

Cardiff Strategia inteligentnych systemów transportowych

Oddawanie zrównoważonych podróży w ręce
ludzi



**Trawsnewid
Trafnidiaeth
Caerdydd**

**Cardiff
Evolving
Transport**



**CRYFACH
TECACH
GWYRDDACH**

**STRONGER
FAIRER
GREENER**



**CARDIFF
CAERDYDD**



Wstęp



Obecnie posiadanie skutecznych inteligentnych systemów transportowych (ITS) do zarządzania rosnącym zapotrzebowaniem na sieć transportową jest tak samo ważne jak infrastruktura fizyczna, ponieważ infrastruktury nie możemy już rozbudowywać.

Infrastruktura transportowa Cardiff stanowi podstawę naszej kwitnącej gospodarki. Ta infrastruktura nie polega już tylko na dobrych połączeniach drogowych i kolejowych. Nowoczesne miasta, takie jak Bristol, Manchester, Nottingham i Coventry, uznają, że ITS jest podstawowym spoiwem, które stymuluje zmiany zachowań na rzecz bardziej zrównoważonych wyborów transportowych. Przynoszą one korzyści społeczne, środowiskowe i ekonomiczne.

Argumenty za naszą strategią ITS opierają się na potrzebie realizacji naszych celów „Jednej Planety”. Strategia umożliwi nam najbardziej skuteczne wykorzystanie naszej fizycznej sieci transportowej poprzez wykorzystanie technologii zachęcającej ludzi do częstszego poruszania się na rowerze i chodzenia oraz korzystania z autobusów zamiast samochodów. Przyniesie to zmniejszenie korków, poprawę jakości powietrza i korzyści zdrowotne.

Realizacja Strategii ITS będzie oparta na ewolucji, a nie rewolucji. Pozwoli lepiej wykorzystać

nasze istniejące systemy ITS poprzez lepszą organizację, aktualizację i wymianę oraz współpracę z organizacjami zewnętrznymi. Będzie to stanowić podstawę kluczowych środków, w tym zintegrowanego egzekwowania przepisów dotyczących parkowania, przekraczania prędkości i kontroli dostępu. Kolejnym kluczowym katalizatorem potrzeby dalszego rozwoju tej strategii jest zbliżające się otwarcie nowego węzła komunikacyjnego w centrum miasta (dworzec autobusowy) w 2023 r. Spowoduje to radykalną poprawę infrastruktury transportu publicznego w całym mieście. Aby jednak w pełni wykorzystać ten nowy obiekt, musimy zapewnić, że szersza integracja sieci i transportu publicznego jest skuteczna i dostosowana do tej technologii i podejścia opartego na danych. Prace nad poprawą naszej sieci transportowej trwają nieprzerwanie. Strategia ITS obejmie etapową realizację do 2030 r. Etapy będą uzupełniać trwające obecnie strumienie pracy, w tym:

- Dostarczanie informacji w czasie rzeczywistym na przystankach autobusowych i integracja z dworcem autobusowym
- Programy pilotażowe Inteligentnych korytarzy
- Ulepszenia systemu w dyspozytorni
- Wzmocnione działania egzekucyjne z wykorzystaniem inteligentnych technologii
- Współpraca z rządem Walii i TfW w celu dostarczenia zintegrowanych biletów i usługi Mobility-as-a-Service (usługa transportu pasażerskiego Fflecsi, otwarte dane i aplikacje telefoniczne)

Strategia zapewni, że nasze Miasto posiada odpowiednio zintegrowaną infrastrukturę cyfrową wspierającą inteligentne systemy mobilności w ciągu najbliższych 10 lat i później.

“
Strategia umożliwi nam najbardziej skuteczne wykorzystanie naszej fizycznej sieci transportowej.
”



ITS przekazuje decyzje dotyczące zrównoważonego transportu bezpośrednio w ręce ludzi



Inteligentne Systemy Transportowe (ITS) łączą użytkowników transportu, infrastrukturę i dostawców usług w jeden inteligentny system, który sprawia, że podróże są tańsze, wygodniejsze, szybsze i bardziej ekologiczne.

