RAPORT Z REALIZACJI PILOTAŻOWEGO URUCHOMIENIA AUTOMATYCZNEJ ASYSTENTKI PASAŻERA NA LOTNISKU GDAŃSK IM. LECHA WAŁĘSY

Voicetel Communications S.A. stworzył dla portu lotniczego w Gdańsku rozwiązanie bazujące na technologii Brilliance™, automatyzujące obsługę infolinii lotniskowej - Automatyczną Asystentkę Pasażera (AAP).

Założenia realizacji systemu i przygotowania do pilotażu

Głównym celem pilotażowego wdrożenia Automatycznej Asystentki Pasażera było określenie w obiektywny sposób, czy - i w jakim stopniu - robot jest w stanie odciążyć żywych konsultantów obsługujących infolinię lotniskową poprzez sprawdzenie, czy osoby dzwoniące na infolinię będą w stanie uzyskać od AAP potrzebne informacje prowadząc rozmowę z robotem bez udziału człowieka. Drugim ważnym celem wdrożenia było uzyskanie informacji o merytoryczn ym zakresie wiedzy AAP, o jaki należałoby uzupełnić rozwiązanie tak, aby pokryć jak największą liczbę pojawiających się tematów rozmów.

Obszary obsługi przez AAP

Rozwiązanie przygotowane w ramach pilotażu dotyczyło czterech głównych obszarów obsługi telefonicznej na istniejącej, tradycyjnej infolinii Portu Lotniczego, tj.:

1. Informacje o statusach przylotów

i wylotów, zgodne z danymi dostępnymi na stronie www.airport.gdansk.pl,
2. Informacje o wybranych elementach infrastruktury Lotniska im. Lecha Wałęsy w Gdańsku,
3. Informacje dotyczące wybranych procedur obsługi pasażerskiej,
4. Podawanie numerów telefonu do wybranych służb lotniskowych oraz przewoźników.

System rozwijany był w oparciu o przygotowaną wcześniej wspólnie z Lotniskiem oraz podwykonawcą portu lotniczego specyfikację podstawową.

przekierowywanie rozmów na infolinie przewoźników, instytucji oraz obsługi hotelowej i parkingowej),

- AAP nie ma udzielać szczegółowych informacji na temat infrastruktury Portu Lotniczego (np. ceny parkingu, godziny otwarcia kantoru walutowego, itp.), tylko odsyłać osobę dzwoniącą na adres strony internetowej Lotniska lub podawać numer telefonu,
- AAP nie powinna podawać konkretnych informacji dotyczących limitów bagażowych u poszczególnych przewoźników (jedynie informować Pasażerów o numerze telefonu na infolinię poszczególnych przewoźników).

Dodatkowe wytyczne i wyłączenia

Oprócz specyfikacji, otrzymaliśmy również dodatkowe wytyczne odnoszące się do zakresu funkcjonalności Automatycznej Asystentki Pasażera, m.in.:

- Automatyczna Asystentka Pasażera ma jedynie podawać numery telefonów, a nie przekierowywać (nie ma następować

Należy tutaj zwrócić uwagę, że – z merytorycznego punktu widzenia - technologia Brilliance, rozwijana przez Voicetel, byłaby w stanie udzielać szczegółowych informacji na wiele tematów, które zostały wyłączone z zakresu obsługi telefonicznej już w fazie projektowania.

Spodziewany zakres pytań

Testy przeprowadzone przez Voicetel jeszcze przed uruchomieniem pilotażu pozwoliły zidentyfikować m.in. następujące obszary tematyczne potencjalnych rozmów z pasażerami:

- Informacja na temat opłat parkingowych,
- Informacje na temat infrastruktury i oferty usługowej Lotniska („Czy na Lotnisku znajduje się McDonald's?"),
- Informacje na temat rodzajów środków transportu docierających na Lotnisko z Gdańska, Gdyni i Sopotu,
- Podawanie numerów telefonów oraz godzin otwarcia poszczególnych sklepów,
- Podawanie godzin odlotów i przylotów samolotów bieżącego dnia,
- Udzielanie informacji na temat wszystkich linii lotniczych obsługiwanych przez Lotnisko Gdańsk,
- Szczegółowe informacje dotyczące parkingu Kiss&Fly (czas darmowego postoju, opłaty),
- Podawanie informacji na temat mobilnej karty pokładowej.

