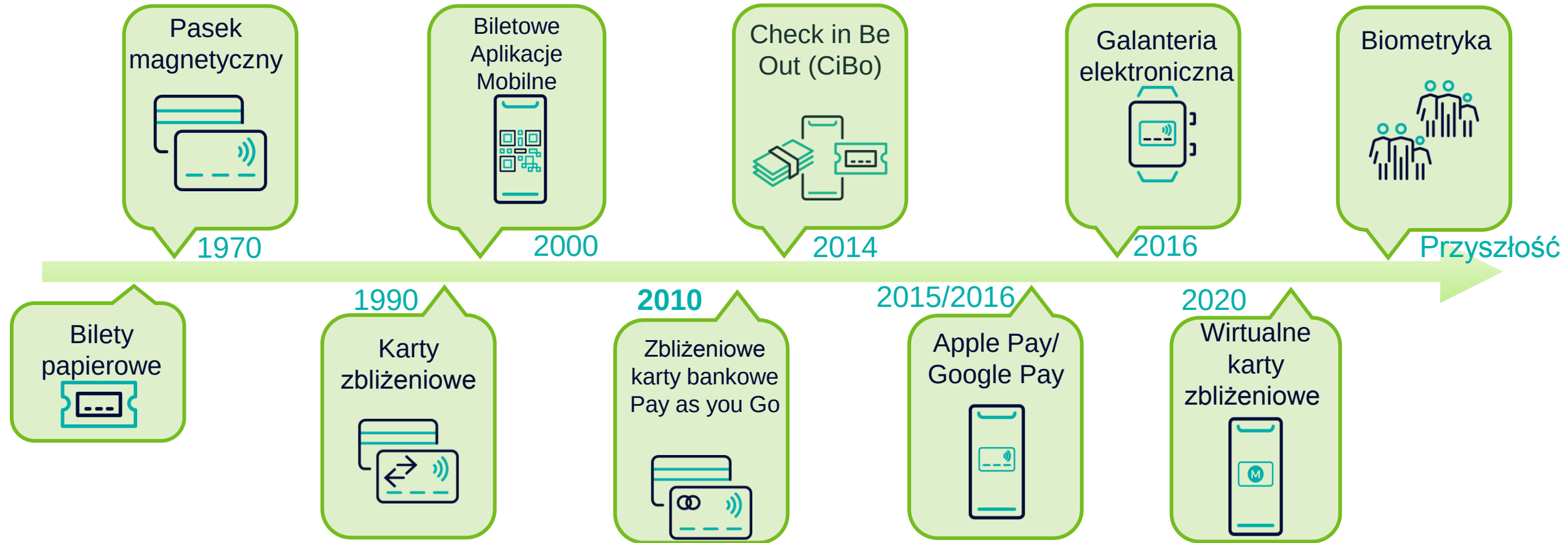
Weronika Małek, Dyrektor Rozwoju Biznesu

Anne Dowling, Główny Architekt Rozwiązań

» O czym będziemy mówić:

- » Rozwój nośników biletów
- » Możliwości systemu kontocentrycznego (ABT – Account Based Ticketing)
- » Zmiany polityki taryfowej w ABT
- » Wpływ na ekosystem
- » Przykłady

» Ewolucja Systemów Płatności w Cubic



» Transformacja polityki taryfowej dla pasażerów i związanych z tym operacji

Dzisiaj



Przyszłość



BILETY PAPIEROWE



AUTOMATY BILETOWE W POJAZDACH



ROZPROSZONE MEDIA & BACK OFFICES



ROZPROSZONE WSPARCIE KLIENTA



JEDEN BACK-OFFICE



BEZGOTÓWKOWE POJAZDY



JEDNO KONTO UŻYTKOWNIKA



JEDNO CENTRUM WSPARCIA KLIENTA



Kontocentryczny system biletowy: Back Office dla mobilności miejskiej



Scentralizowane raportowanie

- ✓ Umożliwiają precyzyjne planowanie
- ✓ Wydajność operacyjna w jednym miejscu



Zarządzanie doświadczeniem pasażera

- ✓ Scentralizowane wsparcie pasażera
- ✓ Zautomatyzowane wsparcie (korekta przebytej trasy, długi pasażerów, itp.)



