

Koncepcja działań strategicznych w zakresie niskoemisyjnej dostępności lotniska Warszawa/Modlin

D.T3.1.4 – Opracowanie koncepcji działań strategicznych dla lotniska Warszawa/Modlin w zakresie długofalowej integracji systemu mobilności w obszarze funkcjonalnym lotniska

**Koncepcja działań strategicznych
w zakresie niskoemisyjnej dostępności lotniska Warszawa/Modlin**

D.T3.1.4 – Opracowanie koncepcji działań strategicznych dla lotniska
Warszawa/Modlin w zakresie długofalowej integracji systemu mobilności
w obszarze funkcjonalnym lotniska





seria **MAZOWSZE. Analizy i Studia** nr 1 (57) 2020
ISSN 1896-6322

Redaktor naczelny:

dr Elżbieta Kozubek

Dyrektor Mazowieckiego Biura Planowania Regionalnego w Warszawie

Koncepcja działań strategicznych w zakresie niskoemisyjnej dostępności lotniska Warszawa/Modlin

Opracowano przez zespół:

dr Elżbieta Kozubek (kierownik projektu LAirA), dr Maciej Sulmicki, Sebastian Pawłowski,
Patrycja Starzec, Piotr Szpiega, Karolina Kamińska (do października 2019 r.)

na podstawie raportów i badań zleconych w ramach projektu LAirA (*Landside Airports Accessibility – Dostępność lądowa lotnisk*),
realizowanego w ramach programu Interreg Europa Środkowa, działanie: D.T3.1.4. *Building the strategy for Warsaw airport long term
mobility integration into the FUA*

Korekta redakcyjna:

Barbara Jaworska-Księżak

Wydawca/Adres redakcji:

Redakcja MAZOWSZE. Analizy i Studia
Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie
ul. Nowy Zjazd 1, 00-301 Warszawa
tel. 22 518 49 33, fax 22 518 49 49
e-mail: redakcja@mbpr.pl; www.mbpr.pl

Redakcja techniczna, skład, łamanie i druk:

Zespół Wydawniczy Mazowieckiego Biura Planowania Regionalnego w Warszawie

Nakład:

100 egz.

Warszawa, 2020

Spis treści

1. Wstęp	7
1.1. Cele i zakres opracowania	7
1.2. Opis lotniska Warszawa/Modlin i jego funkcji transportowych	7
1.2.1. Podstawowe informacje	7
1.2.2. Lokalizacja lotniska Warszawa/Modlin	8
1.2.3. Opis obszaru funkcjonalnego lotniska Warszawa/Modlin	8
2. Metodyka	10
3. Diagnoza sytuacji transportowej lotniska Warszawa/Modlin	11
3.1. Analiza dokumentów strategicznych dotyczących mobilności na terenie obszaru funkcjonalnego lotniska Warszawa/Modlin	11
3.1.1. Analiza dokumentów strategicznych na poziomie regionalnym	11
3.1.2. Analiza dokumentów strategicznych na poziomie metropolitalnym	13
3.1.3. Analiza dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym	13
3.2. Analiza multimodalnego systemu mobilności na terenie obszaru funkcjonalnego lotniska Warszawa/Modlin	14
3.3. Analiza zapotrzebowania, oczekiwań i zachowań pasażerów	16
3.4. Analiza zapotrzebowania, oczekiwań i zachowań pracowników	17
3.5. Szanse i możliwości w zakresie rozwoju niskoemisyjnego transportu służącemu dojazdowi na lotnisko ..	18
3.6. Problemy i wyzwania w zakresie rozwoju niskoemisyjnego transportu służącemu dojazdowi na lotnisko ..	19
4. Wizja i cele	21
5. Działania	22
5.1. Działanie pilotażowe	22
5.1.1. Aplikacja carpoolingowa dla pracowników lotniska Warszawa/Modlin	22
5.1.2. Pilotaż połączenia autobusowego wykorzystującego napęd wodorowy	23
5.2. Proponowane przedsięwzięcia i rekomendacje	23
6. Podsumowanie	34

