

Katowice, 03.06. 2019 r.

ZA.8023.1.2018

PROTOKÓŁ KOŃCOWY Z DIALOGU TECHNICZNEGO

związanego z postępowaniem

o udzielenie zamówienia publicznego na realizację zadania pt.:

„Nowy system pobierania opłat za usługi publiczne, w szczególności obejmujące publiczny transport zbiorowy w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii”

1. Podstawy formalno-prawne:

Dialog techniczny został przeprowadzony w oparciu o przepisy art. 31a – 31c ustawy Prawo zamówień publicznych.

2. Uczestnicy dialogu:

Tab. 1. Wykaz podmiotów, które złożyły zgłoszenia do udziału w dialogu.

Lp.	Podmiot	Adres
1.	GMV Innovating Solutions Sp. z o. o	ul. Hrubieszowska 2, 01-209 Warszawa
2.	AVISTA Sp. z o.o.	ul. Kaleńska 5, 04-367 Warszawa
3.	VISA Europe Manegment Services Limited (Sp. z o.o.) Oddział w Polsce	Al. Jerozolimskie 65/79, 05-077 Warszawa
4.	Netizens Sp. z o.o.	ul. Porcelanowa 23, 40-246 Katowice
5.	Mera Systemy sp. z o.o.	ul. M. Langiewicza 16, 05-825 Grodzisk Mazowiecki
6.	Asseco Data Systems S.A.	ul. Podolska 21, 81-321 Gdynia
7.	mBank S.A.	ul. Senatorska 18, 00-950 Warszawa
8.	Ridango AS	Jarvevana tee 7 B, 10132 Tallin, Estonia
9.	Trapeze Poland Sp. z o.o.	ul. Strzegomska 140 a, 54-429 Wrocław
10.	THALES POLSKA	ul. Gen. Józefa Zajączka 9, 01-518 Warszawa
11.	Atos Polska S.A.	ul. Królewska 16, 00-103 Warszawa
12.	Mennica Polska S.A.	Al. Jana Pawła II 23, 00-854 Warszawa
13.	Bee-Tech Sp. z o.o., sp. k	ul. Lesznowska 7/22, 05-870 Błonie
14.	Asec S.A.	ul. Wadowicka 6, 30-415 Kraków

15.	SIX Payment Services (Europe) S.A	ul. Prosta 68, 00-838 Warszawa
16.	Emtest a. s	ul. Banovska cesta 7, 010 01 Zilina, Słowacja
17.	Fundacja Napraw Sobie Miasto	ul. Warszawska 56, 40-008 Katowice
18.	NXP Semiconductors Netherlands B.V.	High Tech Campus 60, 5656 AG Eindhoven
19.	Mastercard Branch Office Poland	Plac Europejski 1, 00-844 Warszawa

3. Przebieg dialogu:

Rozpoczęcie dialogu: dnia 04.01.2019 r. opublikowano na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii informację o dialogu wraz z regulaminem oraz formularzem zgłoszenia do udziału.

- Kontakty z uczestnikami dialogu: wysłanie zaproszeń do Wykonawców uczestniczących w dialogu technicznym oraz dwóch załączników pn.: „Założenia funkcjonalno – użytkowe nowego systemu pobierania opłat za usługi publiczne, w szczególności obejmujące publiczny transport zbiorowy w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii” oraz Pytania do Wykonawców uczestniczących w dialogu technicznym w postępowaniu pn. Nowy system pobierania opłat za usługi publiczne, w szczególności obejmujące publiczny transport zbiorowy w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii- drogą mailową;
- Wykonawca SIX Payment Services (Europe) S.A. Oddział w Polsce, ul. Prosta 68, 00-838 Warszawa przystąpił do dialogu technicznego w dniu 11.01.2019 r. W dniu 28.01.2019 r. Wykonawcę powiadomiono, iż: „spotkanie z Państwa firmą zostało zaplanowane na dzień 5 lutego 2019r. na g. 10:00”. Wykonawca nie wziął udziału w przedmiotowym spotkaniu.
- Przeprowadzenie dialogu:
 - 1) w dniu 05.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy Bee-Tech Sp. z o.o., sp. k, ul. Lesznowska 7/22, 05-870 Błonie,
 - 2) w dniu 07.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy Mennica Polska S.A., al. Jana Pawła II 23, 00-854 Warszawa,
 - 3) w dniu 08.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy Netizens Sp. z o.o., ul. Porcelanowa 23, 40-246 Katowice,
 - 4) w dniu 08.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy Mera Systemy sp. z o.o., ul. M. Langiewicza 16, 05-825 Grodzisk Mazowiecki,
 - 5) w dniu 11.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy AVISTA Sp. z o.o., ul. Kaleńska 5, 04-367 Warszawa,
 - 6) w dniu 12.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy Emtest a.s ul. Banovska cesta 7, 010 01 Zilina, Słowacja,
 - 7) w dniu 13.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy Asec S.A. ul. Wadowicka 6, 30-415 Kraków,
 - 8) w dniu 14.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy, Trapeze Poland Sp. z o.o., ul. Strzegomska 140 a, 54-429 Wrocław,
 - 9) w dniu 15.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy VISA Europe Manegment Services Limited (Sp. z o.o.) Oddział w Polsce, Al. Jerozolimskie 65/79, 05-077 Warszawa,

- 10) w dniu 15.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy Fundacja Napraw Sobie Miasto, ul. Warszawska 56, 40-008 Katowice,
- 11) w dniu 18.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy Atos Polska S.A., ul. Królewska 16, 00-103 Warszawa,
- 12) w dniu 19.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy GMV Innovating Solutions Sp. z o.o, ul. Hrubieszowska 2, 01-209 Warszawa,
- 13) w dniu 20.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy Ridango AS Jarvevana tee 7 B, 10132 Tallin, Estonia,
- 14) w dniu 21.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy THALES POLSKA ul. Gen. Józefa Zajączka 9, 01-518 Warszawa,
- 15) w dniu 22.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy Asseco Data Systems S.A., ul. Podolska 21, 81-321 Gdynia, ul. Warszawska 56, 40-008 Katowice,
- 16) w dniu 25.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy NXP Semiconductors Netherlands B.V., High Tech Campus 60, 5656 AG Eindhoven,
- 17) w dniu 27.02.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy MBANK SPÓŁKA AKCYJNA, ul. Senatorska 18, 00-950 Warszawa.,
- 18) w dniu 18.03.2019 r. w siedzibie GZM, z udziałem Wykonawcy Mastercard Branch Office Poland | Warsaw Spire 31st floor Plac Europejski 1 | 00-844 Warsaw Poland.

- ✓ w trakcie dialogu członkowie zespołu ds. dialogu wykonali notatki własne;
- ✓ ponadto pozyskano inne dane w formie email (załącznik do protokołu tj. korespondencja, odpowiedzi na pytania).

Zakończenie dialogu: 30 kwietnia 2019 r.

4. Cel i zakres dialogu:

Celem przeprowadzenia dialogu technicznego było uzyskanie informacji niezbędnych do przygotowania opisu przedmiotu zamówienia i specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz określenia warunków umowy w postępowaniu na wybór Wykonawcy do realizacji zadania.

5. Wnioski oraz streszczenie przebiegu spotkań z uczestnikami dialogu.

W wyniku spotkań w formule dialogu technicznego wysłuchano reprezentantów podmiotów. Poniżej przedstawiono notatki własne z przebiegu spotkań.