W coraz większym stopniu ITS jest podstawą systemów masowego transportu publicznego w największych miastach świata, zapewniając zintegrowany, bezpieczny, wydajny i zrównoważony system transportu. ITS wykorzystuje razem szereg technologii w zakresie wydajności i stanu sieci.

- Zapewnij użytkownikom samochodów, autobusów, rowerów i pociągów aktualne, szybko reagujące informacje o transporcie, kosztach i biletach, aby pomóc im w podejmowaniu szybkich decyzji dotyczących planów podróży
- Umożliw operatorom autobusowym i kolejowym świadczenie najbardziej efektywnych i tanich usług niskoemisyjnych
- Zbieraj i przetwarzaj dokładne informacje w czasie rzeczywistym na temat wydajności i stanu sieci.
- Umożliwiają analizę, z której można uczyć się, informować i poprawiać przyszłe wyniki.

Chociaż Cardiff było wiodącym graczem we wczesnym wdrażaniu i stosowaniu ITS, w ostatnich latach wiele z tych systemów stało się coraz bardziej przestarzałych, nieskutecznych i kosztownych w utrzymaniu.

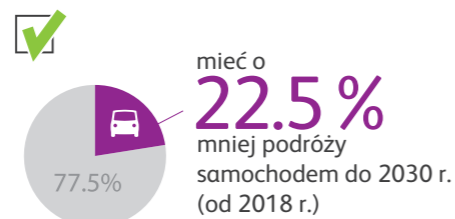
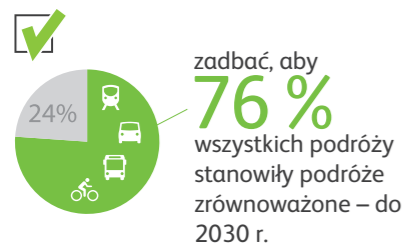
Bez nowoczesnych ITS Cardiff nie będzie w stanie sprostać założonym przez nas celom polityki transportowej i konkurować z innymi miastami w czołówce transportu.

Nasza strategia ITS zapewnia ramy dla zapewnienia bezpiecznej i wydajnej sieci transportowej. Projekty realizowane w tych ramach pomogą zaoszczędzić czas, pieniądze i życie oraz umożliwią Cardiff realizację naszych kluczowych celów polityki transportowej, którymi są:

- Zwiększenie atrakcyjności zrównoważonego transportu
- Walka ze zmianami klimatu
- Zmniejszenie korków
- Poprawa jakości powietrza
- Poprawa transportu publicznego

“Nasza strategia ITS zapewnia ramy dla zapewnienia bezpiecznego i wydajnego transportu.”

Nasze miasto rozrasta. Aby wspólnie przeciwdziałać zmianom klimatu, musimy:



Emisje spalin z pojazdów są jednym z największych czynników przyczyniających się do zmian klimatycznych. Aby przeciwdziałać zmianom klimatu i zmniejszyć emisje dwutlenku węgla w Cardiff wszyscy musimy podjąć działania, aby nasze podróżowanie stało się bardziej zrównoważone.

	2010	DZIŚ	2025	2030
Chodzenie pieszo + Jazda rowerem	26% (7% rower, 19% pieszy)	31% (13% cykl, 18% pieszy)	37% (19% rower, 18% pieszy)	43% (26% rower, 17% pieszy)
Autobus, pociąg i tramwaj	16%	19%	27%	33%
Samochód	57%	49%	37%	24%
Suma:	100%	100%	100%	100%

Ogólne cele dotyczące zrównoważonych podróży w Cardiff

Cele dotyczące podróży do pracy mieszkańców Cardiff

Źródło powyższych infografik: Cardiff's Transport White Paper: Transport Vision to 2030 (2019).



ITS pomaga nam stawiać czoła wyzwaniom związanym ze zrównoważonym transportem



Inteligentne Systemy Transportowe są dla nas kluczem do pokonania wielu wyzwań w realizacji naszej wizji transportu.