Integracja MaaS

- ✓ Platforma zintegrowanych usług wszystkich rodzajów mobilności w ramach jednego systemu



Zarządzanie urządzeniami

- ✓ Scentralizowana kontrola
- ✓ Prewencja przyszłych problemów związanych z integracją



Zarządzanie finansami

- ✓ Redukcja kosztów transakcji
- ✓ Scentralizowane zarządzanie płatnościami



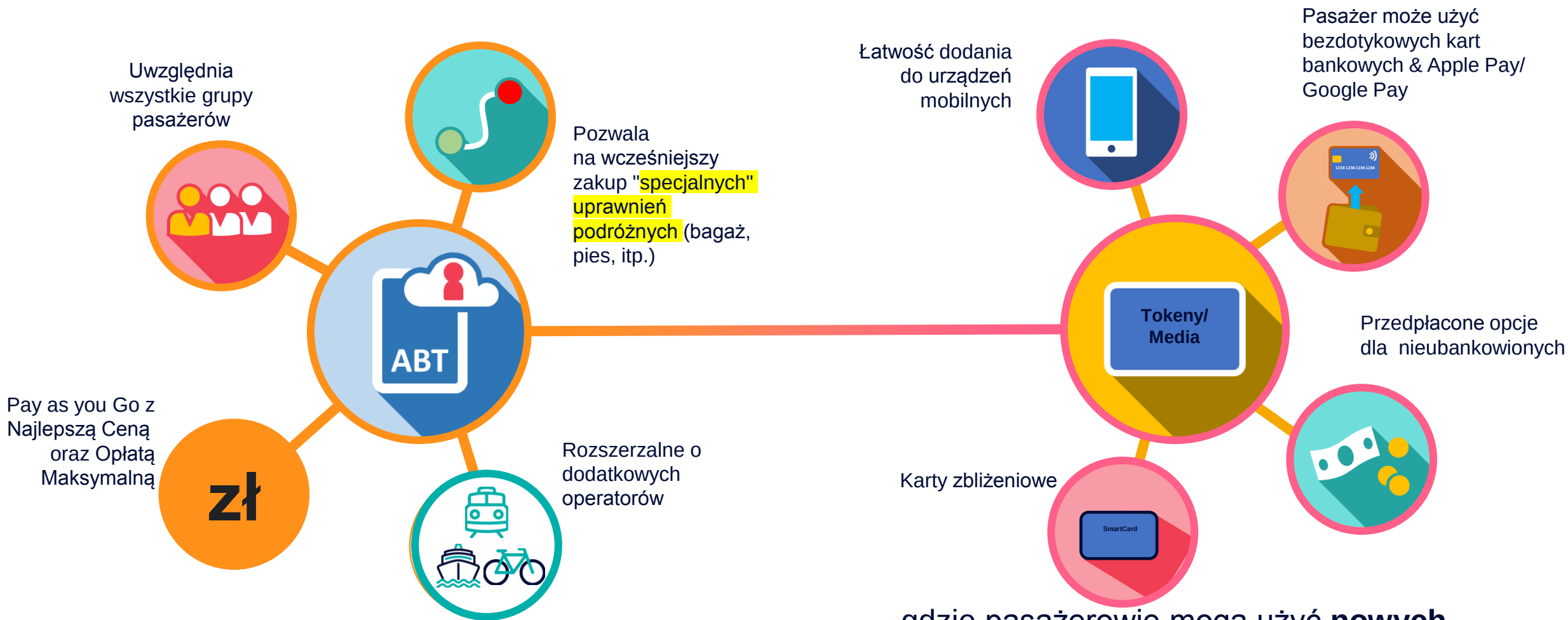
Uwzględnienie tokenów i kont

- ✓ Agnostyczne podejście wobec różnych mediów
- ✓ Rozwiązania przyszłości (future-proofed)

Dlaczego jest niezbędny:

- *Ciągłe i dynamiczne zmiany technologiczne*
- *Inwestycje kolejowe w Polsce – lepiej połączone miasta (bilety zintegrowane)*
- *UE MMTIS nadchodzące regulacje*
- *UE stawia na zintegrowany transport regionalny*