1. Bee-Tech Sp. z o.o., sp. k

Bee-Tech jest firmą technologiczną zajmującą się dostarczaniem rozwiązań technicznych oraz świadczeniem nowoczesnych usług w obszarach finansowych (ang. FinTech), Inteligentnych Miast (ang. Smart City) oraz produkcji Oprogramowania (ang. Software). Ponadto Bee-Tech jest uczestnikiem programu VISA Ready for Transit. W ramach swojej działalności realizują systemy dla transportu publicznego w ramach koncepcji „Karta jako bilet” w tym: moduły kartowe do kasowników do obsługi płatności kartami płatniczymi oraz kartami typu closed loop, sprawdzarki biletów, moduł obsługi zaawansowanych taryf do sprzedaży biletów.

Z uwagi na specjalizację uczestniczącej w spotkaniu firmy Bee-Tech jej przedstawiciel szczegółowo omówił i wyjaśnił wszystkie zagadnienia związane z przedmiotem dialogu technicznego w zakresie usług finansowych. Na spotkaniu omówiono kierunki rozwoju technologii, obecne trendy oraz możliwości techniczne w aspekcie nowego systemu umożliwiającego obsługę jak największej ilości identyfikatorów przy jednoczesnym bazowaniu na powszechnych kartach płatniczych (bez względu na jej postać). System konto-centryczny powinien umożliwiać obsługę kilku identyfikatorów, natomiast rozliczenie powinno następować „dla konta”, a nie „dla identyfikatora”. Wyjaśniono funkcjonalności systemów

dedykowanych do obsługi kart płatniczych w transporcie i umożliwiających odroczoną autoryzację oraz odroczoną decyzję o obciążeniach. Ponadto możliwość integracji różnych środków transportu (np. autobus, tramwaj, kolej) i wybór najdogodniejszego rozwiązania taryfowego post factum (zapropionowania najniższej ceny). Wszystkie powyższe aspekty realizowane są w nowoczesnej specyfikacji płatności wprowadzonej przez Visa w modelu MTT (Mass Transit Transaction).

Ponadto omówiono wady i zalety możliwych modeli wdrożenia nowego systemu z uwzględnieniem zakresu obowiązków stron, czynników wpływających wielkość finansowania projektu oraz zalecanym czasem utrzymania trwałości systemu.

2. Mennica Polska S.A.

Mennica Polska jest firmą zajmującą się m.in. wdrażaniem, obsługą i rozwijaniem systemów Kart Miejskich. Spółka obsługuje ponad dwa miliony kart w całym kraju, na których kodowane są przede wszystkim bilety komunikacji miejskiej. W swoich działaniach Mennica Polska koncentruje się na rynku usług miejskich ze szczególnym ukierunkowaniem na szeroko rozumiany rynek transportu publicznego.

Na spotkaniu przedstawiciele firmy Mennica Polska szczegółowo omówili i wyjaśnili wszystkie zagadnienia związane z udzielonymi odpowiedziami na pytania do Wykonawców uczestniczących w dialogu technicznym. Ponadto szczegółowo omówiono zakresy tematyczne związane z uruchomieniem nowego systemu, okresem przejściowym, w którym równolegle będą funkcjonować dwa systemy, migracją danych pomiędzy systemami, wymianą kart i wprowadzeniem nowych identyfikatorów oraz całkowitym wygaszeniem starego systemu. Przedstawiciele firmy Mennica Polska podzielili się doświadczeniami zdobytymi w tym zakresie przy wdrożeniu nowego systemu we Wrocławiu w 2018 roku oraz problemami technicznymi które wówczas napotkali.

Dodatkowo skupiono się na zagadnieniach związanych z obsługą kart płatniczych przy zakupie biletu na przejazd w modułach do pobierania opłat w pojazdach. Omówiono rozwiązania stosowane przez Mennicę w zakresie tokenizacji, przesyłu tokenu oraz informacji o numerze karty. Przedstawiono zasady odroczonej autoryzacji oraz wysokości i zakresu odpowiedzialności finansowej z niej wynikającej dla poszczególnych podmiotów. Ponadto wyjaśniono możliwości systemu centralnego Mennicy umożliwiającego się w ramach modułu taryf agregację wszystkich wykonanych przez klienta transakcji zakupu biletów jednorazowych, czasowych czy też strefowych oraz ich optymalizację w odniesieniu do najkorzystniejszej opłaty w konkretnym czasie. Z agregacji opłat do najkorzystniejszej korzystać może wyłącznie użytkownik, który ma zarejestrowane konto w systemie. Poziom agregacji parametryzuje się w zależności od potrzeb organizatora komunikacji, natomiast zalecany czas agregacji obecnie wynosi: do dnia lub tygodnia.

3. Netizens Sp. z o.o.

Netizens jest firmą oferującą dedykowane rozwiązania programistyczne i inżynierskie gotowe do wsparcia biznesu. Rozwijają projekty z zakresu tworzenia stron internetowych, aplikacji mobilnych, niestandardowych rozwiązań IT i instalacji interaktywnych. Firma specjalizuje się m.in. we wdrożeniach technologicznych z wykorzystaniem beacon-ów w różnego rodzaju zastosowaniach. Ponadto pracują nad dostarczaniem i wdrażaniem autorskich produktów, które łączą rozwiązania techniczne, elektroniczne i IT w jednym.

Z uwagi na specjalizację uczestniczącej w spotkaniu firmy Netizens jej przedstawiciele szczegółowo omówili i wyjaśnili wszystkie zagadnienia związane z przedmiotem dialogu technicznego w zakresie aplikacji oraz rozwiązań technologicznych z udziałem różnego rodzaju nośników. W opinii przedstawicieli firmy Netizens, rekomendowane dla nowego systemu rozwiązanie powinno opierać się na technologii zbliżeniowych i wykorzystywać powszechne identyfikatory typu karta magnetyczna, brelok, aplikacja. Nie rekomendują

wykorzystywania beacon-ów ze względu na konieczność obsługi po stronie użytkownika (raz na parę lat trzeba wymienić baterie) oraz wykorzystania technologii bluetooth, która nie jest technologią szybką i energooszczędną. Natomiast podstawowym założeniem systemu do wnoszenia opłat w transporcie zbiorowym jest prostota i szybkość wniesienia opłaty, czego nie zapewni czasochłonne nawiązywanie łączności z wykorzystaniem bluetooth. Technologię beacon-ów proponują wykorzystać do kontroli obsługi przystanków przez przewoźników. W proponowanym rozwiązaniu zamontowany beacony w infrastrukturze przystankowej (np. w słupku z rozkładem jazdy) weryfikowałby czy pojazd komunikacji miejskiej był na przystanku.

Ponadto omówiono możliwości wprowadzenia uproszczeń rozwiązań taryfowych umożliwiających wdrożenie technologiczne pozwalające np. zrezygnować z biletów okresowych na rzecz rozliczania sumy wniesionych opłat jednorazowych z uwzględnieniem ustalonej maksymalnej wartości. Następnie wyjaśniono mechanizmy stosowane przez producentów telefonów w celu zwiększenia wydajności baterii, polegające na automatycznej dezaktywacji aplikacji w przypadku czasu bezczynności użytkownika. Takie rozwiązania powodują, że użytkownicy korzystający z dedykowanych aplikacji na smartfony do automatycznego zliczania i pobierania opłat za przejazdy nie będą świadomi, że nie uiszcili opłaty za przejazd.