Dodatkowe utrudnienia

Ponadto, jeszcze w fazie testów przed uruchomieniem pilotażu, dostrzeżone zostały poniższe, główne problemy, potencjalnie utrudniające pracę Automatycznej Asystentce:

- Nieustrukturyzowane nazewnictwo poszczególnych portów lotniczych na tablicy odlotów i przylotów (np. spotkać można nazwy polskie, zagraniczne, pełne oraz skrócone, dotyczące tego samego portu lotniczego)
- Brak usystematyzowanej i na bieżąco aktualizowanej bazy wiedzy, na której mógłby się opierać bot (np. listy portów lotniczych, do których latamy)

Przebieg pilotażu

Na moment przygotowywania niniejszego raportu, Automatyczna Asystentka Pasażera pracowała na Infolinii Portu Lotniczego przez 34 dni, 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu, pod numerem 58 500 88 61. Zgodnie z umową, pilotaż zakończony zostanie dnia 26. sierpnia 2017 r.

Informacja dotycząca uruchomienia Automatycznej Asystentki Pasażera na Lotnisku Gdańsk pojawiła się w mediach 17. lipca 2017 roku. Ta też data wyznaczyła nam faktyczne rozpoczęcie aktywnych testów Automatycznej Asystentki, gdyż dopiero wtedy informacja o możliwości porozmawiania z robotem została podana do wiadomości publicznej (tym samym na infolinii zaczęliśmy odnotowywać ruch).

We wskazanym okresie, AAP obsłużyła łącznie 265 rozmów telefonicznych.

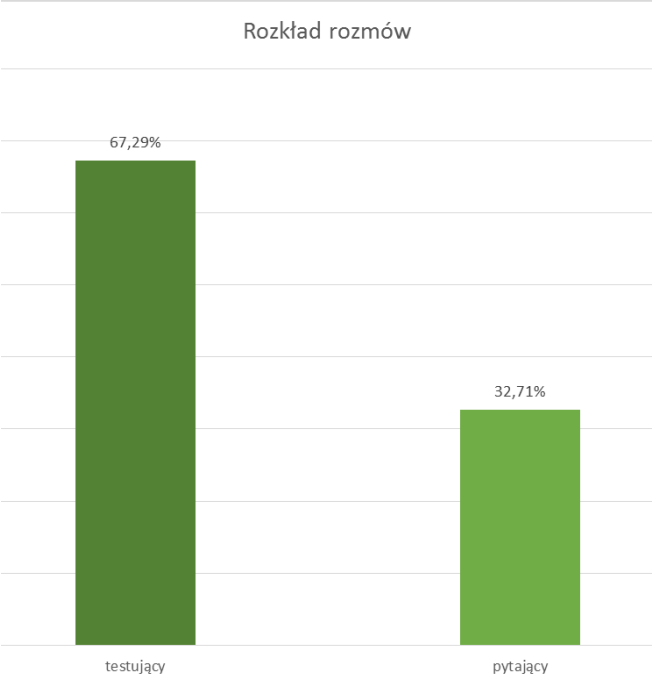
Podsumowanie pilotażu

Voicetel na bieżąco monitorował funkcjonowanie AAP od chwili rozpoczęcia pilotażu. Monitorowaniu podlegało zarówno działanie systemu, jak i każda przeprowadzona z AAP rozmowa telefoniczna. Odsłuchiwanie każdego zadawanego przez człowieka pytania jak i każdej odpowiedzi robota pozwoliło

wyciągnąć wiele wniosków, a następnie je podsumować i ustrukturyzować.

Połączenia testowe vs. połączenia rzeczywiste

Wszystkie przeprowadzone z AAP rozmowy podzielone zostały na dwie kategorie: połączenia testowe, oraz połączenia rzeczywiste. Połączenia testowe były wykonywane głównie na początku pilotażu i wynikały z treści artykułów na temat wdrożenia, pojawiającymi się w prasie – osoby czytające artykuły dzwoniły infolinię nie tyle w celu zasięgnięcia konkretnej informacji (np. dotyczącej tablicy przylotów i wylotów, infrastruktury Lotniska czy związanej z limitami, procedurami lub odprawą), ile w celu zapoznania się ze sposobem działania robota na infolinii.



Wykres 1. Procentowy udział połączeń testowych oraz połączeń rzeczywistych w całości przeprowadzonych rozmów z AAP

W trakcie połączeń testowych, robotowi zadawano np. następujące pytania: *„Po jakim czasie od wylądowania ludzie wychodzą z samolotu?”, „Kto jest patronem Lotniska?”, „Ile pasów startowych ma Lotnisko w Gdańsku?”, „Kto jest Prezydentem miasta Gdańsk?”*, i inne.