Nagłe zmiany klimatyczne

Cardiff zobowiązało się, że do 2030 roku Cardiff stanie się miastem neutralnym pod względem emisji dwutlenku węgla. Sektor transportu jest jednym z największych czynników przyczyniających się do emisji dwutlenku węgla w Walii, dlatego potrzebne są radykalne działania w celu obniżenia emisji i przeciwdziałania zmianom klimatu. **Rola ITS:** Przedstawianie osobom podróżującym lepszych informacji, wspartych przez ITS, na temat różnych kosztów, w tym kosztów emisji i czasu zajmowanego przez różne środki transportu, umożliwia ludziom dokonywanie świadomych wyborów podróży, które zachęcają do pozytywnego przejścia na bardziej



zrównoważone środki transportu.

Czyste powietrze

W 2020 roku Public Health Wales oszacowało, że równowartość ponad 220 zgonów każdego roku wśród osób w wieku 30 lat i starszych można przypisać zanieczyszczeniu dwutlenkiem azotu (NO₂) w rejonie Cardiff and Vale Health Board. Chociaż polityka poprawiła jakość powietrza w ostatnich latach, nadal pozostaje ona poważnym zagrożeniem.

Rola ITS: Czujniki zanieczyszczeń i inne technologie monitorowania dróg pozwolą nam identyfikować oznaki wysokiego poziomu zanieczyszczenia i reagować poprzez wdrażanie planów ruchu lub automatyczną zmianę inteligentnej sygnalizacji. Branie na cel obszarów złej jakości powietrza może działać równoległe ze zmniejszaniem zagęszczenia ruchu w celu poprawy przystępności i dostępności zrównoważonego transportu, co skutkuje większą integracją miasta.



Tworzenie bezpiecznych, przyjaznych dzieciom i zdrowych społeczności

W 2019 r. było 565 ofiar śmiertelnych w wyniku wypadków drogowych w rejonie Cardiff z 5808 śmiertelnych wypadków w całej Walii. Choć długoterminowy trend wskazuje na zmniejszenie liczby ofiar, nadal istnieje pole do poprawy. Musimy również sprawić, by sieć transportowa była jak najbardziej bezpieczna dla dzieci, szczególnie wokół szkół, gdzie możemy zapewnić egzekwowanie stref szkolnych w celu zmniejszenia ryzyka ruchu i poprawy jakości powietrza.

Rola ITS: Większe wykorzystanie danych w czasie rzeczywistym może sprawić, że nasze ulice i dzielnice staną się bezpieczniejsze, ponieważ istniejące środki będą bardziej czułe. Obejmują one ulepszoną organizację i integrację zautomatyzowanego egzekwowania prędkości, fotoradarów i kamer sygnalizujących przejazd na czerwonym świetle, systemów kontroli i ostrzegania o wypadkach.



Miasto dla wszystkich

Poruszanie się po naszym mieście nie zawsze jest takie proste, jak powinno. Istnieją problemy z kosztami, zapewnieniem i dostępem do transportu, które powodują nierówności.

Rola ITS: Umożliwienie lepszej integracji we wszystkich rodzajach transportu, w tym w Metrze Południowej Walii. Nowe, pojawiające się technologie, takie jak Mobility as a Service (MaaS), mają potencjał, aby umożliwić nam podróżowanie w dowolne miejsce za pomocą jednego kliknięcia na inteligentnym urządzeniu, przy użyciu jednej metody płatności, za pośrednictwem jednego rozwiązania.





Zarządzanie rozwijającym się miastem

Musimy zadbać o odpowiednią sieć transportową, aby obsłużyć przyszłą populację i zapotrzebowanie odwiedzających, jak wyszczególniono w Lokalnym Planie Rozwoju Cardiff.