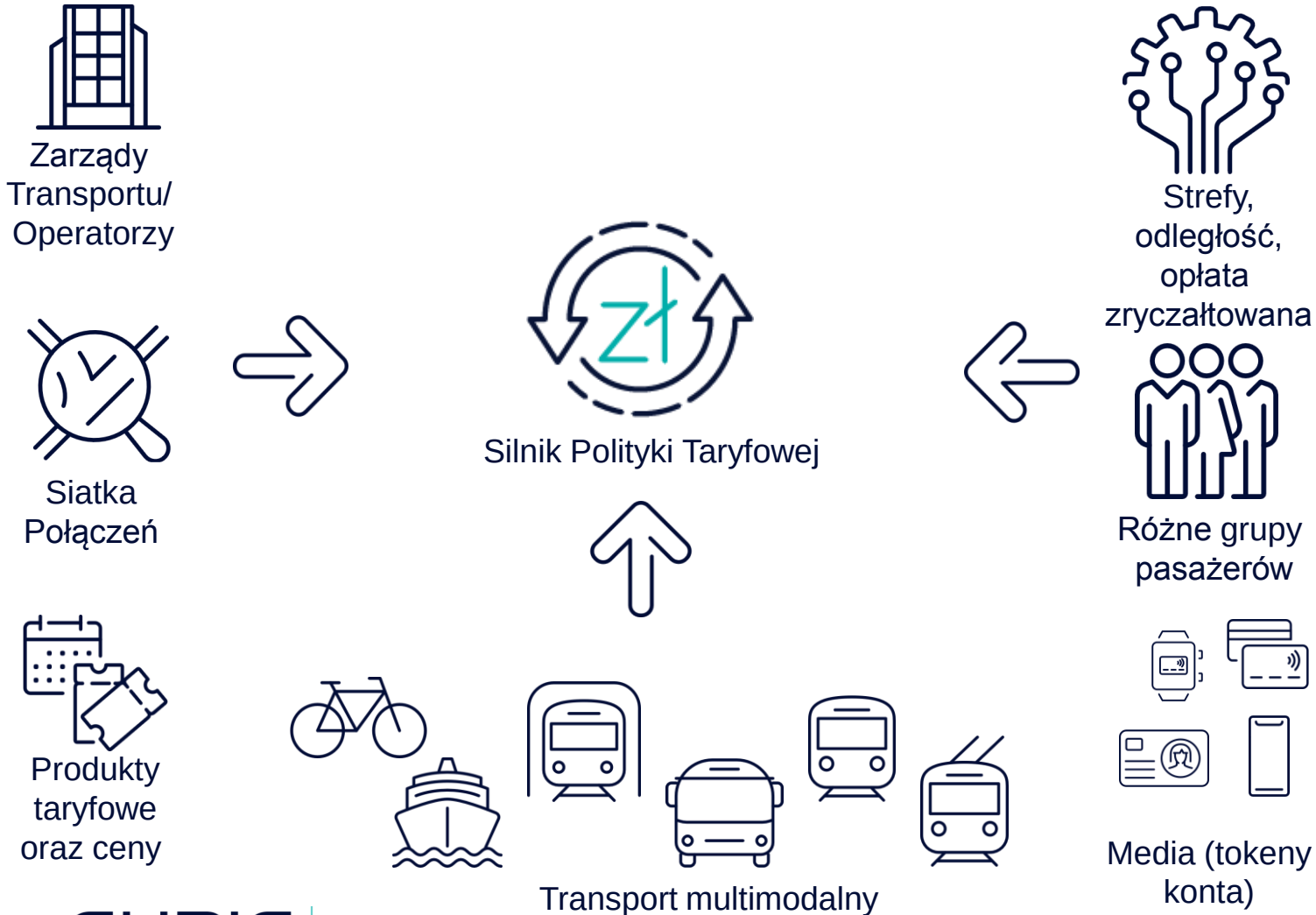
Kontocentryczny system biletowy (ABT): taryfy i media



Wprowadzenie kontocentrycznego systemu biletowego ...