Niewielka grupa osób kontaktowała się z Automatyczną Asystentką również w celu przyspieszenia przełączenia na konsultanta (uniknięcia konieczności oczekiwania).

Za połączenia rzeczywiste uznane zostały rozmowy, które pasażerowie Lotniska świadomie odbywali za pośrednictwem Automatycznej Asystentki w celu załatwienia konkretnej sprawy lub uzyskania odpowiedzi na konkretne pytanie. Te połączenia uznajemy za najbardziej wartościowe pod kątem oceny korzystania przez pasażerów Lotniska Gdańsk z Automatycznej Asystentki i ich podejścia do rozmowy z robotem.
Na 100% rozmów przeprowadzonych przez Automatyczną Asystentkę Pasażera we wskazanym wcześniej okresie, 67% było połączeniami testowymi, 33% natomiast połączeniami rzeczywistymi.

Tematyka rozmów z AAP

Analiza nagrań rozmów Pasażerów z Automatyczną Asystentką Pasażera, przeprowadzona przez dział Quality Assurance firmy Voicetel wykazała następujący procentowy udział rozmów zgodnych i niezgodnych z założonym wspólnie z GOT scenariuszem:

Już na etapie budowania scenariusza pilotażu przewidziano 78% tematów, które faktycznie zostały poruszone przez pasażerów dzwoniących do AAP (zarówno testujących, jak i dzwoniących z rzeczywistym problemem / pytaniem). 13% rozmów, w których padły pytania nie związane z Lotniskiem, wygenerowała głównie grupa dzwoniących testowo i są to pytania typu *„Kto jest Prezydentem Miasta Gdańska?”* – w ocenie Voicetel wyposażanie

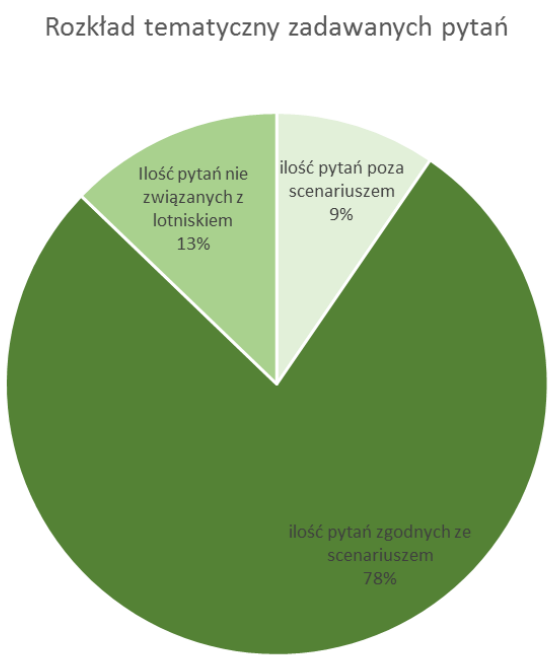
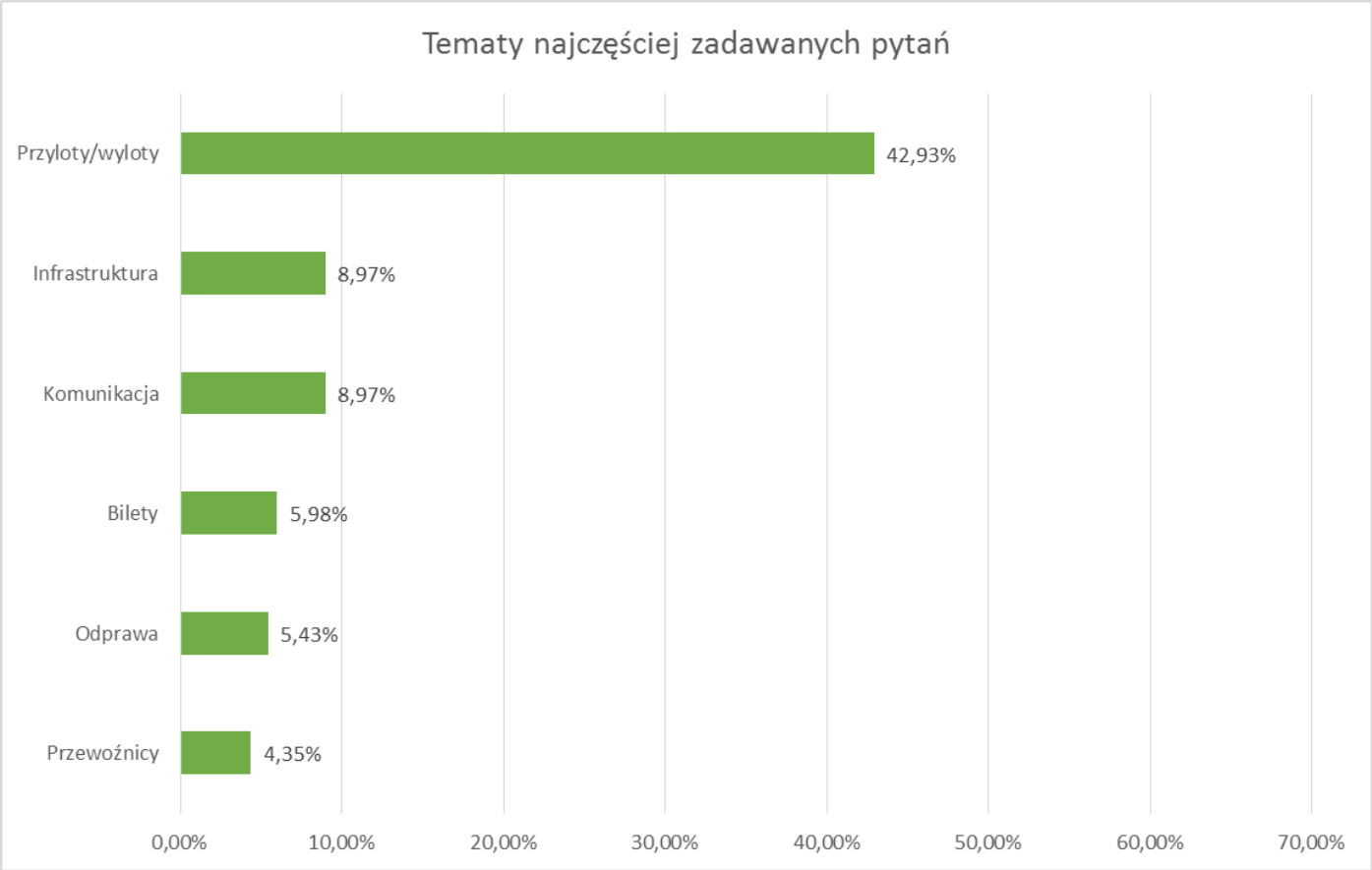