Rola ITS: Zwiększone wykorzystanie danych i nowych technologii, takich jak Mobility as a Service (MaaS), pomoże to osobom o większych potrzebach w zakresie mobilności poruszać się po Cardiff, zapewniając im platformę do planowania i opłacania podróży. Dane ITS pomogą Radzie Miasta i dostawcom usług transportowych lepiej zrozumieć potrzeby użytkowników i zapewnią możliwość dopasowania podaży do popytu, aby tworzyć częstsze, lepiej zintegrowane i tańsze usługi.

Zwalczanie korków i wspieranie biznesu

Korki są kosztowne i pochłaniają znaczną ilość czasu.

Rola ITS: Zmniejsza zatłoczenie w mieście, zapewniając operatorom kontroli ruchu miejskiego (UTC) nagrania CCTV i niektóre dane niezbędne do monitorowania przepływów ruchu i wdrażania strategii interwencyjnych. ITS sprawi, że sieć

transportowa będzie wydajniejsza, podniesie produktywność i ułatwi podróżowanie. Stworzy to innowacyjne możliwości handlowe, które przyniosą korzyści zarówno gospodarcze, jak i społeczne.

Transport publiczny

Szybsze i łatwiejsze dojazdy do lokalnych miejsc pracy, udogodnień i centrum miasta to podstawowe czynniki sukcesu inteligentnego miasta. Ludzie muszą podróżować, a jednak ich podróż nie zawsze jest możliwa przy użyciu jednego środka transportu publicznego.

Rola ITS: Informacje dla pasażerów w czasie rzeczywistym (RTPI) i nowe usługi, takie jak Mobility as a Service (MaaS), które są realizowane przez Transport dla Walii, oferują rozwiązanie tych problemów poprzez dostarczanie informacji w czasie rzeczywistym oraz możliwość podróżowania w dowolne miejsce za pośrednictwem jedno kliknięcie, przy użyciu jednej metody płatności, za pośrednictwem jednego rozwiązania.



Cele

Cardiff i CCR (Region Stołeczny Cardiff) wymagają wygodnego, opłacalnego, szybkiego i niskoemisyjnego systemu transportu masowego, który umożliwia ITS. Kluczowymi celami Strategii są:

- 1** Zapewnienie zrównoważonego transportu jest najszybszą, najwygodniejszą i najbardziej opłacalną opcją dla użytkowników i operatorów realizujących 10-letnią wizję transportu
- 2** Zwalczanie korków i wspieranie biznesu
- 3** Zajęcie się w pełni agendą na rzecz zagrożenia klimatycznego i jakości powietrza oraz tworzenie sieci niskoemisyjnej



Cztery tematyczne działania ITS między 2022-30

Łącząc podjęte prace nad ustalaniem zakresu, a także odnosząc się do najlepszych praktyk w Wielkiej Brytanii, Strategia ITS proponuje następujące cztery niezależne tematy realizacji:

TEMAT 1: PRACA PODSTAWOWA: Stworzenie skutecznej infrastruktury dla lepszego zarządzania siecią

Zapewnia wielofunkcyjną, współpracującą, opartą na badaniach usługę i przekształca ją w centrum monitorowania i zarządzania transportem.

TEMAT 2: ZAANGAŻOWANIE SPOŁECZEŃSTWA I UŻYTKOWNIKÓW: Wdrożenie komunikacji transportowej w całym mieście oraz wzmocnienie transportu publicznego i aktywnego podróżowania dzięki ITS

Ulepszone gromadzenie danych i bogatsze informacje mogą potencjalnie stworzyć czystsza, bezpieczniejszą i wydajniejszą sieć transportową.

TEMAT 3: TWORZENIE INTELIGENTNEJ SIECI TRANSPORTOWEJ: Wdrożenie inteligentnych korytarzy

Zapewnia lepszą łączność cyfrową, łącząc infrastrukturę miejską, pojazdy i osoby wzdłuż kluczowych tras transportowych miasta, aby skuteczniej zarządzać ilością pojazdów i zachęcić do przesiadek do autobusu i aktywnego podróżowania.