... gdzie pasażerowie mogą użyć **nowych kart zbliżeniowych, zbliżeniowych kart bankowych, płatności mobilnych** jako mediów do opłaty za przejazd w jednym systemie

» Kontocentryczny silnik taryfowy



- » Jedno narzędzie do definicji taryf dla wszystkich tokenów
- » Jedno miejsce kalkulacji wszystkich taryf
- » Uwzględnia przyszłe konfiguracje taryf
- » Zintegrowane konto usług pasażera (jeden interfejs)

- ✓ Back office - procesowanie
- ✓ Obsługa wyjątkowych przypadków
- ✓ Zarządzanie ryzykami
- ✓ Korekta podróży
- ✓ Odzyskanie zaległości (debetu)
- ✓ Zintegrowanie cenników prywatnych przewoźników
- ✓ Agnostyczny wobec mediów



Zmiany polityki taryfowej w systemie kontocentrycznym: korzyści

DYNAMICZNE TARYFY I RÓŻNE TOKENY (MEDIA)

- » Uwzględnia wszystkie modele taryfowe (odległościowe, zryczałtowane, strefowe, km w linii prostej, itp.)
- » Maksymalna opłata (dzienna, tygodniowa, miesięczna, itp.)
- » Zintegrowane płatności (autobus, tramwaj, kolej, prom, rower, itp.)
- » Media: Mobilne, karty bankowe, nowe oraz istniejące karty zbliżeniowe (fizyczne oraz wirtualne)

DOŚWIADCZENIE PASAŻERA

- » Dostęp do informacji
- » Dostęp do konta obsługi pasażera
- » Pozytywna zmiana dzięki dostępowi do nowych danych

LEPSZA WYDAJNOŚĆ OPERACYJNA

- » Szybsze wprowadzania nowych taryf (dni bez opłat za transport, opłaty w szczycie/poza szczytem), produktów, grup podróżnych, itp.
- » Redukcja ryzyka zmian
- » Lepsza konfigurowalność
- » Redukcja pasażerów jeżdżących bez uiszczonej opłaty (gapowiczów)

» Użytkownicy systemu

PASAŻEROWIE



Student



Dojeżdżający
do pracy
(lokalnie)



Dojeżdżająca
do pracy
(regionalnie)



Nieubankowane
dziecko



Zagraniczni
turyści



65+



OzN



Rodzina



Pies



Koza

- » Zmiana kulturowa dla pasażera
- » Wybór mediów jest czynnikiem lokalnym
- » Sposoby sprzedaży biletów okresowych przy wprowadzeniu 'pay as you go' ulegną zmianie
- » Zmiany w zarządzaniu finansami przy wprowadzeniu nowych taryf
- » Ważna spójność i konsekwencja w przekazach i "zasadach biznesowych"

ZARZĄDZAJĄCY



Planiści



Kontrolerzy
biletów



Finansiści



Obsługa
stacji



Kierowcy



Serwisanci



IT



Personel
Obsługi Pasażera



Operatorzy

» Wspieranie pasażerów w okresie przejściowym wprowadzania nowych zasad taryfowych oraz ABT

- » Założmy realistyczny czas na przejścia pasażerów na nowy system taryfowy (pay as you go) oraz nowe media/tokeny (np. nowe karty zbliżeniowe)
- » Ciągłe wspieramy różne rodzaje tokenów
- » Z biegiem czasu uczymy się wzorców zachowań użytkowników i wykorzystujemy je do podejmowania decyzji w długoterminowym planowaniu
- » Wprowadzamy wdrożenia etapowane:
 - » Ustalmy pożądany rezultat przed wprowadzeniem nowych produktów taryfowych i rodzajów tokenów (wycofanie istniejących kart bezkontaktowych, wprowadzenie płatności mobilnych, itp.)

Londyn - przykłady taryf



Papier (Pasek Magnetyczny), Oyster (karta bezkontaktowa), ITSO (Closed Loop), PAYG (Open Loop EMV, kary bankowe) + Płatności Mobilne, Kody kreskowe



» Taryfy według rodzajów pasażerów (dorosły, dziecko, senior, OzN, inne)



» Autobus (8.000 autobusów) i tramwaj: opłata zryczałtowana

» Darmowa możliwość przesiadki na autobus/tramwaj w ciągu godziny

» Metro i kolej - taryfy uzależnione od strefy, pory dnia i dnia tygodnia

Opłata maksymalna (capping)

» Capping - pasażerowie zapłacą za przejazdy nie więcej niż maksymalny ustalony limit opłat dziennych lub tygodniowych

» Capping jest zróżnicowany ze względu na: rodzaj transportu, strefy, pory dnia, dni tygodnia, itp.

