

## DOŚWIADCZENIA KRAKOWA W WPROWADZANIU STREFY PŁATNEGO PARKOWANIA

---

Piotr Kącki

mgr inż., Prezes Zarządu, Miejska Infrastruktura Sp. z o.o.

---

Początki płatnego parkowania w Krakowie sięgają końca lat 80. ubiegłego wieku, kiedy to Decyzją Rady Narodowej Miasta Krakowa o *wprowadzeniu ruchu uspokojonego i ograniczonego parkowania z dniem 1 października 1988 r.* utworzone zostały w Krakowie trzy strefy: *ruchu pieszego* (strefa A), *ruchu ograniczonego* (strefa B) oraz *ograniczonego postoju* (strefa C). W strefie B ograniczono dodatkowo dopuszczalną prędkość do 20 km/h.

Na kolejne zmiany trzeba było czekać do roku 1991 - wtedy to Rada Miasta Krakowa Uchwałą Nr XXVI/173/91 z dnia 21 czerwca 1991 r. w *sprawie ustalenia miejsc na drogach, w których pobiera się opłaty za parkowanie (...)* ustaliła z dniem 1 października 1991 r. obszar strefy B (będący strefą ruchu ograniczonego) oraz obszar strefy C (będącej strefą ograniczonego postoju) miejscami, w których pobiera się opłaty za parkowanie pojazdów na drogach publicznych. W tamtym czasie wysokość tygodniowej opłaty abonamentowej w strefie C wynosiła 120 000 zł, a za godzinę postoju trzeba było zapłacić 2 000 zł.

Pomimo, że od przełomowego roku 1988 minęło już przeszło 27 lat, wprowadzone wówczas rozwiązania, co do zasady, obowiązują do dziś. Działania te przyniosły wymierne korzyści przyczyniając się do spadku liczby pojazdów wjeżdżających w obszar Starego Miasta, ograniczenia ruchu na odcinkach i obwodnicy objętych uspokojeniem oraz zmniejszenia hałasu i emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych na obszarach, których zmiany dotyczyły.

Od tego czasu krakowska strefa płatnego parkowania podlegała sukcesywnej ewolucji. Zmieniały się koncepcje, zmieniali się również operatorzy. Od 2 czerwca 2014 r. prowadzeniem strefy płatnego parkowania zajmuje się *Miejska Infrastruktura Sp. z o.o.* Zadania powierzone spółce na mocy uchwały mają charakter zadań własnych gminy o charakterze użyteczności publicznej oraz usług publicznych świadczonych w ogólnym interesie gospodarczym.

Ostatni raz granice strefy zostały zmienione 1 czerwca 2015 r. Od tego czasu krakowska strefa płatnego parkowania jest największą w kraju. Jej obszar podzielony został na osiem stref oznaczonych literą „P”, której przyporządkowano kolejną cyfrę arabską, a właściwie cyfrę indyjską, począwszy od nr „1” w sposób następujący: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 i P8. W granicach strefy P6 wydzielonych zostało pięć podstref. Każdej przypisano liczbę w rzymskim systemie zapisu zaczynając od

„I”, a skończywszy na „V”. Oznaczenie podstref strefy P6 ustalono w następujący sposób P6I, P6II, P6III, P6IV oraz P6V. Łącznie krakowska strefa płatnego parkowania składa się z 12 wydzielonych obszarów. Nie stanowią one jednak spójnej i przemyślanej całości. Zróżnicowane są zarówno pod względem obszaru, liczby mieszkańców, dostępnych miejsc postojowych oraz ilości znajdujących się w nich urządzeń do poboru opłat (parkometrów). Kierując się przyjętymi kryteriami największą jest strefa oznaczona jako P1. Wyróżnia ją zarówno liczba mieszkańców uprawnionych do otrzymania abonamentu mieszkańca (w chwili pisania artykułu wydanych było 8 432 ważnych abonamentów mieszkańca), jak również dostępna ilość miejsc postojowych wynosząca 6 888 miejsc, a także liczba parkometrów, których w strefie P1 jest 297 sztuk. Po drugiej stronie szali znajduje się strefa oznaczona jako P3. Jest ona całkowitym przeciwieństwem strefy P1. W strefie P3 wydanych zostało 417 ważnych abonamentów mieszkańca. Liczba dostępnych miejsc postojowych wynosi 547, przypada na nie zaledwie 20 sztuk parkometrów. Łącznie w granicach krakowskiej strefy wyznaczonych zostało blisko 25 tys. miejsc postojowych, postawionych jest blisko 1 000 urządzeń do poboru opłat. Liczba aktualnie wydanych ważnych abonamentów mieszkańca wynosi 23 817 szt. Miesięcznie za brak wniesionej opłaty za postój pojazdów samochodowych na drogach publicznych w strefie płatnego parkowania wystawianych jest 25 – 30 tys. zawiadomień o nałożeniu opłaty dodatkowej. Rocznie to ilość przekraczająca 300 000 sztuk.