TEMAT 4: W PEŁNI ZINTEGROWANY TRANSPORT MASOWY: Lepsze wykorzystanie technologii zarządzania popytem

Cyfrowy transport zmieni sposób, w jaki podróżujemy i musimy zapewnić Walii umiejętności niezbędne do radzenia sobie z tą zmianą i wdrożenia technologii zarządzania popytem.



Temat 1

PRACA PODSTAWOWA: Stworzenie skutecznej infrastruktury dla lepszego zarządzania siecią

Dodanie badań ITS do nowego dyspozytorni ruchu miejskiego (utc) zapewni wielofunkcyjną, opartą na współpracy obsługę opartą na danych z badań.



Obecna dyspozytornia

Obecna Dyspozytornia monitoruje sieć komunikacyjną miasta. Przez ostatnie 20 lat współpracowała z policją Południowej Walii, wykorzystując ogólnomiejskie kamery bezpieczeństwa publicznego, aby zapobiegać przestępczości i chronić społeczeństwo. Centrum wykorzystuje swoje obecne technologie ITS i kamery CCTV do zarządzania siecią transportową, radzenia sobie z utrudnieniami w ruchu, wypadkami drogowymi, zatorami, niesprzyjającą pogodą czy planowanymi zdarzeniami.

Przyszła dyspozytornia zapewni pełny wgląd w naszą sieć transportową

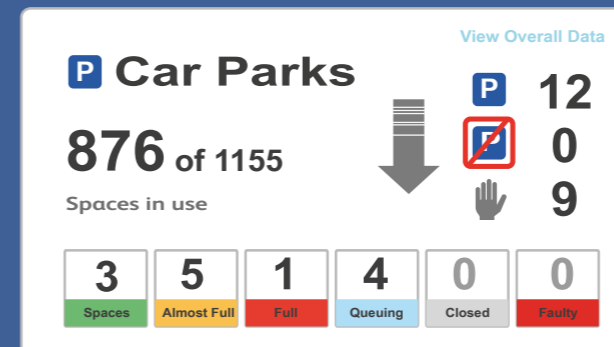
To, co jest teraz potrzebne, to nowo wyposażona i lepiej komunikująca się dyspozytornia, dostosowana do przyszłej sieci transportowej. Środki te zapewnią, że Centrum będzie mogło wspierać nowe rozwiązania w mieście i cele zrównoważonego transportu, to:

- umożliwi agencjom współpracę w wielofunkcyjnej jednostce, dzieląc się wiedzą i postępami technicznymi.
- będzie na bieżąco informować Cardiff o zmianach w ITS.
- stanie się centralnym punktem, w którym walijskie

władze transportowe będą się uczyć i rozwijać swoje umiejętności w zakresie ITS.

- będzie wspierać usługi w zakresie bezpieczeństwa i transportu publicznego, aby pomóc im koordynować multimodalną sieć transportu miasta i skutecznie zarządzać bezpieczeństwem publicznym.
- ułatwi lepsze zarządzanie w całym mieście, umożliwiając skoordynowane, zarządzane reagowanie na zdarzenia drogowe i związane z bezpieczeństwem w mieście oraz usprawni zarządzanie ruchem i tłumem.
- zaprezentuje całościowy obraz miasta, obserwując wydarzenia i zakłócenia w miarę jego rozwoju, mając jednocześnie niezbędne dane do wspierania decyzji i umożliwiania szybkiej reakcji na incydenty związane z ruchem drogowym i transportem.

Łączenie działań inteligentnego miasta; zarządzanie ruchem; organizacji służb ratowniczych i agencji transportu publicznego, dyspozytornia pomoże podnieść standardy i sprawi, że stolica stanie się bezpieczniejszym miejscem pracy, zwiedzania i życia.