Diagram 1. Procentowy udział rozmów zgodnych i niezgodnych z założonym scenariuszem.

AAP w wiedzę niezwiązaną z zakresem informacji udzielanych na infolinii Portu Lotniczego nie jest uzasadnione. Pozostałe 9% rozmów spoza scenariusza są to rozmowy, których tematyka pokrywa się z tematyką zidentyfikowaną we wcześniejszej fazie testów przedwdrożeniowych, zrealizowanych przez Voicetel, a które nie mogły zostać uwzględnione w pilotażu z uwagi na przedstawione założenia. Voicetel rekomenduje rozbudowę wiedzy AAP o wskazaną tematykę, o ile nie naruszy to formalno-prawnych uwarunkowań dotyczących funkcjonowania infolinii Portu Lotniczego.

O co najczęściej pytano?

Najczęściej zadawane przez dzwoniących do Automatycznej Asystentki pytania dotyczyły tablicy odlotów i przylotów (np. *„O której odlatuje samolot do Warszawy?”*, *„Czy samolot o numerze FR8451 już wylądował?”*). Bardzo często pojawiały się również pytania dotyczące infrastruktury Lotniska (np. *„Czy na terenie Lotniska znajduje się kantor?”*, *„Czy na terenie Lotniska jest toaleta dla niepełnosprawnych?”*), komunikacji (np. *„Jak mogę dojechać z Gdańska Głównego na Lotnisko?”*, *„Czy na Lotnisko dojadę SKMką?”*), biletów (np. „Gdzie mogę kupić bilety lotnicze?”, „Czy mogę zmienić datę na bilecie?”),



Wykres 2. Procentowy udział poszczególnych tematów w całości odbytych rozmów

szczegółów odprawy (np. *„Ile szybciej muszę być na odprawie jeśli samolot mam o 14"?*, *„Czy mogę się odprawić on-line?"*), czy przewoźników (*"Poproszę o numer do Ryanair"*, *„Jaki przewoźnik lata do Warszawy?"*), oraz inne.