1. Wstęp

Projekt LAirA (ang. Landside Airports Accessibility – dostępność lądowa lotnisk) skupia się na wyzwaniach związanych z zapewnieniem multimodalnej dostępności lądowej lotnisk Europy Środkowej, tak by stanowiły one element zintegrowanego, inteligentnego i niskoemisyjnego systemu transportowego. Celem projektu jest ograniczenie energochłonności lotnisk i ich zapleczy oraz negatywnego wpływu na środowisko, wynikających z ich funkcjonowania. Cel ten ma zostać osiągnięty m.in. poprzez zmianę zachowań komunikacyjnych pracowników lotnisk i pasażerów wynikającą z działań wskazanych w notworskich strategiach skierowanych do podmiotów publicznych w zakresie planowania niskoemisyjnej mobilności. Projekt LAirA obejmuje siedem głównych obszarów tematycznych: mobilność elektryczną, połączenia kolejowe z lotniskami, ruch pieszy i rowerowy, mobilność współdzieloną, inteligentne systemy transportowe, odnajdywanie drogi i publiczny transport drogowy. Jednym z elementów projektu jest wypracowanie koncepcji działań strategicznych w zakresie niskoemisyjnej dostępności lądowej lotniska Warszawa/Modlin.

Koncepcje działań strategicznych służyć mają integracji lotnisk z ich miejskimi obszarami funkcjonalnymi w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych poprzez wspólne zarządzanie mobilnością, z udziałem lotnisk, władz lokalnych i regionalnych, instytucji, przewoźników i stowarzyszeń. Projekt LAirA pozwoli też rozwinąć międzynarodową procedurę upowszechniania wypracowanych w jego ramach rozwiązań w innych miejskich obszarach funkcjonalnych Europy Środkowej opracowujących strategie dla obszarów funkcjonalnych.

Projekt LAirA jest realizowany od maja 2017 r. w ramach programu Interreg Europa Środkowa. Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie uczestniczy w projekcie jako partner, odpowiedzialny m.in. za przeprowadzenie analiz dotyczących mobilności w obszarze funkcjonalnym lotniska Warszawa/Modlin i opracowanie na ich podstawie koncepcji działań strategicznych przyczyniających się do stworzenia zintegrowanego systemu transportowego obejmującego lotnisko i jego obszar funkcjonalny.

1.1. Cele i zakres opracowania

Celem koncepcji działań strategicznych jest wykorzystanie doświadczenia i wiedzy partnerów projektu LAirA na rzecz rozwoju systemu zintegrowanego zarządzania niskoemisyjną mobilnością w obszarze funkcjonalnym lotniska Warszawa/Modlin.

Koncepcja działań strategicznych skierowana jest do interesariuszy na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym, jednostek organizacyjnych, władz lotniska Warszawa/Modlin, przedsiębiorstw i organizacji społecznych, których działania i opinie składają się na wypadkową przyszłości obszaru okołolotniskowego i trwałość rezultatów projektu. Zapisy koncepcji działań strategicznych promują określone rozwiązania, wobec czego nie nakładają na gminy i podmioty wskazane w koncepcji obowiązku wdrażania wskazanych działań, jednak mogą posłużyć jako zestaw dobrych praktyk i rozwiązań pomocnych przy opracowaniu strategii, planów i programów odnoszących się do organizacji systemów transportowych.

W koncepcji działań strategicznych uwzględniono horyzont długookresowy, częściowo ze względu na fakt, że dążenie do wdrożenia modelu trwałego rozwoju wymaga długofalowych działań, a częściowo ze względu na potrzebę konsekwentnej realizacji działań wypracowanych w ramach projektu w celu osiągnięcia przewidzianych w nim rezultatów.