W strefie obowiązuje sześć rodzajów abonamentów:

\* **Ogólnodostępny** (na okaziciela i nr rejestracyjny):

- jednodniowy *w cenie 25,00 zł*,
- tygodniowy (na 5 kolejnych dni roboczych) *w cenie 125,00 zł*,
- miesięczny (na 30 kolejnych dni) *w cenie 250,00 zł*.

\* **Osoby niepełnosprawnej** – *w cenie 2,50 zł/m-c*.

\* **Z napędem elektrycznym lub hybrydowym** – *w cenie 100 zł/m-c*.

Wymienione abonamenty obowiązują w całym obszarze objętym strefą.

\* **Mieszkańca strefy** – *w cenie 10,00 zł/m-c*.

\* **Instytucjonalny**, wydawany dla pojazdów będących własnością instytucji sektora finansów publicznych, organizacji społecznych, wyznaniowych, politycznych związków i organizacji zawodowych mających siedzibę na terenie strefy – *w cenie 100/00 zł/m-c za pierwszy pojazd, za każdy kolejny cena wzrasta o 20% w stosunku do opłaty za poprzedni pojazd*.

\* **Mikroprzedsiębiorcy** lub właściciela nieruchomości będącego jednocześnie jej administratorem – *w cenie 50,00 zł/m-c*.

Wymienione abonamenty obowiązują w granicach wydzielonych strefą lub podstrefą.

Tylko do końca października 2015 roku Spółka Miejska Infrastruktura wydała 60 111 abonamentów z tego 33 105 było nadal ważnych.

Mając na uwadze cel, dla którego ustala się strefę płatnego parkowania, a także powstałe dysproporcje charakteryzujące funkcjonowanie poszczególnych stref, warto się zastanowić nad obecnie funkcjonującym w Krakowie modelem. Należy

bowiem pamiętać, że strefę płatnego parkowania ustala się na obszarach charakteryzujących się znacznym deficytem miejsc postojowych, jeżeli uzasadniają to potrzeby organizacji ruchu, w celu zwiększenia rotacji parkujących pojazdów samochodowych lub realizacji lokalnej polityki transportowej, w szczególności w celu ograniczenia dostępności tego obszaru dla pojazdów samochodowych lub wprowadzenia preferencji dla komunikacji zbiorowej.

Wydaje się, że model funkcjonowania strefy płatnego parkowania w Krakowie powinien stać się przedmiotem szeroko pojętej debaty ze szczególnym udziałem ośrodków naukowych, akademickich i eksperckich, tak jak odbyło się to w roku 1988.

Z przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2000 r. Nr 71, poz. 838 ze zm.), wynika generalna zasada odpłatności za parkowanie pojazdów samochodowych na drogach publicznych w strefie płatnego parkowania (vide: art. 13 ust. 1 pkt 1 w zw. z art. 13b ust. 1 ustawy), od której to zasady - jedynie w drodze wyjątku - właściwy organ gminy może wprowadzać odstępstwa i pewnego rodzaju przywileje (np. ustalić opłaty abonamentowe lub też stawkę zerową) w stosunku tylko do niektórych użytkowników dróg publicznych. Co więcej, z w/w ustawy jasno wynika, że uprawnione do tego organy samorządu terytorialnego mogą, a nie muszą wprowadzać wspomniane wyżej opłaty szczególne lub specjalne stawki. Ustawodawca nie wprowadził w ustawie kryteriów, jakimi zobowiązana jest kierować się rada gminy przy doborze użytkowników drogi uprawnionych do korzystania z preferencyjnych zasad ponoszenia opłat za parkowanie pojazdów samochodowych w strefie płatnego parkowania, pozostawiając w tym zakresie swobodę radzie gminy. Nie oznacza to, że swoboda rady gminy przy określaniu użytkowników uprawnionych do uiszczania opłaty abonamentowej lub opłaty zryczałtowanej jest nieograniczona. **Ograniczenie swobody działania w tym zakresie przez radę zakreślone jest poprzez jednoznacznie wskazany przez ustawodawcę cel, jakimu generalnie służy wprowadzenie opłat za parkowanie.** Jeśli określona norma prawna traktuje odmiennie adresatów, którzy odznaczają się określoną cechą wspólną, wówczas mamy do czynienia z odstępstwem od zasady równości. Aby temu zapobiec w pierwszej kolejności należałoby poddać pod dyskusję możliwość podziału większych stref na mniejsze podstrefy wzorując się na dobrym rozwiązaniu zastosowanym w strefie P6. Kolejnym etapem powinna być ocena zasadności istnienia w obrocie tak wielu różnych form opłaty zryczałtowanej, począwszy od abonamentu ogólnodostępnego na okaziciela obowiązującego we wszystkich strefach. Należy bowiem pamiętać, że każdy abonament przyczynia się do ograniczenia ilości miejsc postojowych, których liczba już przy obecnych regulacjach jest zbyt mała, aby zaspokoić zapotrzebowanie kierowców. Posiadanie abonamentu nie mobilizuje kierowcy do maksymalnego ograniczenia czasu postoju swojego pojazdu. Brak ograniczeń w wydawaniu abonamentów sprawi, że deficyt miejsc postojowych występujący na obszarach stref płatnego parkowania ulegnie dalszemu powiększeniu.