Kluczowe działania

- Przygotowanie uzasadnienia biznesowego dla nowej dyspozytorni UTC, które jasno określi koszty programu realizacji przyszłej dyspozytorni UTC i szerszej inteligentnej sieci
- Wdrożenie programu modernizacji infrastruktury i systemów ITS, w tym dyspozytorni, oznakowania, sygnalizacji drogowej, egzekwowania prawa, parkowania i CCTV
- Nawiązanie relacji roboczych i badanie możliwości wspólnej lokalizacji z partnerskimi organizacjami transportowymi, aby lepiej koordynować operacje sieciowe, w tym odpowiedź na zdarzenia i incydenty

Temat 2

ANGAŻOWANIE SPOŁECZEŃSTWA I UŻYTKOWNIKÓW: Wdrożenie transportu ogólnomiejskiego w całym mieście oraz zwiększenie transportu publicznego i aktywnego podróżowania dzięki ITS

Zaaangażowanie szerszej społeczności i użytkowników transportu będzie miało kluczowe znaczenie dla opracowania nowego inteligentnego systemu.

Lepsza komunikacja oraz gromadzenie i udostępnianie informacji pozwoli nam podejmować lepsze decyzje operacyjne i plany dla autobusów, pociągów, rowerów, tras pojazdów, parkingów i węzłów przesiadkowych, a także opłat.

Komunikacja miejska i aktywne podróżowanie

ITS opiera się na gromadzeniu danych i ich przetwarzaniu (ręcznie, półautomatycznie lub w sposób całkowicie zautomatyzowany), a następnie wykorzystywaniu generowanych informacji z korzyścią dla pieszych, osób dojeżdżających do pracy, kierowców i innych użytkowników sieci transportowej. Na przykład modernizacja systemów, które analizują aktualne lokalizacje autobusów w porównaniu z ich rozkładami jazdy na trasach, poprawiłaby wyświetlanie odliczania na przystankach autobusowych, aby informować pasażerów o tym, czy ich autobus przyjedzie wcześniej, na czas czy się spóźni.

Wykorzystanie danych stanowi podstawę tej strategii i jest podstawowym czynnikiem sukcesu inteligentnego systemu transportu multimodalnego.



Kluczowe działania

- Opracuj aplikację/stronę internetową dla użytkowników transportu (samochodowego/autobusowego/rowerowego), aby pomagać w podejmowaniu decyzji dotyczących podróży
- Popraw dostęp dostawców usług transportowych do informacji zwrotnych od użytkowników i relacji z klientami, aby nawiązać kontakt z użytkownikami transportu, aby pomagać w interwencjach w zakresie zrównoważonego transportu
- Korzystaj z danych geograficznych i danych w czasie rzeczywistym, aby zrozumieć wrażenia z podróży użytkowników i określić, gdzie potrzebne są ulepszenia
- Zbadaj możliwości zachęcania do zrównoważonych podróży



Temat 3

TWORZENIE INTELIGENTNEJ SIECI TRANSPORTOWEJ: Wdrażanie inteligentnych korytarzy

Lepsza łączność cyfrowa: łączenie infrastruktury miejskiej, pojazdów i osób fizycznych

Można śmiało powiedzieć, że technologia zrewolucjonizowała sektor transportu i stanowi ekscytującą okazję do rozwiązania szerokiego zakresu problemów społecznych, środowiskowych i ekonomicznych. Aby Cardiff mógł zmaksymalizować potencjał tych możliwości transportowych, musi zmodernizować swoją komunikację w aby wdrożyć bogactwo dostępnych technologii ITS.

Cardiff stopniowo wdrażał swój obecny system ITS przez wiele lat. Chociaż te technologie mają rozsądną żywotność, wiemy, że eksploatacja niektórych z tych urządzeń dobiegają końca, nie są już obsługiwane lub zostały zastąpione przez nowszą technologię. To sprawia, że zarządzanie i utrzymanie tych technologii jest trudne i kosztowne, a często nie dają nam funkcjonalności potrzebnej do skutecznej obsługi miejskiej sieci komunikacyjnej. Jednak w ramach naszego podejścia „ewolucja, a nie rewolucja” będziemy aktualizować infrastrukturę tylko wtedy, gdy jest to wymagane.