Ze strony dzwoniących osób pojawiały się również pytania dotyczące wymiarów bagażu (np. *„Jaki jest dopuszczalny rozmiar bagażu"*, *„Ile może ważyć mój bagaż?"*) – 3,3%, zawartości bagażu (np. *„Czy mogę przewieźć sprzęt wędkarski?"*, *„Czy mogę mieć laptopa w bagażu podręcznym"*) - 3%, parkingu (np. *„Czy gdzieś przy Lotnisku mogę zostawić samochód?"*, *„Ile kosztuje postój na parkingu?"*) – 3%, miast (np. *„Czy z Gdańska mogę polecieć do Kopenhagi?"*, *„Czy są bezpośrednie loty do Amsterdamu?"*) – 3%, czy dokumentów (np. *„Jakie dokumenty są mi potrzebne, jeśli lecę do Kopenhagi?"*, *„Czy dla półtorarocznego dziecka są potrzebne dokumenty?"*) – 2%.

Przełączanie do konsultanta

Zmierzyliśmy również skuteczność bota, rozumianą poprzez doprowadzenie rozmowy z dzwoniącym do końca, bez potrzeby połączenia z konsultantem lub rozłączenia się przez dzwoniącego w trakcie trwania rozmowy oraz pomoc w sprawie, z którą dzwoniący się zgłosił. 70% rozmów zostało zrealizowanych bez przełączania do konsultanta. Liczba rozmów, w których osoba dzwoniąca poprosiła o przełączenie do konsultanta (na różnych etapach rozmowy – albo z powodu braku chęci do rozmawiania z robotem, albo w wyniku braku możliwości załatwienia swojej sprawy) zamknęła się w 11%. Robot natomiast nie zrozumiał człowieka (z powodu zakłóceń lub szumów tła, bądź też nie posiadania użytych przez człowieka słów w swoim słowniku) w 10% przypadków. 7% rozmów zostało automatycznie przekierowane przez robota do konsultanta z powodu złożoności sprawy, z którą dzwonił pasażer (np. zgubienie biletu, powody opóźnienia samolotu). 1% połączeń wykonały osoby, które rozłączyły się po pierwszej zapowiedzi bota, 1% dzwoniących natomiast chciało rozmawiać w języku angielskim, co spowodowało automatyczne przekierowanie do konsultanta.

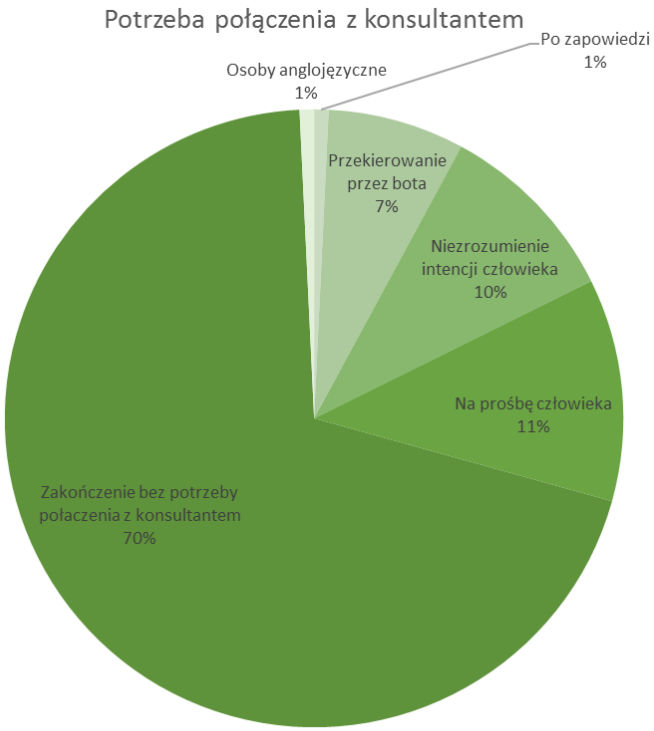


Diagram 2. Procentowy udział rozmów zakończonych koniecznością lub brakiem konieczności przekierowaniem do konsultanta

Podsumowanie i wnioski

W nawiązaniu do rezultatów przebiegu pilotażowego wdrożenia Automatycznej Asystentki Pasażera na Lotnisku opisanych powyżej oceniamy, iż AAP jest w stanie zdecydowanie poprawić standard obsługi pasażera.