## Kraków stawia na innowacje

Kraków zawsze starał się wdrażać nowe technologie i sprawdzone rozwiązania, przez co jest postrzegany, jako miasto innowacyjne realizujące ideę „Miasta Inteligentnego” - ang. Smart CITY. Zarządzająca krakowską Strefą Płatnego Parkowania spółka Miejska Infrastruktura udowadnia, że można zerwać z dotychczas stosowaną zachowawczą praktyką i stać się pionierem we wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań.

Rzeczywistość, w której żyjemy staje się coraz bardziej wirtualna. Więcej czasu niż jeszcze kilka lat temu spędzamy przed komputerem. Wielu z nas nie rozstaje się z tabletem czy smartfonem. Komputery i internet stają się stałymi elementami naszego życia, a *online* załatwiamy coraz więcej codziennych czynności.

W Polsce nie było do tej pory presji na tworzenie i oferowanie innowacyjnych towarów i usług dla operatorów stref płatnego parkowania. Z tego też powodu podmioty dostarczające produkty i usługi dla tego sektora nie miały motywacji do szukania innych rozwiązań. Ale to się powoli zmienia. Firmy, które chcą operować na rynku muszą się rozwijać i oferować coś nowego, być znacznie bardziej innowacyjne niż kilka lat temu. Postęp jest niemożliwy bez innowacyjności, a rozwój bez odwagi w podejmowaniu trudnych decyzji. Oferując praktyczne rozwiązania przynajmniej niektórzy producenci rozumieją to doskonale.

To zobowiązuje i wymusza stosowanie takich rozwiązań, które pozwolą osiągnąć dużo większą efektywność przy mniejszych lub takich samych nakładach finansowych. Do wdrażania nowych technologii motywują nas również użytkownicy strefy, którzy oczekują wprowadzania rozwiązań zapewniających podnoszenie jakości świadczonych usług i poziomu komfortu klienta strefy płatnego parkowania.

Do płatności za postój przy użyciu telefonu komórkowego kierowcy już się przyzwyczaili. Rozwiązanie stosowane jest już od kilka lat i dziś nie jest już niczym innowacyjnym, choć na początku usługa ta budziła wiele obaw i wątpliwości. Podobne usługi działają w większości polskich miast. Wydaje się, że w tym zakresie trudno będzie wymyślić coś nowego, co będzie można nazwać pomysłem rewolucyjnym. Lecz nadal można usługę tę modyfikować sprawiając, aby stawała się jeszcze bardziej przystępna. Takim rozwiązaniem, nie stosowanym powszechnie, może być powiązanie płatności z kartami płatniczymi. Taka funkcjonalność może zachęcić do korzystania z płatności mobilnej osoby, które z różnych względów nie akceptują powszechnie stosowanej formy polegającej na wcześniejszym zasileniu konta środkami pieniężnymi (przedpłaty).

Pierwszą z nowości, jaką spółka Miejska Infrastruktura wprowadziła po przejęciu strefy było utworzenie sklepu internetowego. Ideą przewodnią jaka przyswiecała wdrożeniu tej usługi było zaoferowanie użytkownikowi strefy możliwości zakupu abonamentu bez konieczności wizyty w Biurze Strefy Płatnego Parkowania (BSPP), zapewniając tym samym oszczędność czasu i wygodę jaka wiąże się z taką formą zakupu. Zakupu można dokonać o dowolnej porze i w każdym dniu tygodnia. Dzięki temu rozwiązaniu zmalała liczba osób korzystających z BSPP.

Ponadto wydawanie abonamentów internetowych pozwoliło na zaoszczędzenie czasu jaki pracownicy Spółki poświęcali dotychczas na obsługę klienta przy wydaniu abonamentu tradycyjnego. Zmalały również koszty związane z wytwarzaniem abonamentów, gdyż użytkownicy sklepu sami je drukują.

Początkowo kierowcy z rezerwą podchodzili do nowego rozwiązania. W dotarciu do większej liczby użytkowników pomogła prowadzona przez Spółkę, rozłożona w czasie i podzielona na kilka etapów kampania informacyjna pod hasłem głównym „Można inaczej”. To niepraktykowane dotychczas na taką skalę promowanie usług związanych ze strefą sprawdziło się bardzo dobrze. Kampania spotkała się z pozytywnym odbiorem, zarówno przez użytkowników strefy, jak również lokalne media – co było miłym zaskoczeniem. Dziś jest blisko 14 tys. zarejestrowanych stałych użytkowników platformy internetowej eAbonamenty i liczba ta stale rośnie.

Aby zachęcić do kupowania abonamentów *online*, korzystanie ze sklepu musi być łatwe i wygodne, odpowiadać standardom stosowanym dla tej formy zakupów. Temu służy m. in. przyjazny dla użytkownika interfejs, szybkość działania czy gwarancja wysokiego poziomu bezpieczeństwa przechowywanych danych. Ważne jest ciągle udoskonalanie platformy i wprowadzanie nowych rozwiązań o czym Miejska Infrastruktura Sp. z o.o. nie zapomina. Jedną z wdrożonych nowości jest podpowiadanie ulic. To rozwiązanie jest szczególnie przydatne dla nowych użytkowników strefy. Dzięki niemu w bardzo prosty sposób można sprawdzić, w jakiej strefie mamy wykupić abonament. Wystarczy w pole tekstowe umieszczone nad mapą strefy wpisać nazwę ulicy, która nas interesuje, a wyszukiwarka podpowie nam symbol strefy, w której ulica się znajduje. Zakupu można również dokonać klikając symbol strefy znajdujący się po prawej stronie interaktywnej mapy lub bezpośrednio obszar strefy znajdujący się na mapie.