4. Mera Systemy

Mera Systemy dostarcza i integruje inteligentne rozwiązania, szczególnie z zakresu transportu publicznego. Projektują i tworzą nowoczesne, automatyczne systemy pobierania opłat, których częścią są automaty biletowe w pojazdach i miejscach publicznych. W ramach kompleksowej obsługi automatycznej dystrybucji biletów zapewniają inteligentne systemy i narzędzia do monitorowania i zarządzania siecią sprzedaży.

Z uwagi na specjalizację uczestniczącej w spotkaniu firmy Mera Systemy jej przedstawiciele szczegółowo omówili i wyjaśnili wszystkie zagadnienia związane z przedmiotem dialogu technicznego w zakresie automatów biletowych. Podzielono się doświadczeniami z podmian starych urządzeń na nowe, organizacją przyłączy sieciowych do nowo posadowionych urządzeń oraz ryzykiem związanym z wykonaniem ich w terminie wynikającym z uzyskania zezwoleń strony trzeciej. Zwrócono szczególną uwagę na przykłady zapisów SIWZ, które przez restrykcyjne wymagania powodują, że całe ryzyko dotyczące terminowości uruchomienia automatów spoczywa na dostawcy urządzeń. Ci z kolei zmuszeni są uwzględnić powyższe ryzyko oraz jego ewentualne konsekwencje finansowe, co przekłada się na wyższą cenę ofertową. Jednocześnie spostrzeżono, że z uwagi na postęp technologiczny, trudności z dostępnością części zamiennych, kosztownym procesem oprogramowania komponentów autorskich oraz braku dokumentacji zmian i korekt wykorzystanie starych automatów ŚKUP w nowym systemie może okazać się nieopłacalne finansowo. Natomiast z uwagi na sprawdzone rozwiązania dotyczące wydawania kart w automatach biletowych oraz przyzwyczajenia pasażerów komunikacji miejskiej rekomendowano wykorzystanie kart jako głównego nośnika w nowym systemie.

Ponadto omówiono obecne możliwości dotyczące wymagań technicznych i sprzętowych stawianych automatom biletowym w zakresie ekranów, hopperów do wydawania reszty, drukarek z zapasowymi rolkami papieru oraz dyspenserem do wydawania kart. Następnie przedstawiono możliwości identyfikacji i zabezpieczenia biletów papierowych sprzedawanych przez automaty biletowe z uwzględnieniem najkorzystniejszej relacji ponoszonych kosztów do jakości i wielkości zapisanych danych.

5. AVISTA Sp. z o.o.

Avista/Scheidt&Bachmann jest firmą produkującą i dostarczającą gotowe rozwiązania (hardware i software) w zakresie poboru opłat dla transportu miejskiego (dostarczyli około

500 automatów stacjonarnych), w zakresie poboru opłat dla rynku kolejowego (dostarczyli i utrzymują prawie 1000 POS-ów w całym kraju) oraz systemów parkingowych. W zakresie systemów poboru opłat w transporcie miejskim posiadają doświadczenie zdobyte np. w Holandii w zakresie wdrożenia nowego systemu z migracją pomiędzy dwoma systemami. Ponadto w swojej działalności wdrożyli kilka systemów konto-centrycznych o różnym stopniu zaawansowania.

Na spotkaniu przedstawiciele firmy Avista/Scheidt&Bachmann szczegółowo omówili i wyjaśnili wszystkie zagadnienia związane z udzielonymi odpowiedziami na pytania do Wykonawców uczestniczących w dialogu technicznym. Przedstawiono zagadnienia związane z on-linowym przesyłem danych oraz propozycje systemowych rozwiązań w przypadkach okresowych problemów z łącznością. Ponadto omówiono rozwiązania stosowane przez Avista/Scheidt&Bachmann w zakresie tokenizacji, przesyłu tokenu oraz informacji o numerze karty. Wyjaśniono sposób tworzenia kont głównych, pobocznych, ich personalizacji oraz przypisania możliwości funkcjonalnych do kont w zależności od ich rodzaju. Następnie przedstawiono logikę prezentacji danych w systemie użytkownikom załogowanym oraz możliwość korygowania swojego rozliczenia poprzez skorygowanie tzw. „check out-a”. Jednocześnie omówiono kwestie zarządzania ryzykiem związanym z transakcjami finansowymi, ze szczególnym uwzględnieniem problemu pierwszego „tapnięcia”. W tym celu niezbędne jest tworzenie zagregowanych zbiorów list kart oraz posiadanie skutecznych algorytmów i szybkich urządzeń do rozdyskrebowania list i weryfikacji używanych kart.

Ponadto omówiono kwestie związane z okresem przejściowym, w którym będą funkcjonować dwa systemy oraz możliwymi rozwiązaniami w zakresie migracji danych. Zaproponowano uwzględnienie w projekcie fazy przedwdrożeńowej przeznaczonej na dopracowanie szczegółowych rozwiązań migracji pomiędzy systemami. Następnie szczegółowo omówiono możliwość wykorzystania obecnych automatów ŚKUP w nowym systemie ze wskazaniem niezbędnego zakresu aktualizacji, wymian komponentów oraz koniecznej współpracy Asseco w zakresie nowego oprogramowania dla SAD oraz podłączenia ich do nowego systemu poprzez udostępnione otwarte API

6. Emtest a.s

EMtest specjalizuje się w integracji systemów w transporcie publicznym, logistyce towarowej, systemach kart elektronicznych i produkcji sprzętu elektronicznego oferując najnowsze rozwiązania w drodze standaryzacji, konstrukcji modułowej i niezawodności. W zakresie transportu publicznego zrealizowali wdrożenia w zróżnicowanym zakresie w takich krajach jak m.in. Polska, Niemcy, Czechy, Słowacja, Litwa, Łotwa, Węgry, Rumunia, Bułgaria, Kuwejt, Malezja, Turcja, Indonezja. Posiadają własne linie produkcyjne urządzeń do pojazdów komunikacji miejskiej w zakresie komputerów pokładowych, modułów do pobierania opłat, drukarek, tablic informacyjnych LED i LCD, blex box łączących systemy (switch). Kontrolerki biletowe kupowane są od innych producentów, a następnie integrowane z systemem tworząc jego naturalną część.

Na spotkaniu przedstawiciele firmy EMtest szczegółowo omówili i wyjaśnili wszystkie zagadnienia związane z udzielonymi odpowiedziami na pytania do Wykonawców uczestniczących w dialogu technicznym. Ponadto omówiono parametry techniczne i funkcjonalne produkowanych obecnie urządzeń oraz wskazano na pewną elastyczność w zakresie ich modyfikacji w zależności od potrzeb zamawiającego. Przedstawiono kierunki rozwoju technologii oraz zwrócono uwagę na kwestie konieczności uwzględnienia w nowym systemie różnych preferencji użytkowników z uwzględnieniem grupy, która nie jest skora do korzystania z nowych technologii. Wyjaśniono techniczne i funkcjonalne możliwości wykorzystania okablowania pojazdów wykonanego na potrzeby systemu ŚKUP do

połączenia nowych urządzeń. Następnie zaproponowano sposób wymiany urządzeń w pojazdach, przełączenia do nowego systemu oraz możliwości wykorzystanie obecnej karty ŚKUP w nowym systemie jako identyfikator.