ITS oferuje systemy odpowiadające na wiele potrzeb komunikacyjnych miasta. Opierają się one na technologiach światłowodowych i bezprzewodowych. Cardiff jest obecnie właścicielem rozległej sieci prywatnych światłowodów, która obejmuje całe miasto. To okablowanie światłowodowe przeznaczone jest do obsługi urządzeń w sieci transportowej. Przewiduje się, że zostanie wykorzystane w miarę możliwości. W przypadku braku prywatnych połączeń światłowodowych będziemy dążyć do wykorzystania komunikacji mobilnej i światłowodowej od komercyjnych dostawców usług telekomunikacyjnych.

Jeśli Cardiff chce mieć system transportowy XXI wieku, który utrzyma konkurencyjność

gospodarczą regionu stołecznego Cardiff, potrzebuje przyszłościowej, elastycznej i odpornej sieci, która będzie w stanie umożliwić komunikację między ruchem pojazdów, środowiskiem i jego użytkownikami.

Pierwsza faza programu Inteligentne Korytarze, faza A470, zostanie zamówiona i wdrożona jako „żywe laboratorium” w celu ustalenia planu, który będzie można wdrożyć w całym mieście w oddzielnych pakietach roboczych. Inteligentne Korytarze zostaną również zintegrowane i przyjęta zostanie metodologia opracowana poprzez zastosowanie szybkich, tymczasowych ścieżek rowerowych w centrum miasta. Celem jest wdrożenie technologii ITS, która zwiększa zdolność monitorowania, kontroli i informowania w każdym korytarzu.



Kluczowe działania

- Zidentyfikowanie możliwości ulepszenia ITS, aby zapewnić bezpieczniejsze i wydajniejsze podróże pieszo, rowerem i transportem publicznym
- Współpraca z rządem Walii i partnerami regionalnymi w celu poprawy zarządzania ruchami transgranicznymi
- Opracowanie i dostarczenie programu ulepszeń sieci, który lepiej wykorzystuje technologię informacyjną w celu poprawy wydajności (np. szybka reakcja na sygnalizację świetlną dla pieszych i rowerzystów, urządzenia do pomiaru czasu oczekiwania w kolejce i podróży w celu informowania kierowców i poprawy wydajności sieci)

Temat 4

W PEŁNI ZINTEGROWANY TRANSPORT MASOWY: Lepsze wykorzystanie technologii zarządzania popytem

Dalsze przestawianie transportu na cyfrowy zmieni sposób, w jaki podróżujemy. Aby w pełni to wykorzystać, musimy upewnić się, że Cardiff posiada umiejętności niezbędne do zarządzania tą zmianą.

Sprawienie, by w przyszłości transport stał się bardziej inteligentny, zrównoważony i wydajny, stwarza szereg możliwości zdobycia nowych umiejętności, które pobudzą wzrost gospodarczy. Będzie to środowisko współpracy, które koncentruje się na obecnych i przyszłych umiejętnościach wymaganych do wspierania ekologicznej odnowy miasta poprzez skupienie się na zrównoważonych środkach transportu dostosowanych do kluczowych celów transportowych miasta.

Inteligentne parkowanie

Rozwiązania inteligentnego parkowania, takie jak Park Cardiff, eliminują kłopoty z parkowaniem, zapewniając kierowcom jedno rozwiązanie umożliwiające zlokalizowanie, wybranie i podanie wskazówek dojazdu do miejsca parkingowego oraz opłatę. System ten został zainstalowany w 2017 roku, aby skrócić czas potrzebny kierowcom na zlokalizowanie wolnych miejsc parkingowych na podstawie danych z przeszłości. Strategia ITS będzie opierać się na tej istniejącej zdolności w celu zwiększenia jej zakresu i zdolności.