Sporym ułatwieniem dla korzystających ze sklepu jest możliwość przypominania o zbliżającym się terminie ważności abonamentu. Na 10 dni przed upływem tego terminu użytkownik sklepu otrzymuje pocztą elektroniczną informację przypominającą o kończącym się czasie jego używania. Dzięki takiej usłudze prawdopodobieństwo przykrej niespodzianki związanej z niespodziewanym wydatkiem jest znacznie ograniczane.

Nie zapomnieliśmy o użytkownikach urządzeń mobilnych. Specjalnie dla tej grupy strona internetowa sklepu przystosowana została do wyświetlania informacji na smartfonach czy tabletach.

W ramach modyfikacji platformy eAbonamenty Spółka wdrożyła też inne rozwiązania ułatwiające dokonywanie transakcji. Jest wśród nich możliwość oznaczenia noty księgowej przy dodawaniu abonamentu do koszyka, ułatwiono też podgląd zakupów i możliwości drukowania potwierdzenia, a dane do przelewu wyświetlają się w historii kupionych abonamentów do czasu opłacenia zamówienia.

Z myślą o aktualnych ale również i nowych użytkownikach sklepu internetowego „eAbonamenty” Miejska Infrastruktura Sp. z o.o. przygotowała instrukcję, która w atrakcyjnej graficzno-opisowej formie krok po kroku informuje, w jaki sposób skorzystać ze sklepu internetowego.

Realizując założone cele Miejska Infrastruktura dąży do tego, aby w Krakowie stosowane były urządzenia innowacyjne, podnoszące jakość świadczonych przez Spółkę usług, dlatego staramy się aby zamiast dotychczas powszechnie stosowanych urządzeń charakteryzujących się gorszymi cechami użytkowymi, stosować urządzenia podnoszące komfort obsługi klienta, które pozwolą zaspokoić ciągle rosnące wymagania odbiorców. Służąc temu ma nawiązywanie współpracy z podmiotami dostarczającymi produkty i świadczącymi usługi dla tego sektora. Dzięki temu Spółka może zapoznać się z dostępną na rynku ofertą, a wytwórcy poznają oczekiwania Spółki dotyczące funkcjonalności produktów przez siebie wytwarzanych. Można zatem uznać, że taka forma współpracy jest korzystna dla obu stron.

W ramach takiej współpracy Spółka miała możliwość testowania nowoczesnego parkometru, oferującego rozwiązanie stanowiące rzadkość w europejskich stolicach i niespotykane dotychczas w Polsce. Wiele zastosowanych funkcjonalności wzbudziło zainteresowanie i zostało dobrze ocenione. Uzyskane doświadczenie pozwoliło określić przydatność oferowanych przez rynek rozwiązań. Dzisiaj w krakowskiej strefie znajduje się 76 nowoczesnych urządzeń posiadających wiele innowacyjnych funkcji.

Co wyróżnia krakowskie urządzenia. Przede wszystkim duży 7 calowy kolorowy wyświetlacz, który oprócz informacji wskazującej na kolejność działań niezbędnych do wniesienia opłaty, może służyć jako nośnik przydatnych dla krakowian informacji oraz wspierać akcje promocyjne i informacyjne Spółki. Już teraz przy jego pomocy można zapoznać się z prowadzoną przez Miejską Infrastrukturę pod hasłem „Można Inaczej” akcją informacyjną popularyzującą wdrożone usługi mobilne. Autorskim, zainicjowanym przez Spółkę rozwiązaniem, wdrożonym następnie przez producenta parkometrów jest możliwość wyposażenia urządzenia w czytnik kodów QR. Na potwierdzeniu wniesienia opłaty nadrukowywany jest kod QR zawierający numer rejestracyjny pojazdu. Przy kolejnej transakcji kierowca będzie mógł wykorzystać taki bilet i bez używania klawiatury wprowadzić numer rejestracyjny pojazdu. Pozwoli to na wyeliminowanie niechętnego przez kierowców ręcznego wpisywania numeru swojego pojazdu. Niezależnie od powyższego na bilecie można umieścić dowolny tekst czy grafikę. Aktualnie drukowana grafika promuje zakup eAbonamentów, a towarzyszący jej kod QR odsyła do instrukcji, która w atrakcyjnej formie informuje, w jaki sposób skorzystać ze sklepu internetowego.

Nowością jest możliwość wnoszenia opłat z wykorzystaniem urządzeń obsługujących technologie NFC stosowane m. in. w telefonach komórkowych. Parkometry wyposażone zostały w duży lecz tworzący estetyczną i harmonijną całość panel solarny o mocy 16 W oraz dwa akumulatory. Warto pamiętać, że parkometr zasilany jest wyłącznie energią słoneczną. Jest zatem urządzeniem przyjaznym środowisku, nieemitującym substancji szkodliwych, niewymagającym stosowania zewnętrznych przyłączy.