Ponadto wyjaśniono stosowany przez EMtest sposób tokenizacji przy zakupie kartą, połączenia z bankiem, zakresu odpowiedzialności oraz przesyłu informacji w tym zakresie. Omówiono sposób weryfikacji tożsamości użytkownika konta spersonalizowanego zwłaszcza aspekcie korzystania z kilku identyfikatorów. Przedstawiono sposoby oraz urządzenia umożliwiające wnoszenie opłat za wystawione mandaty kartą płatniczą w miejscu kontroli (u kontrolera biletów) oraz technologie pozwalającą na bezpieczne wprowadzanie PINu nie pozostawiając śladu na ekranie dotykowym urządzenia. Następnie określono optymalne częstotliwości odpytywania urządzeń do systemu centralnego o możliwe aktualizacje oraz możliwość wprowadzenia operacyjnej (w czasie wykonywania kursu) zmiany rozkładu jazdy

7. Asec S.A.

OTI Europa ASEC jest jednym z największych operatorów systemów sprzedaży biletów elektronicznych i papierowych na rynku transportu publicznego w Polsce. Firma projektuje, rozwija, instaluje i obsługuje elektroniczne systemy biletowe. Firma jest wiodącym dostawcą bezstykowych systemów płatności transportu publicznego w Polsce. W sieci sprzedaży biletów OTI Europa ASEC znajdują się automaty biletowe i terminale POS, w których pasażerowie mogą kupić bilety papierowe, doładować bilety elektroniczne i bilety z paskiem magnetycznym. Ponadto jest operatorem systemu sprzedaży biletów Warszawskiej Karty Miejskiej, Kolei Mazowieckich, PKP Intercity, Karty Biletu Elektronicznego w Lublinie oraz Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej. Firma jest również wiodącym w kraju dostawcą systemów multi-aplikacyjnych kart przeznaczonych dla przewoźników komunikacji miejskiej oraz przewoźników kolejowych (autobusy, tramwaje, metro i kolej).

Na spotkaniu przedstawiciele firmy OTI Europa ASEC szczegółowo omówili i wyjaśnili wszystkie zagadnienia związane z udzielonymi odpowiedziami na pytania do Wykonawców uczestniczących w dialogu technicznym. Szczegółowo wyjaśniono zagadnienie dotyczące bezstykowych systemów płatności ze szczególnym uwzględnieniem funkcji payment gateway, payment bridge, zadań back office oraz agenta rozliczeniowego. Przedstawiono propozycję dotyczącą koncepcji nowego systemu w podziale na trzy podsystemy. Zaprojektowanie systemu w ten sposób spowoduje większą swobodę dobierania sieci sprzedaży oraz jej operatorów. Następnie omówiono funkcjonalności modułów do pobierania opłat w pojazdach oraz zwrócono uwagę na przygotowanie prostego interfejsu użytkownika, który umożliwi tylko szybkie wniesienie opłaty za przejazd. Wprowadzanie rozbudowanych funkcjonalności w kasowniku spowoduje zmniejszenie sprzedaży w tych urządzeniach z powodu blokowania urządzeń przez użytkowników, którzy będą np. sprawdzać informacje o sieci lub historii własnych przejazdów. W nowym systemie mocny nacisk należy położyć na aplikacje mobilne, które, pomimo iż w chwili obecnej cieszą się niewielkim zainteresowaniem to w przyszłości kanał ten będzie zyskiwał coraz większe zainteresowanie. W zakresie funkcjonalnym aplikacja mobilna (poza funkcją sprzedażową) powinna umożliwiać pełną współpracę z kartą, obsługę konta oraz informacji pasażerskiej. Ponadto omówiono zagadnienia związane z okresem przejściowym w którym funkcjonować będą dwa systemy równolegle, przełączeniem między systemami, transformacja danych pomiędzy bazami danych, zbieraniu danych o wykorzystaniu biletów papierowych dzięki technologii QR Code oraz możliwości wykorzystania kodów źródłowych poszczególnych aplikacji.

8. Trapeze Poland Sp. z o.o.

Trapeze Poland specjalizuje się w dostarczaniu inteligentnych systemów transportowych oraz rozwiązań informatycznych dla sektora transportu publicznego, w tym transportów specjalnych oraz na żądanie. Oferowane rozwiązania zapewniają sprawne

funkcjonowanie komunikacji miejskiej zarówno na obszarach wiejskich, w miastach, aglomeracjach oraz metropoliach, niezależnie od ilości przewoźników i na wszystkich szczeblach transportu miejskiego – od organizatora po operatora. W swoim portfolio produktów firma oferuje rozwiązania do zarządzania taryfami i sprzedażą biletów, system zarządzania transportem (umożliwiający stały wgląd w stan sieci komunikacyjnej, operacji i procesów jakie zachodzą w sieci) oraz system informacji pasażerskiej (dostarczając informacje we wszystkich kanałach w czasie rzeczywistym, zarówno w postaci komunikatów wizualnych, jak i dźwiękowych). Ponadto Trapeze jako pierwsza na świecie zintegrowała i wdrożyła samojedźny pojazd do regularnych usług operatora transportowego, który w czasie 12 miesięcy od uruchomienia przewiózł blisko 25000 osób.

Na spotkaniu przedstawiciele firmy Trapeze Poland szczegółowo omówili i wyjaśnili wszystkie zagadnienia związane z udzielonymi odpowiedziami na pytania do Wykonawców uczestniczących w dialogu technicznym. Ponadto szczegółowo omówiono zakresy tematyczne związane z uruchomieniem nowego systemu, okresem przejściowym, w którym równolegle będą funkcjonować dwa systemy, migracją danych pomiędzy systemami, wymianą kart i wprowadzeniem nowych identyfikatorów oraz całkowitym wygaszeniem starego systemu.

Ponadto w spotkaniu uczestniczyli przedstawiciele firmy SystemTechnik będącej w grupie Trapeze. Firma SystemTechnik posiada bogate doświadczenie w sektorze transportu publicznego z wdrożeniami swoich rozwiązań m.in. w wielu krajach Europejskich. W swojej działalności SystemTechnik zajmuje się projektowaniem i prototypowaniem własnych urządzeń, dostarczaniem kompleksowego oprogramowania szytego na miarę z wykorzystaniem standardowych interfejsów oraz wsparciem i serwisem dla wszystkich oferowanych urządzeń i rozwiązań z gwarancją SLA. Przedstawiono i omówiono oferowany przez SystemTechnik zintegrowany system sprzedaży i rozliczania biletów zapewniający jednoczesną obsługę wielu przewoźników oraz integrujący wszystkie kanały sprzedaży. Modułarna struktura systemu sprzedaży biletów on-line, bogata biblioteka interfejsów integracyjnych oraz spełnienie wymagań certyfikacyjnych tworzy kompletne rozwiązanie dla transportu publicznego. Następnie zaprezentowano i omówiono funkcjonalności serwera taryf, generatora raportów, mobilnej aplikacji pasażera oraz pozostały moduły systemu wraz z ich zadaniami i powiązaniami. Ponadto przedstawiono całą paletę urządzeń stosowanych przez firmę SystemTechnik w systemach transportowych komunikacji miejskiej.