» Capping jest śledzony dla każdego dnia i podczas całego tygodnia

System & Wsparcie

» 12 pracowników Cubic (łącznie mają 134 lata doświadczenia w pracy przy tym systemie) wspiera system Londyński

» Baza danych konfiguratora taryf ma 500 milionów elementów

» Mniejsze zmiany wprowadzane co 2 tygodnie, większe 4 razy do roku

» Oprogramowanie do obsługi bazy danych konfiguracyjnych i zarządzania danymi referencyjnymi jest stale rozwijane od ponad 40 lat

Oyster / PAYG: Opłaty, Stacje, Trasy i Strefy

» Stacje

» TfL (Metro/DLR pociąg) 342 stacji

» UK Rail (pociągi) 469 stacji

» 14 operatorów, uzgodniony wspólny bilet

» **9 Stref z rozszerzeniem poza obszarem strefowym**

» **Opłaty "Point to Point" są wycenione za strefę i pomiędzy:**

» TfL ↔ TfL

» TfL ↔ UK Rail

» UKRail ↔ UKRail

» Mają również zastosowanie wyjątki

» **998,178 tras**

Jest 342 + 469 = 811 stacji z opłatami point-to-point czyli minimum 849² tras. Z wyjątkami jest to prawie 1 milion tras.

» **22,708 rodzajów opłat**

Każda trasa podzielona jest na strefy przez które przechodzi i jest zindeksowana o porę dnia, dzień tygodnia i rodzaj pasażera.

» Capping opiera się na zakresie stref przebytych przez pasażera w ciągu danego dnia i tygodnia.