W najbliższym czasie Spółka rozpocznie proces wdrażania kolejnej usługi pozwalającej na opłacaniu w parkometrach zawiadomień. Aby wykluczyć ryzyko błędnie wprowadzanie numeru zawiadomienia lub numeru rejestracyjnego po-

jazdu, przeprowadzenie transakcji poprzedzać będzie kontrola poprawności wprowadzonego numeru. W przypadku gdy system informatyczny Spółki dokona negatywnej weryfikacji, użytkownik poproszony zostanie o ponowne wprowadzenie prawidłowego numeru albo rezygnację z dalszych czynności. Choć w parkometrze można wnieść opłatę zarówno bilonem, jak i bezgotówkowymi systemami płatności, założeniem jest, że opłacenie zawiadomienia możliwe będzie wyłącznie w formie bezgotówkowej. Wdrażana usługa została również przystosowana do wykorzystania popularności kodów graficznych. Głównym celem, który przyświecał dążeniu do zapewnienia możliwości wyposażenia parkometrów w czytnik kodu QR było stworzenie warunków dla sprawnego i niezwodnego opłacania zawiadomień (wystawionej opłaty dodatkowej). Temu ma służyć możliwość skanowania kodów graficznych umieszczonych na wystawionych przez kontrolerów zawiadomieniach. Zapisane w nich numery zawiadomień lub dowolne inne informacje pozwolą wykluczyć ryzyko błędnie wprowadzanego numeru, a w przyszłości wdrożyć inne równie praktyczne rozwiązania. Wdrażana usługa przygotowana została do zastosowania innego ciekawego rozwiązania, polegającego na stosowaniu obniżonej stawki opłaty dodatkowej, pod warunkiem opłacenia jej w krótkim terminie np. w ciągu 24 godzin od wystawienia zawiadomienia. Przed dokonaniem transakcji, na etapie procesu kontroli poprawności wprowadzonego numeru, system informatyczny Spółki dokonywał będzie weryfikacji czasu wystawionego zawiadomienia i zwracał informację o wysokości należnej opłaty. Zastosowanie takiej funkcjonalności wymaga wprowadzenia stosownych zmian przez właściwy organ gminy. Efektem wdrożonych rozwiązań powinno być obniżenie kosztów windykacji i podniesienie współczynnika opłaconych zawiadomień. Jednak, aby możliwe było jego zastosowanie, konieczne jest zapewnienie wystarczającej liczby ogólnodostępnych punktów, w których będzie można dokonać takiej opłaty. Taką rolę mają pełnić dostępne 24h/dobę parkometry oferujące tą usługę.

Co jeszcze mogą zaoferować producenci parkometrów? Wydaje się, że w urządzeniach tych tkwi duży potencjał. Już teraz Spółka testuje kolejne urządzenie nowej generacji wyposażone w duży ekran dotykowy. Niewątpliwie jego zastosowanie przyczyni się do znacznego uproszczenia obsługi parkometru, ale przede wszystkim użycie ekranu dotykowego w połączeniu z zastosowaniem popularnego w urządzeniach mobilnych systemu operacyjnego **Android** opartego na licencji GNU otworzyło zupełnie nowe możliwości. W najbliższym czasie kierowcy, krakowianie i odwiedzający nasze miasto turyści będą mogli je przetestować na krakowskich ulicach. Prowadzone przez Spółkę wspólnie z Politechniką Krakowską testy mają pomóc znaleźć inne obszary, w których możliwe będzie wykorzystanie tego typu urządzeń. Parkometry nie muszą być wyłącznie urządzeniami do poboru opłat. Mogą stać się urządzeniami oferującymi coraz więcej usług wspomagając lub nawet częściowo przejmując funkcje jakie np. obecnie pełni Biuro Strefy Płatnego Parkowania. Prowadzone badania mają odpowiedzieć również na pytanie czy zastosowane zasilanie solarne zagwarantuje ciągłą pracę urządzenia bez potrzeby zewnętrznego ładowania baterii, a tym samym czy możliwe będzie zastosowanie dalszych innowacji poprzez wdrożenie kolejnych praktycznych funkcjonalności.

W celu dalszego podnoszenia standardu i jakości świadczonych usług Spółka przygotowała nowe wzory abonamentów postojowych. Nowe abonamenty cechuje spójna, atrakcyjna i przejrzysta forma graficzna, wyróżnia je duży hologram zawierający indywidualnie zaprojektowany dla każdego rodzaju abonamentu piktogram, który odwzorowuje charakterystyczne dla przeznaczenia abonamentu cechy. Abonamenty wyposażone zostały także w nowe, lepsze zabezpieczenia. W ten sposób Spółka chciała zwrócić uwagę, że również ten dokument może być interesujący i estetycznie wykonany. Nowe wzory od razu zastosowane zostały w sklepie internetowym, natomiast ich tradycyjna wersja wydawana w BSPP sukcesywnie zastępowała dotychczas używane.