9. VISA Europe Manegment Services Limited (Sp. z o.o.) Oddział w Polsce

Visa jest światowym liderem płatności cyfrowych. Misją firmy jest połączenie całego świata za pośrednictwem najnowocześniejszej, niezawodnej i bezpiecznej sieci płatniczej, wspierając tym samym rozwój ludzi, firm i całej gospodarki. Nowoczesna globalna sieć przetwarzania danych transakcji – VisaNet – umożliwia dokonywanie bezpiecznych i skutecznych płatności na całym świecie. Ponadto zapewniają dedykowane rozwiązania bezgotówkowe dla transportu publicznego oparte na płatnościach cyfrowych. Rozwiązania te są oferowane za pośrednictwem banków – wydawców kart płatniczych Visa, agentów rozliczeniowych świadczących usługi akceptacji kart płatniczych Visa oraz partnerów technologicznych – dostawców rozwiązań dla transportu publicznego. Kierując się potrzebami i oczekiwaniami organizatorów transportu publicznego opracowali dedykowane rozwiązania obsługi płatności kartami Visa dla innowacyjnych systemów poboru opłat za przejazd. Rozwiązania te opierają się zarówno na płatnościach zbliżeniowych kartą płatniczą lub smartfonem umożliwiającym płatności mobile, jak np. Apple Pay czy Google Pay, w kasownikach, biletomatach czy bramkach metra, a także aplikacjach mobilnych.

Z uwagi na specjalizację uczestniczącej w spotkaniu firmy Visa jej przedstawiciele szczegółowo omówił i wyjaśnił wszystkie zagadnienia związane z przedmiotem dialogu

technicznego w zakresie usług finansowych. Na spotkaniu omówiono rolę firmy Visa w informatycznym systemie pobierania opłat za usługi publiczne w środkach transportu z wykorzystaniem kart płatniczych oraz ze szczególnym uwzględnieniem transakcji finansowych oznaczonych jako „transit”. Przedstawiono i omówiono możliwe reguły operacyjne oraz modele dotyczące akceptacji karty dla transportu publicznego. Najwięcej uwagi poświęcono modelowi MTT (Mass Transit Transaction), który jest dostosowany do taryf „check in – check out” gdzie „tapnięcia” (przyłożenia karty do czytnika) nie są transakcjami finansowymi a jedynie identyfikacją w systemie Back office. Na koniec dnia system dokonuje agregacji zebranych „tapnięć” i wysyła zapytanie autoryzacyjne na wyliczona kwotę. Rozwiązanie to ze względu na brak on-lineowej autoryzacji umożliwia pasażerowi szybką rejestrację (bez zatrzymywania pasażera przy kasowniku) oraz wprowadza korzyści ekonomiczne ze względu na mniejszą ilość zapytań autoryzacyjnych. Następnie omówiono rozwiązania tokenizacyjne z rozdzieleniem na tokenizację „tapnięć” i płatności, wymagania dla szyfrowania danych wrażliwych oraz kwestie zarządzania ryzykiem związanym z transakcjami finansowymi, ze szczególnym uwzględnieniem problemu pierwszego „tapnięcia”. Ponadto przedstawiono miasta, w których wdrożono poszczególne model dotyczące akceptacji karty płatniczych, wraz z ich doświadczeniami i wnioskami powdrożeniowymi.

10. Fundacja Napraw Sobie Miasto

Misją Fundacji Napraw Sobie Miasto jest poprawa jakości życia w mieście, a celem tworzenie, testowanie i ciągle doskonalenie narzędzi, które pozwalają jego mieszkańcom skutecznie kształtować przestrzeń wokół siebie w skali: podwórka, ulicy, osiedla lub dzielnicy, a nawet całej gminy. Uczestniczące w spotkaniu osoby przedstawiały się jak grupa młodych osób będąca bardziej świadomymi użytkownikami transportu publicznego.

Na spotkaniu przedstawiciele fundacji zgłaszali uwagi do funkcjonowania obecnego systemu ŚKUP zauważone z perspektywy użytkownika. Zaznaczono, że uwagi te warto uwzględnić przy projektowaniu nowego systemu, aby nie powielać błędów z poprzedniego wdrożenia. Uwagi te dotyczyły np. sposobu dystrybucji kart spersonalizowanych, które odebrać można było wyłącznie w sieci 40 Punktów Obsługi Klienta. Taki sposób wydawania kart spowodował, że użytkownicy w celu odebrania karty zmuszeni byli oczekiwać na jej wydanie w wielogodzinnych kolejkach. Ponadto zasugerowano zmiany w zakresie taryfy, które spowodowałyby brak możliwości wykonywania jakichkolwiek czynności w zakresie wyboru biletu w kasowniku przez pasażera. W tym zakresie dla nowego systemu polecono rozwiązanie umożliwiające automatyczny dobór najkorzystniejszej opłaty za wykonane przejazdy w wyznaczonym okresie czasowym np. na koniec dnia. Przy okazji wskazano taryfę strefową jako najbardziej archaiczna i najmniej korzystną dla pasażera z uwagi na niską częstotliwość połączeń linii komunikacyjnych obsługujących obecnie gminy Metropolii. Następnie zwrócono uwagę na sposoby promocji oraz przesyły informacji dla pasażerów w zakresie transportu zbiorowego. W opinii przedstawicieli fundacji najskuteczniejszymi kanałami przekazywania informacji pasażerom jest zamieszczanie plakatów i billboardów w witrynach reklamowych zamieszczonych w wiatkach przystankowych, wewnątrz pojazdów komunikacyjnych, w billboardach miejskich oraz reklam w aplikacjach mobilnych.

Ponadto zaproponowano wprowadzenie rozwiązania polegającego na prezentacji wewnątrz pojazdów dynamicznej informacji dotyczącej możliwych przesiadek na najbliższych przystankach. Prezentowane dane należy pobierać z SDIP i przedstawiać z uwzględnieniem rzeczywistych czasów przejazdu.

11. Atos Polska S.A.

Atos Polska to jeden z integratorów na polskim rynku IT, tworzącą i utrzymującą rozwiązania informatyczne wspierające obsługę i samoobsługę klientów. Atos Polska

dostarcza usługi największym firmom z sektorów: telekomunikacyjnego, finansowego, energetycznego, przemysłowego oraz administracji publicznej. Ponadto specjalizuje się w dostarczaniu systemów centralnych, które dzięki jednemu interfejsowi obsługuje wiele systemów. W zakresie systemów kartowych dedykowanych do pobierania opłat w transporcie publicznym wykonali wdrożenia m.in. w Rybniku, Białymstoku, Tarnowie, Poznaniu oraz Małopolsce. Ponadto w związku z powiązaniem kapitałowym z firmą Worldline współpracują oraz korzystają z doświadczenia w zakresie obsługi i zabezpieczeń płatności bezgotówkowych. Worldline jako pierwsza firma posiada certyfikat Visa dla rozwiązania „Tap 2 Use” system obsługujący płatności w modelu MTT (Mass Transit Transaction).

Na spotkaniu przedstawiciele firmy Atos Polska szczegółowo omówili i wyjaśnili wszystkie zagadnienia związane z udzielonymi odpowiedziami na pytania do Wykonawców uczestniczących w dialogu technicznym. Przedstawiono rozwiązania i doświadczenia z wdrożonego przez Worldline rozwiązania „Tap to Use” w Dijon. Poruszono kwestie tokenizacji oraz agregacji zastosowanej w Dijon (do doby). Zwrócono uwagę na brak technologicznych ograniczeń do wdrożenia rozliczania „tapnięć” w dłuższym okresie (do tygodnia czy nawet miesiąca). Wprowadzenie takiego rozliczania wiąże się z zastosowaniem infrastruktury o zwiększonych możliwościach przeliczeniowych, skomplikowanych algorytmów oraz ryzykiem popełnienia błędu o poważnych skutkach finansowych. Następnie omówiono zastosowane w Dijon urządzenia oraz parametry techniczne i funkcjonalne najnowszych produkcji w tym zakresie.