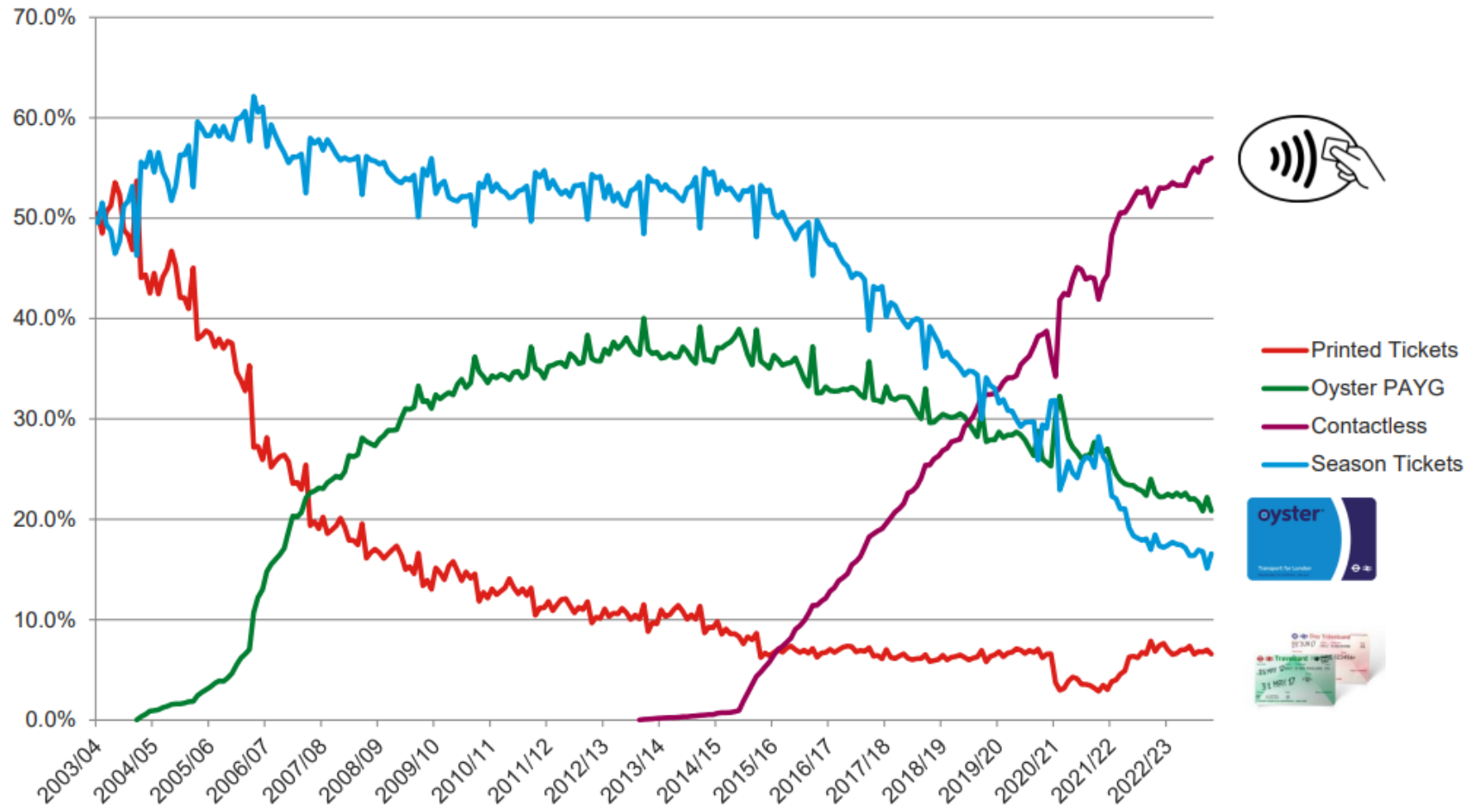
Bilety papierowe

» Bilety papierowe: w jedną stronę i powrotne. Bilety powrotne mogą być tańsze niż 2 x bilet w jedną stronę

» Papierowy bilet dobowy jest wycofywany. Większość pasażerów używa Oyster lub PAYG.