Krakowska strefa płatnego parkowania może być jeszcze bardziej innowacyjna, co potwierdzają kolejne wdrożenia. Wprowadzone zmiany organizacyjne i systemowe pozwoliły na stosowanie rozwiązań przyjaznych i praktycznych, a także poprawę jakości prowadzonej w strefie kontroli. Od wielu miesięcy Spółka Miejska Infrastruktura z powodzeniem stosuje weryfikacje wystawianych zawiadomień prowadzoną na poziomie systemu informatycznego. Urządzenie mobilne, w które wyposażone są osoby wykonujące kontrolę w strefie płatnego parkowania, w chwili wydania polecenia wystawienia opłaty podwyższonej za nieopłacony postój, dokonują weryfikacji wprowadzonego numeru rejestracyjnego. W jej wyniku następuje odpytanie baz danych wszystkich systemów uczestniczących w procesie dokonywania opłat (parkometry, aplikacje mobilne, system do wydawania abonamentów). Potwierdzenie wniesienia opłaty uruchamia blokadę uniemożliwiającą wystawienie zawiadomienia. Kontroler informowany jest o tym fakcie odpowiednim komunikatem. Stosowanie takich rozwiązań pozwala uniknąć wielu nieporozumień, a w przyszłości ograniczonej wyłącznie funkcjonalnością i parametrami wykorzystywanych urządzeń (parkometrów), całkowicie zrezygnować w Krakowie z obowiązku umieszczania potwierdzenia wniesienia opłaty w widocznym miejscu pojazdu. W celu udoskonalenia stosowanego rozwiązania Miejska Infrastruktura rozpoczęła testy polegające na rozpoznawaniu numerów rejestracyjnych pojazdów. Pozwoli to na ograniczenie popełnianych przez kontrolerów pomyłek związanych z ręcznym ich wpisywaniem oraz przyspieszy cały proces kontroli gdyż system sam będzie weryfikował czy kontrolowany pojazd posiada opłacony postój, a w przypadku jego braku wystawi zawiadomienie o opłacie podwyższonej.

Aktualnie Miejska Infrastruktura Sp. z o.o. analizuje możliwość pilotażowego wdrożenia, na wybranych ulicach w centrum miasta, systemu wspomagającego zarządzanie Strefą Płatnego Parkowania. System pilotażowy obejmowałby ul. Szlak, Warszawską, Ogrodową i Plac Matejki. Analizowane rozwiązanie polega na wyposażeniu rozważanego obszaru w zestaw sensorów magnetycznych przekazujących w sposób ciągły do oprogramowania zarządzającego informacje o statusie monitorowanego miejsca postojowego. Podstawowym celem, przemaszającym za wdrożeniem takiego rozwiązania, jest uzyskanie narzędzia wspierającego efektywne zarządzanie strefą płatnego parkowania. Analizowane narzędzie pozwoliłoby dostarczyć informacje niezbędne przy wyznaczaniu godzin i dni



obowiązki strefy, a także służyłoby obiektywnej ocenie efektów wprowadzenia strefy płatnego parkowania, tzn. określenia czy w obszarze objętym strefą, czyli charakteryzującym się znacznym deficytem miejsc postojowych, nastąpiło zwiększenie rotacji parkujących pojazdów samochodowych. Analiza dostarczanych danych byłaby niezastąpiona przy ustalaniu czy różnicowaniu stawek za postój pojazdów w poszczególnych obszarach strefy (szczególnie w kontekście planowanych zmian legislacyjnych znoszących obowiązującą obecnie górną granicę stawki opłaty za godz. postoju).

Informacje o dostępności miejsc postojowych w czasie rzeczywistym prezentowane byłyby na tablicach zmiennej treści umieszczonych przed wjazdem na ulice objęte systemem. W ocenie Spółki wdrożenie systemu przyczyni się do ograniczenia ruchu w zatłoczonym centrum miasta, gdyż kierowca z wyprzedzeniem informowany będzie o braku dostępnych miejsc postojowych na ulicach, które zostały nim objęte. W wyniku uspokojenia ruchu ilość zanieczyszczeń komunikacyjnych emitowanych do środowiska powinna zostać znacznie ograniczona. Można zatem uznać, że jest to również narzędzie służące poprawie jakości powietrza.

Według założeń Spółki w przypadku rozwoju systemu, informacja wizualna stanowić powinna jedynie element uzupełniający, a tablice stawiane wyłącznie w miejscach, które z punktu celu, któremu mają służyć uznane zostaną za istotne. Założeniem bowiem jest, że w dobie powszechnego dostępu do transmisji danych, popularności urządzeń mobilnych źródłem podstawowej informacji powinny być aplikacje instalowane na urządzeniach mobilnych powiązane np. z nawigacją, które w przeciwieństwie do stacjonarnej informacji wizualnej dostarczają dane w czasie rzeczywistym, niezależnie od aktualnego miejsca przebywania.

Chęć przystąpienia do projektu wyraziła Politechnika Krakowska, która byłaby partnerem naukowym projektu. Rolą partnera naukowego będzie ocena efektów oraz uzyskanych korzyści wynikających z wdrożonego rozwiązania.