Ponadto podkreślono poprawność przyjętych założeń dla nowego systemu z zastrzeżeniem ryzyka wystąpienia zjawiska fraudów wynikającego z dopuszczenia użytkownika wielu identyfikatorów. Zagadnienie to należy dokładnie określić użytkownikom w regulaminach z zaznaczeniem konieczności rozpoczęcia i zakończenia przejazdu (ten sam nr kursu) z tym samym identyfikatorem. Jednocześnie w trakcie kontroli biletowej konieczne będzie sprawdzenie tożsamości korzystającej z identyfikatora osoby. Następnie omówiono okres przejściowy, w którym funkcjonować będą dwa systemy równolegle, przełączeniem między systemami, transformacją danych pomiędzy bazami danych, możliwością wykorzystania kart ŚKUP, montażem urządzeń w pojazdach wraz z okablowaniem, kwestie pieniądza elektronicznego oraz preferowany model wdrażania nowego systemu.

12. GMV Innovating Solutions Sp. z o.o.

GMV Innovating Solutions to międzynarodowa grupa technologiczna oferująca rozwiązania, usługi i produkty dla wielu różnych branż w tym m.in. inteligentne systemy transportowe. Celem firmy jest wspieranie procesów biznesowych klientów za pomocą zaawansowanych rozwiązań technologicznych, poprzez udostępnienie zintegrowanych systemów, produktów oraz wyspecjalizowanych usług obejmujących cały cykl procesu – od usług konsultacyjnych oraz inżynierskich po rozwój oprogramowania i sprzętu, integrację systemów „pod klucz” oraz wsparcie operacji. W swoim portfolio produktów firma oferuje rozwiązania w zakresie systemu sprzedaży i kontroli biletów (wykorzystującego nowe nośniki takie jak telefony komórkowe i karty bankowe), systemu zarządzania flotą (ułatwiający rozwijanie zintegrowanej mobilności i udostępnianie wiarygodnej informacji w czasie rzeczywistym), moduł planowania i rozkładów (służący do zarządzania całym cyklem planowania i eksploatacji usług transportowych).

Na spotkaniu przedstawiciele firmy GMV Innovating Solutions szczegółowo omówili i wyjaśnili wszystkie zagadnienia związane z udzielonymi odpowiedziami na pytania do Wykonawców uczestniczących w dialogu technicznym. Zwrócono uwagę na kwestie ryzyka wystąpienia zjawiska fraudów wynikającego z dopuszczenia użytkownika wielu identyfikatorów. Zaproponowano obostrzenia dotyczące aktywnych identyfikatorów oraz

sposobu i czasu ich zmian. Zaproponowano sposób realizacji wymagania dotyczącego Pieniądza Elektronicznego, logiki tworzenia i zarządzania kont oraz roli i zadań Agentu Rozliczeniowego. Omówiono sposoby i narzędzie do rozliczania pracy eksploatacyjnej oraz propozycje systemowych rozwiązań w przypadkach okresowych problemów z łącznością. Następnie wyjaśniono techniczne i funkcjonalne możliwości wykorzystania okablowania pojazdów wykonanego na potrzeby systemu ŚKUP do połączenia nowych urządzeń oraz możliwość wykorzystania urządzeń z pojazdów PKM Tychy w nowym systemie. Przedstawiono proponowane rozwiązanie zagadnienia związanego z awaryjną zmianą rozkładu jazdy wynikającą z niespodziewanej sytuacji oraz koniecznością wprowadzenia stosownych zapisów w umowach przewozowych. Ponadto omówiono wady i zalety możliwych modeli wdrożenia nowego systemu z uwzględnieniem zakresu obowiązków stron, czynników wpływających na wielkość finansowania projektu oraz zalecanym czasem utrzymania trwałości systemu. Zwrócono uwagę na konieczność zapewnienia w ramach umowy określonej puli roboczogodzin przeznaczonych na ewentualne zmiany funkcjonalne w okresie utrzymania.

13. Ridango AS

Ridango jest estońską firmą o międzynarodowym zasięgu, oferującą wiodące na rynku rozwiązania, usługi i technologie. Ridango realizuje projekty pod klucz, a także osobne rozwiązania dla systemów biletowych lub Informacji Pasażerskiej w czasie rzeczywistym, w zależności od potrzeb operatorów i organizatorów transportowych. Ridango zapewnia wysokiej jakości sprzęt i oprogramowanie, integrację systemów i usług. W swojej działalności wykonali wiele wdrożeń głównie w krajach skandynawskich w zakresie systemów biletowych i poboru opłat, systemów dynamicznej informacji pasażerskiej, systemów zarządzanie ruchem i flotą transportową. Są dostawcami software oraz hardware (posiadają własnej produkcji certyfikowane przez PCI-DSS kasowniki).

Na spotkaniu przedstawiciele firmy Ridango AS szczegółowo omówili i wyjaśnili wszystkie zagadnienia związane z udzielonymi odpowiedziami na pytania do Wykonawców uczestniczących w dialogu technicznym. Podkreślono, że ideom najnowszych systemów biletowego jest to, aby pasażer nie musiał wykonywać wielu czynności przy kasowniku (nie wybierał taryf w pojeździe), a jedynie przyłożył nośnik do czytnika w celu rejestracji przejazdu. Systemy te oparte są na koncie użytkownika z możliwością korzystania z dowolnego nośnika z zaleceniem korzystania z kart płatniczych jako uniwersalnego nośnika pomiędzy różnymi gałęziami gospodarki.

Następnie przedstawiono stosowane przez Ridango rozwiązania w systemach kontocentrycznych. Omówiono parametry techniczne i funkcjonalne produkowanych obecnie najnowszych urządzeń oraz ich rolę w systemie. Poruszono praktyki integracyjne systemu z urządzeniami do zliczania pasażerów oraz wyświetlaczami pojazdowymi. Ponadto wyjaśniono możliwości integracyjne systemu w zakresie komunikacji miejskiej, parkingów w systemie Park&Ride i Bike&Ride oraz usług miejskich typu biblioteki, muzea, baseny. W zakresie P&R w Tallinie wprowadzono rozwiązanie, które umożliwia zwrot kosztów poniesionych za parkowanie w przypadku zapłaty tym samym nośnikiem za przejazdy komunikacją miejską. Podobną logikę pobierania opłat zastosowano w Szwecji przy wdrożeniu w zakresie parkingów rowerowych zintegrowanych z systemem biletowym. Następnie poruszono możliwości integracji systemu biletowego z globalnym systemem Mobility-as-a-Service (MaaS) łączącym różne usługi transportowe w jeden spójny system. Następnie omówiono kwestie pieniądza elektronicznego, strukturę kont i proces ich zarządzania oraz okres przejściowy, w którym funkcjonować będą dwa systemy równolegle, przełączenie między systemami i preferowany model wdrażania nowego systemu.