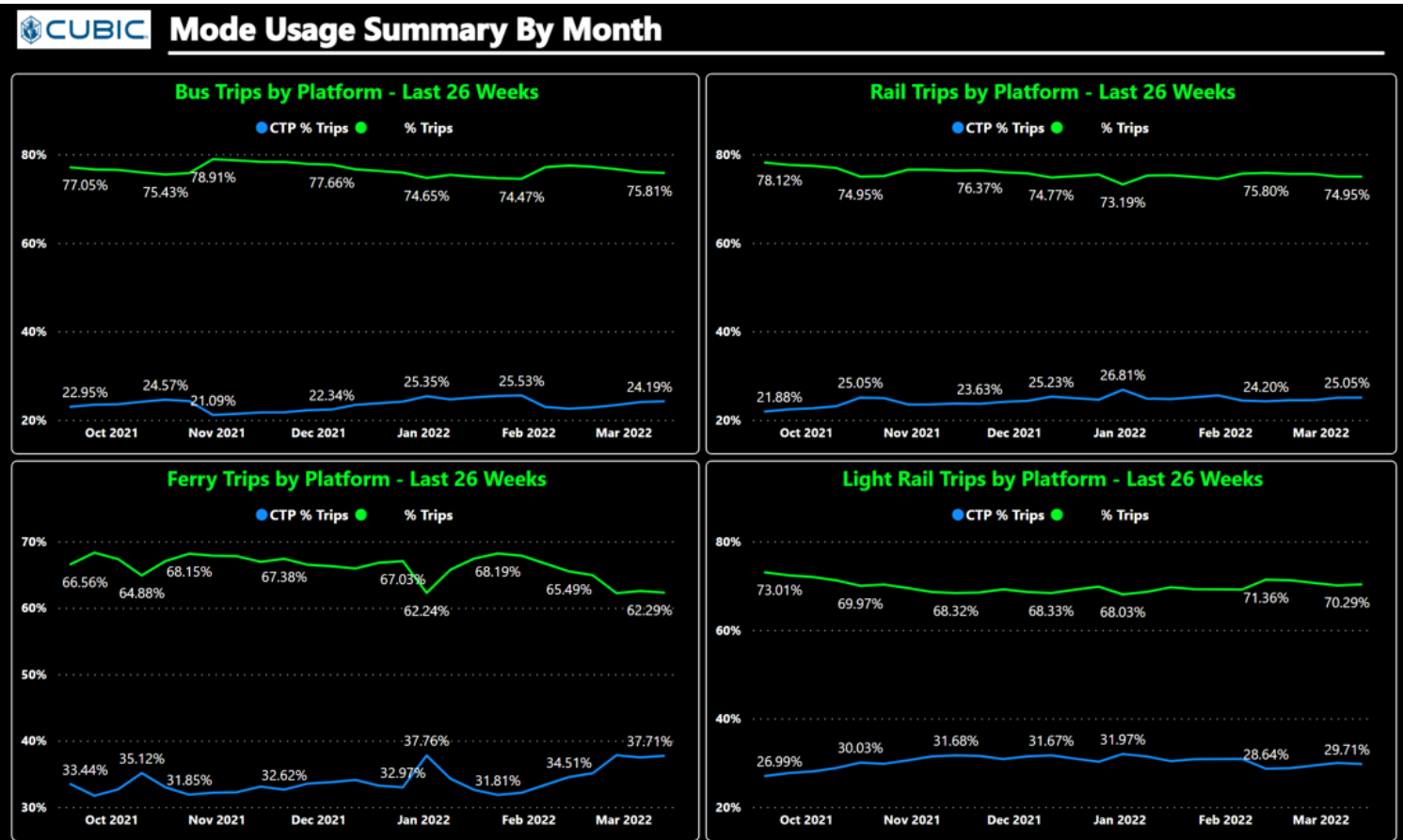
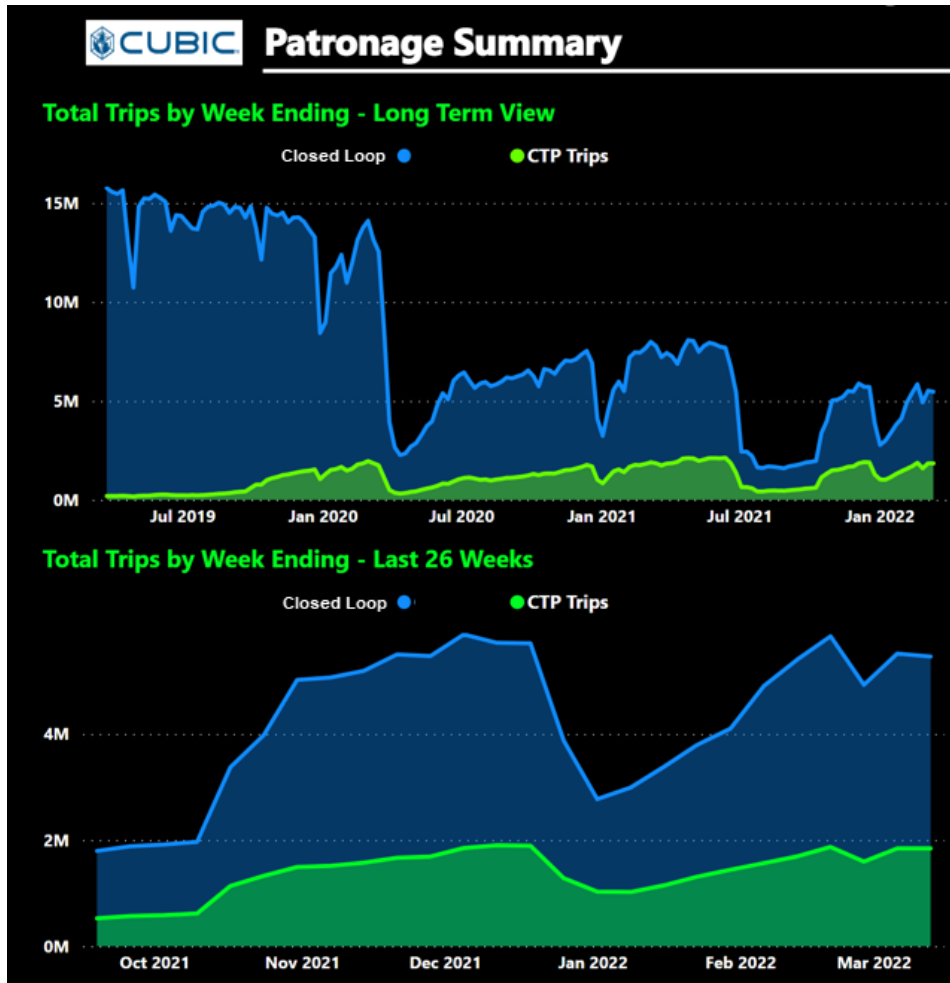


» Wprowadzenie cEMV (TfL, 4,8 mld podróży rocznie)