Integracja danych

Infrastruktura ITS Cardiff rozwijała się stopniowo w ciągu ostatnich 20 lat. Dodane systemy nie wymieniają między sobą danych. Utrudnia to przepływ informacji i ogranicza płynne działanie sieci i organizację. Strategiczna integracja systemów ITS pozwoli na lepszą koordynację

działań biznesowych, lepszą komunikację i bardziej proaktywny system transportu. System ten będzie zakotwiczony we wspólnej „puli danych”. Będzie w stanie identyfikować problemy, zanim wpłyną one na działanie sieci, i ułatwi analizę zestawów danych transportowych.

Otwarte dane

Otwarcie danych może usprawnić podróżowanie, stworzyć wydajniejszą sieć transportową, wspierać innowacje i tworzyć miejsca pracy. Przewidujemy, że dane ITS mogą być udostępniane w sposób otwarty, aby inspirować do tworzenia nowych produktów, aplikacji i usług transportowych dla mieszkańców Cardiff, działając w ten sposób jako katalizator innowacji. Przyniesie to korzyści społeczne i gospodarcze miastu i całemu regionowi, zapewniając jednocześnie bezpieczne przechowywanie danych oraz zachowanie interesów handlowych i prywatności.

Analiza danych

Utrzymamy stały dopływ nowych danych i zapewnimy ich wiarygodność. Będzie to wymagało odpowiednich zasobów i umiejętności analitycznych. Ich podaż w całej radzie miasta jest ograniczona, więc trzeba będzie ich szukać. Umiejętności te będą miały kluczowe znaczenie dla powodzenia obsługi nowoczesnej multimodalnej sieci transportowej. Poprawa analizy sieci w czasie rzeczywistym przełoży się na oddanie w ręce użytkowników ukierunkowanych informacji, które umożliwią im poruszanie się po mieście w bezpieczniejszy, wydajniejszy i bardziej zrównoważony sposób.

Aby usprawnić podejmowanie decyzji, ułatwimy ich decyzji za pomocą narzędzi wizualizacyjnych. Pozwalają one komunikować dane z obrazami. Ułatwia to dostrzeżenie trendów i wzorów. Co ważne, zwiększona automatyzacja systemu i zwiększona wizualizacja danych pomogą personelowi dyspozytorni przyjąć oparte na danych, proaktywne podejście do zarządzania siecią

Kluczowe działania

- Współpraca z walijskim rządem i Transportem dla Walii w celu dostarczenia zintegrowanych biletów.
- Badanie możliwości wykorzystania istniejących i powstających systemów i technologii zarządzania popytem do obsługi zintegrowanej sieci transportu masowego
- Rozbudowa inteligentnych parkingów w celu zapewnienia w pełni zintegrowanego rozwiązania dla wydajnego parkowania
- Badanie możliwości mobilności jako usługi (MAAS)

Partnerstwa danych i dane zewnętrzne

W ramach strategii ITS będziemy rozwijać przekrojowe strategiczne partnerstwa w zakresie danych z krajowymi zarządcami dróg, organizacjami transportu publicznego i agencjami rządowymi.

Przyniosą one znaczące korzyści Cardiff i całemu regionowi poprzez wspieranie opartego na współpracy podejścia między stronami w celu ułatwienia inicjatyw dotyczących dużych zbiorów danych, zapewnienia możliwości finansowania i umożliwienia dzielenia się zasobami.

Podczas gdy nasze strategiczne partnerstwa w zakresie danych, wraz z technologiami ITS, zapewnią nowe źródła danych, mogą wystąpić sytuacje, w których będziemy musieli skorzystać z zewnętrznych źródeł sektora prywatnego. Pozyskując tego typu dane, będziemy musieli robić to z należytą starannością, aby zbadać ich jakość, stosunek jakości do ceny i użyteczność w celu usprawnienia procesu decyzyjnego.



**Trawsnewid
Trafnidiaeth
Caerdydd**

**Cardiff
Evolving
Transport**

Publikacja Rady Miasta Cardiff

Ten dokument jest dostępny w języku walijskim /

Mae'r ddogfen hon ar gael yn Gymraeg

Cardiff Council

County Hall, Atlantic Wharf, Cardiff CF10 4UW



**STRONGER
FAIRER
GREENER**