14. THALES POLSKA

Thales to duża międzynarodowa firma działająca w wielu krajach na wszystkich kontynentach świata. Grupa zapewnia swoim klientom technologicznie zaawansowane rozwiązania dla lotnictwa, transportu lądowego, obronności, bezpieczeństwa oraz przestrzeni kosmicznej. Na polskim rynku posiadają bardzo bogate doświadczenie w zakresie systemów kierowania i sterowania ruchem kolejowym. Ponadto Thales korzystając z najnowszych technologiach oraz będąc współtwórcą norm dostarcza automatyczne systemy poboru opłat do transportu publicznego. Wykorzystując własne zasoby produkcyjne dostarcza kompletne rozwiązania w zakresie software jak i hardware (produkują wszystkie urządzenia elektroniczne niezbędne do systemu transportu publicznego).

Na spotkaniu przedstawiciele firmy Thales szczegółowo omówili i wyjaśnili wszystkie zagadnienia związane z udzielonymi odpowiedziami na pytania do Wykonawców uczestniczących w dialogu technicznym. Zwrócono uwagę, że pomimo wprowadzenia dla nowego systemu najnowszych technologii oraz dążenia do pełnego on-line-owego przesyłu danych do systemu centralnego rekomendowane jest uwzględnienie możliwości zapisywania danych na nośnikach Desfire, zwłaszcza na potrzeby innych usług, których funkcjonalność nie wymaga połączenia „on-line”. Następnie szczegółowo omówiono wady i zalety systemu „Back Office Centric”. Wyjaśniono kwestie zagrożeń związanych z zjawiskiem fraudu oraz logikę zarządzania listami umożliwiającą tworzenie zbiorów list kart i ich szybkie rozdyskrebowanie do wszystkich urządzeń w systemie. Przedstawiono proponowane rozwiązanie zagadnienia związanego z awaryjną zmianą rozkładu jazdy wynikającą z niespodziewanej sytuacji oraz koniecznością wprowadzenia stosownych zapisów w umowach przewozowych. Ponadto objaśniono zagadnienia związane z technologią automatycznego poboru opłat za przejazd z uwzględnieniem ryzyka związanego z prawidłową identyfikacją w przypadku dużego nagromadzenia pojazdów w jednym miejscu np. na dworcach.

Następnie przedstawiono doświadczenia i wnioski z wdrożonych przez Thales projektów o zróżnicowanym stopniu złożoności m.in. z projektu wdrożonego w Nowej Zelandii, gdzie wprowadzono wspólny, multimodalny, multioperacyjny, centralny system Back Office do zarządzania opłatami dla 11 przedsiębiorstw transportu publicznego obsługujących autobusy, pociągi oraz promy.

15. Asseco Data Systems S.A.

Asseco Data Systems S.A. dostarcza produkty, usługi i rozwiązania informatyczne bazujące na oprogramowaniu własnym oraz firm trzecich dla przedsiębiorstw oraz administracji samorządowej. Dysponują unikalną w sektorze informatycznym wiedzą ekspercką oraz kilkudziesięcioletnim doświadczeniem blisko tysiąca ekspertów i specjalistów IT, co zwiększa wiarygodność partnera w tworzeniu, rozwijaniu i utrzymaniu systemów informatycznych oraz specjalistycznych usług. Asseco jako lider konsorcjum wykonawców wdrożył i obsługuje aktualnie funkcjonujący na obszarze dawnego KZK GOP i MZKP system Śląskiej Karty Usług Publicznych. Ponadto w ramach osobnego postępowania podjęli się rozszerzenia systemu ŚKUP na obszar dawnego MZK Tychy wraz z istotnym rozszerzeniem funkcjonalnym w postaci obsługi płatności kartami płatniczymi EMV w pojazdach. Dodatkowo wspólnie z NCBiR realizują projekt pn. „Nowatorska koncepcja poboru opłat i rozliczania usług miejskich w ramach SmartCity”. Na spotkaniu przedstawiciele firmy Asseco Data Systems S.A. szczegółowo omówili i wyjaśnili wszystkie zagadnienia związane z udzielonymi odpowiedziami na pytania do Wykonawców uczestniczących w dialogu technicznym. Ponadto omówiono bezpieczny i kontrolowany proces przejścia z obecnego do docelowego systemu z zachowaniem sprawdzonych praktyk, elementów i rozwiązań ŚKUP i SDIP

z możliwością dekompozycji zakresu i dywersyfikacji dostawców. Wskazano na możliwość skrócenia do minimum lub nawet braku kosztownego okresu przejściowego, w którym równolegle funkcjonowałyby dwa różne systemy. Takie podejście daje istotne skrócenie czasu osiągnięcia wymiernych korzyści oraz wyeliminowanie ryzyka braku ciągłości działania usług, gwarancji, bezpieczeństwa, serwisu i wsparcia. Następnie omówiono możliwość wykorzystania obecnego okablowania pojazdów z zastrzeżeniem konieczności wykonania zmian przez producenta urządzeń w celu dostosowania ich do obecnej infrastruktury. Wskazano możliwość przeprowadzenia procesu wymiany urządzeń w pojazdach w dwóch wariantach, a dodatkowo możliwość przeprowadzenia przetargu nieograniczonego na zamówienie samych urządzeń z koniecznością wyspecyfikowania parametrów w taki sposób, aby były kompatybilne z systemem ŚKUP i Agentem Rozliczeniowym. Ponadto omówiono kwestie związane z bezpieczeństwem użytkowania wielu identyfikatorów w tym nowego dowodu osobistego z warstwą elektroniczną, która obecnie jest niejawna, jednakże w przyszłości najprawdopodobniej możliwa będzie do wykorzystania.

16. NXP Semiconductors Netherlands B.V.

NXP Semiconductors to holenderskie przedsiębiorstwo z siedzibą w Eindhoven zajmujące się produkcją półprzewodników. Do gamy produktów firmy należą tranzystory bipolarne, diody, rozwiązania MOSFET, zasilacze, tyrystory, bramki logiczne, itp. Posiadają zakłady produkcyjne w Niemczech, Holandii, Wielkiej Brytanii oraz kilku krajach Azji. NXP jest właścicielem technologii bezdotykowego standardu karty typu Mifare. W funkcjonującym systemie Śląskiej Karty Usług Publicznych wykorzystywane są karty z chipami produkowanymi przez NXP typ MIFARE DESFire EV1 o kryptografii 3DES z brakiem możliwości usuwania/zmiany danych bez uwierzytelnienia. Na kartach tych przechowywane są dane w zakresie identyfikacji (imię i nazwisko, gmina zamieszkania, ew. kod lub prawo do ulgi), Pieniądza Elektronicznego oraz usług (biletów). Ponadto NXP jest producentem różnych urządzeń do technologii NFC oraz aplikacji zarządzania kartami.

Na spotkaniu przedstawiciel NXP zwrócił uwagę, że nowy system musi być tak skonstruowany, aby mógł z niego korzystać każdy mieszkaniec aglomeracji. W związku z powyższym należy dostarczyć bilet i usługę w taki sposób, aby był on akceptowalny bez względu na wiek i techniczne predyspozycje użytkowników. Ponadto system powinien multiplikować w sobie wiele usług tak, aby użytkownik mógł wykorzystać je również poza transportem oraz by umożliwiał w przyszłości ewoluowanie na nowe potrzeby. Jednocześnie poinformowano o wnioskach dotyczących płatności kartami i aplikacjami w systemie funkcjonującym w Londynie oraz preferencjach użytkowników tamtego systemu.