Już w fazie pilotażowej, AAP sprawdziła się w obsłudze wielu jednoczesnych połączeń – w wielu przypadkach prowadzone były jednocześnie 3 a nawet 4 rozmowy z AAP – eliminując tym samym czas oczekiwania Pasażera na ważną dla niego informację. Zakres merytorycznej wiedzy, określany w chwili uruchamiania pilotażu jako wstępny, pozwolił udzielić pasażerom udzielić wyczerpują-

cych informacji na 78% poruszanych przez nich tematów powodując, że w 70% przypadków pasażer nie odczuwał potrzeby przełączenia go do żywego konsultanta (w trakcie pojedynczej rozmowy często pojawiał się więcej, niż jeden temat).

Rekomendacje

W celu zapewnienia jeszcze wyższego standardu obsługi Pasażerów za pośrednictwem AAP, rekomendujemy następujące działania:

1. [Pożądane] Rozważenie, czy jednak nie należałoby wyposażyć AAP w szczegółową wiedzę o infrastrukturze Portu Lotniczego i nie umożliwić automatycznego udzielania informacji w tym zakresie,
2. [Pożądane] Uruchomienie AAP na głównym numerze informacji lotniskowej – co pozwoli na płynne i automatyczne sterowanie przełączaniem połączeń do żywych konsultantów w razie takiej potrzeby, oraz pozwoli na promowanie jednego, głównego numeru,
3. [**Konieczne**] Likwidacja podwójnej zapowiedzi podczas przełączania do konsultanta (osoby dzwoniące, które na pewnym etapie rozmowy zdecydowały się przełączyć do konsultanta, zmuszone były do ponownego wysłuchiwania automatycznej zapowiedzi infolinii lotniskowej, co zgodnie z naszymi obawami wywoływało frustracje i rozłączanie się),
4. [**Konieczne**] Ujednolicenie nazewnictwa portów lotniczych (system musiał np. w celu dostarczenia odpowiedzi osobie pytającej się o „lot do Mediolanu" szukać na tablicy wylotów zarówno „Mediolan", jak i „Milan", ponieważ pojawiają się tam różne nazwy tego samego portu),
5. [**Konieczne**] Zabezpieczenie odczytu informacji o tablicy przylotów i wylotów poprzez ich uniezależnienie od funkcjonowania strony Portu Lotniczego (to można rozwiązać w sposób analogiczny do tego, jak obecna strona „zasysa" informacje o przylotach i wylotach),
6. [**Konieczne**] Poprawienie infrastruktury telefonicznej i zapewnienie możliwości jej łatwej rozbudowy, konfiguracji i skalowalności (obecna infrastruktura utrudniła uruchomienie AAP z możliwością np. pominięcia podwójnej zapowiedzi; jednocześnie należy zwrócić uwagę na dużą liczbę zrywanych połączeń prowadzonych pomiędzy żywym człowiekiem a konsultantem – zarówno tych przekierowywanych przez AAP, jak i realizowanych bezpośrednio na numer tradycyjnej infolinii),
7. [Pożądane] Przygotowanie wielojęzycznej infolinii w celu obsługi zapytań w m.in. języku angielskim, szwedzkim, rosyjskim. Podczas pilotażu stwierdzono jedynie nieliczne próby połączenia wykonane przez cudzoziemców, jednak należy też zauważyć, że osobom tym nie została – choćby w języku angielskim - przedstawiona informacja o dostępności automatycznej infolinii

Korzyści wynikające z automatyzacji infolinii Lotniska Gdańsk im. Lecha Wałęsy

Poniżej wymieniamy listę kluczowych korzyści zapewnianych przez technologię Brilliance, jakie wynikną z zastosowania Automatycznej Asystentki Pasażera na infolinii Portu Lotniczego:

1. Możliwość prowadzenia wielu rozmów jednocześnie (niezależnie od obciążenia infolinii),
2. Znacząca lub całkowita eliminacja czasu

oczekiwania na połączenie z infolinią,

3. Możliwość szybkiego reagowania na zdarzenia losowe, wynikające z awarii, klęsk żywiołowych, trudnych warunków pogodowych itp.,
4. Możliwość obsługi wielojęzycznej (w tym języki angielski, szwedzki, niemiecki, rosyjski i inne),
5. Odciążenie żywych konsultantów z konieczności udzielania odpowiedzi na pytania podstawowe (jak informacje dotyczące tablicy przylotów i wylotów, czy godzin otwarcia sklepów) i pozostawienie im czasu na obsługę klientów dzwoniących ze sprawami bardziej skomplikowanymi,
6. Możliwość automatyzacji szeregu dodatkowych procesów obsługi pasażera Portu Lotniczego (np. obsłużenie procesu rezerwacji parkingu i inne).