Wołę objęcia patronatu nad całym przedsięwzięciem wyraził Pan Witold Śmiałek Doradca Prezydenta Miasta Krakowa ds. jakości Powietrza.

Wdrażając nowe technologie nie wolno zapominać, że najcenniejszym zasobem każdego przedsiębiorstwa jest kapitał ludzki. To pracownicy, ich motywacja, inicjatywa, zaangażowanie i posiadane zdolności przyczyniają się do osiągniętych efektów i jakości wprowadzanych zmian.

### **Parkingi w systemie „Parkuj i jedź”**

Istotą funkcjonowania systemu „parkuj i jedź” jest przejęcie przez transport publiczny większości podróży wykonywanych samochodami osobowymi z obszarów zewnętrznych do Krakowa, a w szczególności do centrum miasta. Atrakcyjna oferta, sprawna komunikacja publiczna oraz możliwość kontynuowania podróży na podstawie biletu parkingowego, stanowić ma dla użytkowników

zachętę i rekompensatę za ograniczoną dostępność wjazdu samochodem do centrum miasta. Lokalizowanie parkingów realizowanych w tym systemie bezpośrednio przy przystankach początkowych (pętlach tramwajowych) ma dodatkowo uatrakcyjnić ofertę i stanowić alternatywę, a także sposób na podróżowanie po mieście.

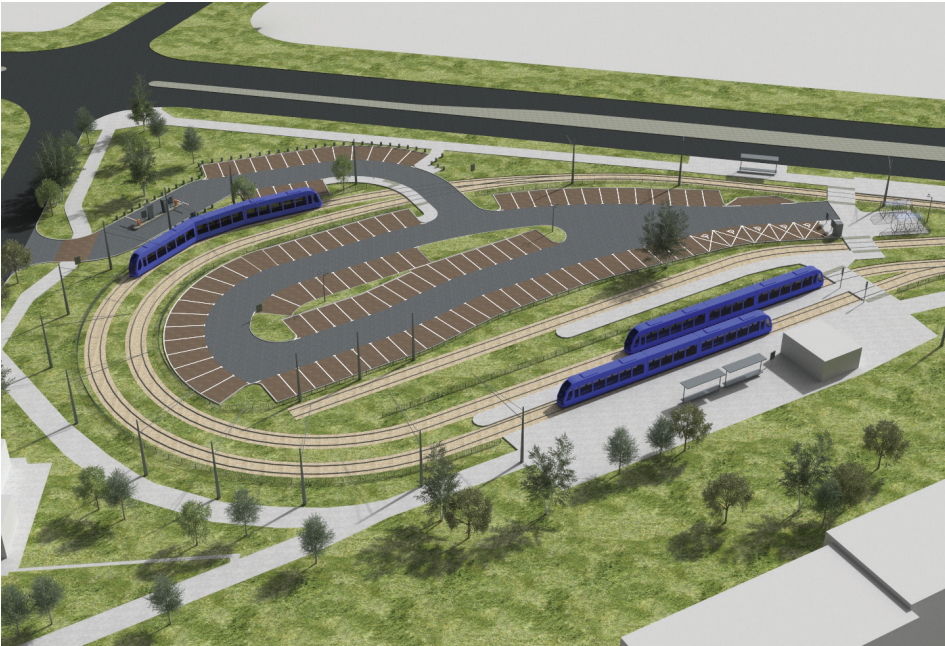
Zasadą tą z powodzeniem kieruje się Miejska Infrastruktura Sp. z o.o., która realizuje proces inwestycyjny, związany z budową w systemie „Parkuj i jedź” trzech parkingów zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących pętli tramwajowych na osiedlach „Kurdwanów”, „Mały Płaszów” oraz „Bieżanów”. Pierwszy etap obejmował opracowanie wielobranżowych koncepcji, dokonanie niezbędnych uzgodnień, uzyskanie ostatecznych decyzji o środowiskowych uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia, decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego, a także opracowanie Programu Funkcjonalno-Użytkowego dla każdego z parkingów.

W zakresie przygotowanych rozwiązań Spółka uwzględniła m. in. potrzeby osób podróżujących rowerem. Zaprojektowane zostały miejsca, w których rowerzysta będzie mógł zostawić swój jednoślad i w dalszą podróż udać się komunikacją publiczną. Aby zapewnić lepszą ochronę pozostawionych rowerów, miejsca te będą zadaszone, oświetlone, wyposażone w stojaki rowerowe pozwalające na przymocowanie ramy roweru i kół do stojaka. Nowością będzie wyposażenie stojaków rowerowych w zapięcia pozwalające na przymocowanie ramy roweru i kół do stojaka przy pomocy biletu okresowego komunikacji miejskiej. Zapinanie i odpinanie roweru będzie odbywało się przy pomocy Krakowskiej Karty Miejskiej będącej nośnikiem biletu okresowego. Nieautoryzowane przerwanie zapięcia włączy alarm. Miejsca te objęte zostaną także monitoringiem wizyjnym.