Następnie z uwagi na specjalizację uczestniczącej w spotkaniu firmy NXP, jej przedstawiciel szczegółowo omówił i wyjaśnił wszystkie zagadnienia związane z przedmiotem dialogu technicznego w zakresie identyfikatorów, aplikacji oraz ich zabezpieczeń. Przedstawiono funkcjonalności oraz parametry techniczne najnowszych kart produkowanych przez NXP typ MIFARE DESFire EV2. Następnie przedstawiono usługi dodatkowe MIFARE ID oraz MIFARE 2 GO pozwalające łączyć usługi z urządzeniami oraz pomagające operatorom natychmiastowo udostępniać swoje usługi na dowolnym urządzeniu mobilnym z obsługą NFC. Ponadto przedstawiono współpracę NXP z Google Pay umożliwiającą agencjom transportowym korzystanie z nowoczesnych usług płatności.

17. mBank S.A.

mBank S.A. jest jednym z współ-konsorcjantów, który wspólnie z Asseco Poland S.A. wygrał postępowanie na dostawę, wdrożenie i utrzymanie Systemu ŚKUP. W Systemie ŚKUP pełni funkcję Agenta Rozliczeniowego rozliczając transakcje ŚKUP realizowane we wszystkich urządzeniach ŚKUP (Parkomaty, Automaty SAD, sieć POK i POP, pojazdy, agenci sprzedaży ŚKUP) oraz integruje płatności ze wszystkich kanałów (transakcje

dokonane za pomocą kart płatniczych od Agentów kart płatniczych oraz z Portalu Klienta ŚKUP od Agentów Przelewów internetowych). Ponadto w ŚKUP rozlicza transakcje dokonane różnymi formami płatności: gotówką, kartą płatniczą oraz Pieniędżem Elektronicznym. Dodatkowo mBank w systemie ŚKUP jest Wydawcą Pieniędza Elektronicznego (PE) (odpowiada za wydawanie, rozliczenie, wykup i bezpieczeństwo obrotu PE) oraz jest Wydawcą Karty ŚKUP (spersonalizowanej i niespersonalizowanej). Jednocześnie jest odpowiedzialny za prowadzenie obsługi Klientów ŚKUP w sieci 42 Punktów Obsługi Klienta (POK), gdzie m.in. możliwe jest zamawianie i wydawanie kart ŚKUP oraz rozpatruje reklamacje dotyczące PE oraz karty ŚKUP (jako nośnika uprawnień).

Na spotkaniu przedstawiciele firmy mBank szczegółowo omówili i wyjaśnili wszystkie zagadnienia związane z udzielonymi odpowiedziami na pytania do Wykonawców uczestniczących w dialogu technicznym. Ponadto omówiono możliwości wprowadzenia jako podstawowego identyfikatora nowej „lekkiej” karty oraz przeprowadzenia rebrandingu dotyczącego zmiany wizerunku karty. Poruszono kwestie Pieniędza Elektronicznego z ewentualną możliwością pozostawienia w obecnej formie, wprowadzenia częściowego wykupu oraz wprowadzeniem konta klienta. Wyjaśniono wymagania Komisji Nadzoru Finansowego dotyczące Pieniędza Elektronicznego oraz jego lokalizacji na nośniku. Następnie przedstawiono kwestie rozliczenia przewoźników oraz włączenia do systemu rozliczeń wszystkich płatności w tym: zewnętrznych systemów sprzedaży np. SkyCash, wnoszenia opłat kartami płatniczymi w kasownikach i parkomatach. Ponadto przedstawiono nowy model wnioskowania o karty, nowy model dystrybucji kart, aktywacje kart z innych poziomów oraz rozszerzenie zakresu obsługi w sieci akceptacji karty. Zaproponowano w nowym systemie potwierdzanie danych osobowych przez profil zaufany w systemie bankowym.

18. Mastercard Branch Office Poland.

Mastercard Europe S.A. jest światową organizacją płatności cyfrowych. Bezpieczeństwo i ochrona są najważniejszymi priorytetami klientów, posiadaczy kart, handlowców i innych partnerów. Dlatego wciąż rozwijane są nowe i lepsze sposoby na utrzymanie bezpieczeństwa płatności. Wraz z postępem technologii, zmianą urządzeń i adaptacją metod płatności, nieustannie wprowadzane są innowacje, aby zapewnić bezpieczeństwo miliardów płatności elektronicznych wszędzie i kiedykolwiek się pojawią. Mastercard dąży do tego, aby transakcje były szybsze, łatwiejsze i wygodniejsze oraz bezpieczniejsze. W zakresie wnoszenia opłat kartą płatniczą w transporcie publicznym firma posiada bogate doświadczenia na bazie różnorodnych projektów w tym m.in. projektów zrealizowanych Łodzi oraz Wrocławiu z Mennicą Polska.

Z uwagi na specjalizację uczestniczącej w spotkaniu firmy Mastercard jej przedstawiciele szczegółowo omówili i wyjaśnili wszystkie zagadnienia związane z przedmiotem dialogu technicznego w zakresie usług finansowych. Na spotkaniu omówiono rolę firmy Mastercard w informatycznym systemie pobierania opłat za usługi publiczne w środkach transportu z wykorzystaniem kart płatniczych oraz ze szczególnym uwzględnieniem transakcji finansowych oznaczonych jako „transit”. Przedstawiono i omówiono możliwe reguły operacyjne oraz modele dotyczące akceptacji karty dla transportu publicznego. Szczegółowo omówiono zagadnienia dotyczące tokenizacji ze wskazaniem wad i zalet wykonywania jej przez Agentów Rozliczeniowych lub partnera ściśle współpracującego z Agentem. Następnie omówiono wymagania dotyczące certyfikacji czytnika kart w modułach do pobierania opłat, hosta Agentów Rozliczeniowych oraz ewentualnie kontrolerki (w przypadku wprowadzenia możliwości wnoszenia opłat). Wyjaśniono kwestie zarządzania ryzykiem związanym z transakcjami finansowymi, ze szczególnym uwzględnieniem problemu pierwszego „tapnięcia” oraz wskazaniem podmiotu

odpowiedzialnego finansowo. Wskazano możliwość ustalenia kwoty autoryzacji dla transakcji typu „transit” oraz mechanizm pobrania rzeczywistej kwoty należnej za wykonany przejazd. Przedstawiono miejsce zbierania informacji o „tapnięciach” oraz logiki agregacji zebranych „tapnięć” do najkorzystniejszej w określonym czasie. Wyjaśniono specyfikę transakcji typu „transit” w aspekcie możliwości ponownego wysłania przez Agenta Rozliczeniowego prośby o rozliczenie operacji, pomimo pierwotnego odrzucenia przez Bank oraz obowiązku zabezpieczenia środków przez Bank w przypadku pojawienia się ich na koncie użytkownika

6. Skład zespołu dialogu technicznego

- | | |
|----------------------|-------|
| • Lucjan Dec | |
| • Mariusz Dziesiński | |
| • Adam Krakowczyk | |
| • Grzegorz Stępień | |
| • Adrian Kowol | |
| • Artur Zbojak | |

Załączniki:

– Odpowiedzi uczestników dialogu na zadane przez Zamawiającego pytania.

Uwaga - odpowiedzi na pytania w wymaganym terminie nie udzielili następujący uczestnicy dialogu technicznego:

1. Asec S.A.,
2. Mastercard Branch Office Poland.