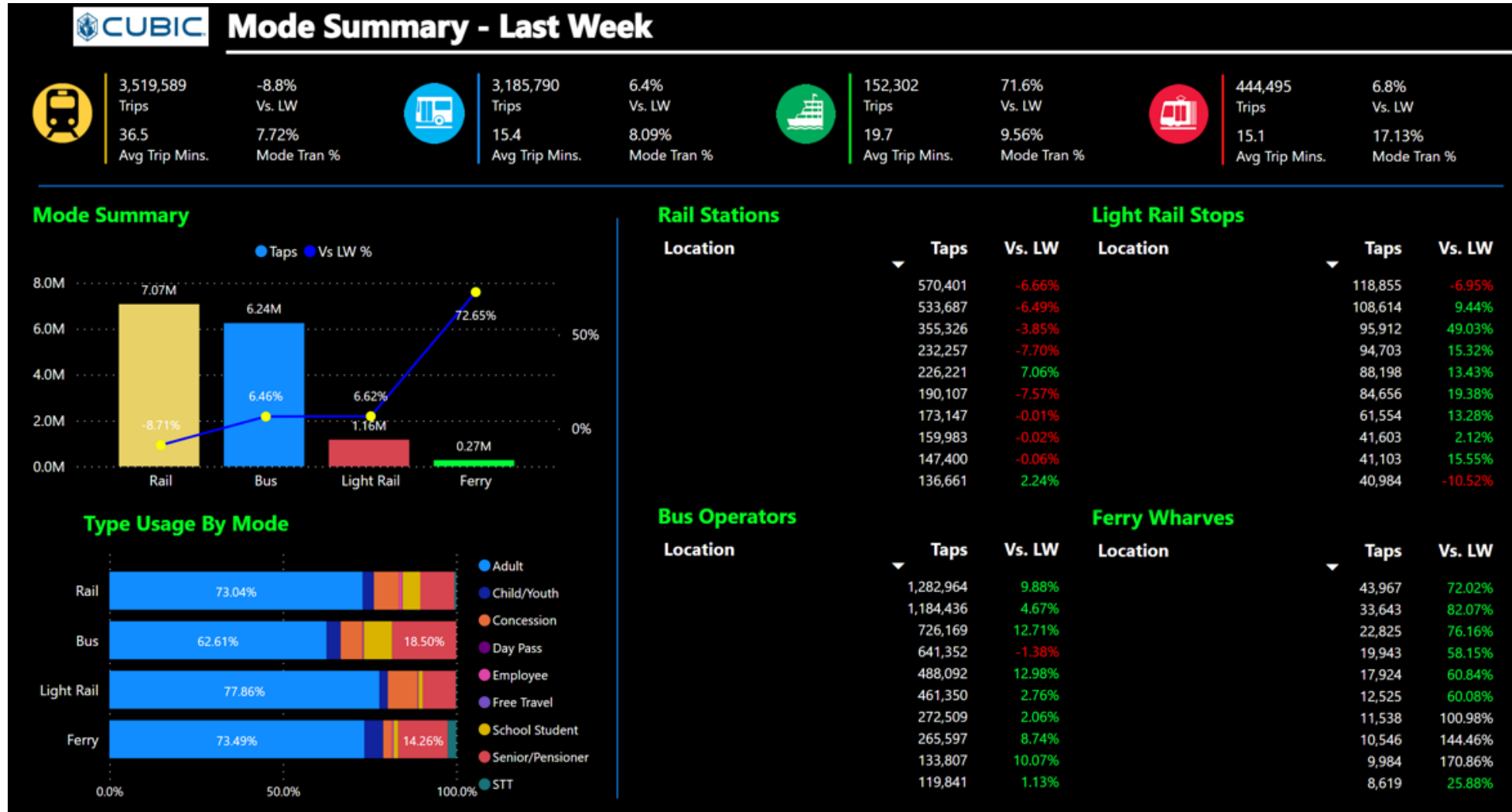


» Zbliżeniowe karty bankowe vs. karty zbliżeniowe

- Autobus, tramwaj, prom, pociąg
- Etapowanie wprowadzenia kart bankowych



» Podział według rodzaju transportu



Dziękujemy

CUBIC™ | Transportation Systems

Weronika Małek, Dyrektor Rozwoju Biznesu
Anne Dowling, Główny Architekt Rozwiązań

weronika.malek@cubic.com

anne.dowling@cubic.com

Training Opportunity: UITP Ticketing
& Fare Management (USA) Nov. 6-8