Z myślą o użytkownikach pojazdów elektrycznych zapewnione zostaną miejsca, w których będzie można naładować baterie. Parkingi również wyposażone zostaną w elementy dynamicznej informacji pasażerskiej, dzięki czemu w trakcie lub po zaparkowaniu pojazdu przyszedły pasażer uzyska informację o czasie odjazdu najbliższego tramwaju. Przy ulicach dojazdowych do parkingów umieszczone zostaną tablice informujące w czasie rzeczywistym o ilości wolnych miejsc parkingowych.

### *Parking „Bieżanów”*

- \* Parking P+R zlokalizowany w środku pętli tramwajowej Bieżanów (rys. 1).
- \* Wjazd z ulicy Barbary.
- \* Przewidywana ilość miejsc postojowych – 110.
- \* Przewidywana ilość stojaków/stanowisk rowerowych – 10/20.
- \* Przewidywana ilość miejsc postojowych z dystrybutorami energii przeznaczonymi dla zasilania pojazdów z silnikami elektrycznymi – 4.



Rys. 1. Wizualizacja parkingu P+R wewnątrz pętli tramwajowej

Zaprojektowane przez Spółkę rozwiązanie jest wręcz modelowym przykładem integracji przestrzennej i funkcjonalnej miejskiego podsystemu transportu zbiorowego z innymi podsystemami, w tym przypadku parkingu przesiadkowego.

#### ***Parking „Mały Płaszów”***

- \* Parking P+R zlokalizowany na działce gminnej w bezpośrednim sąsiedztwie pętli tramwajowej Mały Płaszów.
- \* Wjazd z ulicy Lipskiej.
- \* Przewidywana ilość miejsc postojowych – 171.
- \* Przewidywana ilość stojaków/stanowisk rowerowych – 14/28.
- \* Przewidywana ilość miejsc postojowych z dystrybutorami energii przeznaczonymi dla zasilania pojazdów z silnikami elektrycznymi – 4.

#### ***Parking „Kurdwanów”***

- \* Parking P+R zlokalizowany pod estakadą pętli tramwajowej Kurdwanów.
- \* Wjazd z ulicy por. Halszki.
- \* Przewidywana ilość miejsc postojowych – 172.
- \* Przewidywana ilość stojaków/stanowisk rowerowych – 8/16.
- \* Przewidywana ilość miejsc postojowych z dystrybutorami energii przeznaczonymi dla zasilania pojazdów z silnikami elektrycznymi – 4.

## Zintegrowany węzeł przesiadkowy „Bronowice”



Rys. 2. Węzeł drogowy „Bronowice”.

Główną ideą projektu jest przestrzenna i funkcjonalna integracja wielu podsystemów transportu. Liczba elementów, powiązań i wzajemnych interakcji zachodzących pomiędzy poszczególnymi elementami a otoczeniem wpływa na złożoność projektu. W ramach inwestycji Spółka zaprojektuje dworzec autobusowy komunikacji miejskiej wyposażony w niezbędną dla obsługi podróżnych infrastrukturę, w szczególności: miejsca postojowe dla autobusów, przystanki, punkty sprzedaży biletów, poczekalnie, systemy informacyjne czy toalety. Dworzec zlokalizowany będzie wewnątrz łącznicy węzła drogowego ul. Balickiej i Armii Krajowej (rys. 2). Zadaszenie dworca autobusowego stanowić będzie pierwsza kondygnacja wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych, na którym kierowcy pozostawiając swój pojazd będą mogli skorzystać z miejskiego jak podmiejskiego środka transportu komunikacji zbiorowej (system P+R). W pierwszym etapie przewiduje się powstanie jednej zadaszonej kondygnacji na ok. 180 miejsc postojowych z możliwością późniejszej rozbudowy o kolejne dwie kondygnacje, łącznie parking powinien pomieścić ok. 540 pojazdów. Pierwsza kondygnacja parkingu wybudowana w poziomie nasypu kolejowego oraz ul. Balickiej, w sposób naturalny zapewni komunikację pieszą, minimalizując odległość dojścia pomiędzy przystankami komunikacji szynowej, zarówno tramwajowej, jak również kolejowej, a parkingiem. Dopełnieniem projektu będzie korekta obecnej lokalizacji przystanków tramwajowych pn. „Balicka Wiadukt” znajdujących się przy istniejącej linii tramwajowej prowadzonej wzdłuż ul. Balickiej oraz budowa stacji kolejowej wraz z kładką łączącą parking z przystankiem kolejowym. Komunikację dworca autobusowego z poszczególnymi poziomami parkingu zapewnią schody oraz windy. Wszystko przystosowane będzie dla osób niepełnosprawnych i osób poruszających się z wóz-

kami dziecięcymi. Dla osób podróżujących rowerem zaprojektowane zostaną miejsca, w których rowerzysta będzie mógł bezpiecznie zostawić swój jednoślad i w dalszą podróż udać się innym środkiem transportu.

Opisane inwestycje współfinansowane będą z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 oś priorytetowa 4. REGIONALNA POLITYKA ENERGETYCZNA, Działanie 4.5 NISKO EMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI, Poddziałanie 4.5.1 NISKO EMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI – ZIT. Poziom możliwości do uzyskania dofinansowania wynosi do 85%.