W perspektywie ponadregionalnej, celem projektu LAirA jest wypracowanie ponadnarodowych standardów koncepcji działań strategicznych służących integracji lotnisk z ich miejskimi obszarami funkcjonalnymi w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, generowanych przez dojazdy do i z lotniska. Grupą docelową międzynarodowej koncepcji działań strategicznych są wszystkie instytucje, organizacje i osoby mające wpływ na zarządzanie mobilnością w obszarach funkcjonalnych lotnisk.

1.2. Opis lotniska Warszawa/Modlin i jego funkcji transportowych

1.2.1. Podstawowe informacje

Międzynarodowy Port Lotniczy Warszawa/Modlin jest lotniskiem cywilnym, obsługującym loty rejsowe krótkiego i średniego zasięgu tanich linii lotniczych i rejsy czarterowe. Lotnisko zostało otwarte w 2012 r. Położone jest w Nowym Dworze Mazowieckim (powiat nowodworski, województwo mazowieckie). Lotnisko jest drugim, po Lotnisku im. F. Chopina, portem lotniczym obsługującym aglomerację warszawską. W 2018 r. lotnisko obsłużyło 3,1 miliona pasażerów.

Właścicielem lotniska jest spółka Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin, której udziałowcami są: Agencja Mienia Wojskowego (34,43%), Przedsiębiorstwo Państwowe Porty Lotnicze (30,39%), Województwo Mazowieckie (30,37%) oraz miasto Nowy Dwór Mazowiecki (4,81%) (ryc. 1, tabela 1).



Ryc. 1. Plan lotniska Warszawa/Modlin

Źródło: Strona internetowa lotniska, <https://www.modlinairport.pl/strona/plan-lotniska-0>

Tabela 1. Liczba pasażerów w latach 2012-2018

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Lotnisko Warszawa/Modlin	857 481	344 566	1 703 743	2 589 286	2 859 191	2 931 503	3 080 699

Źródło: Urząd Lotnictwa Cywilnego

1.2.2. Lokalizacja lotniska Warszawa/Modlin

Lotnisko Warszawa/Modlin zlokalizowane jest 3 km na północny zachód od centrum Nowego Dworu Mazowieckiego, przy trasie S7 łączącej Warszawę z Gdańskiem. Lokalizacja lotniska względem najbliższych portów lotniczych oraz odległości drogowe od tych portów lotniczych przedstawione są na rycinie 2. Pomiedzy stacją kolejową Modlin i Lotniskiem im. F. Chopina funkcjonuje bezpośrednie połączenie kolejowe z częstotliwością jedna para pociągów na godzinę.

Lokalizację lotniska Warszawa/Modlin należy uznać za korzystną ze względu na to, że:

- odległość od konkurencyjnych lotnisk (o podobnej strukturze ruchu, z dominującym udziałem tanich linii lotniczych) wynosi co najmniej 150 km;
- lotnisko jest dobrze skomunikowane drogowo;
- lotnisko znajduje się blisko aglomeracji warszawskiej i jest dobrze skomunikowane z jej zasobnym rynkiem;

- lotnisko ma dostęp do zasobów pracy w miejscowościach obszaru funkcjonalnego.

1.2.3. Opis obszaru funkcjonalnego lotniska Warszawa/Modlin

Obszar funkcjonalny lotniska Warszawa/Modlin obejmuje obszar trzech gmin:

- Nowy Dwór Mazowiecki,
- Zakroczym,
- Pomiechówek.

Uzasadnieniem dla takiego wyznaczenia obszaru funkcjonalnego lotniska jest fakt, że gminy te otaczają bezpośrednio lotnisko Warszawa/Modlin (zlokalizowane administracyjnie na terenie jednej z nich – Nowego Dworu Mazowieckiego), tworzą naturalny obszar funkcjonalny powiązań i powinny blisko współpracować. Celem takiej współpracy jest m.in. stworzenie wspólnego obszaru inwestycyjnego wokół lotniska Warszawa/Modlin.



Ryc. 2. Lokalizacja lotniska Warszawa/Modlin względem najbliższych portów lotniczych

Źródło: Analiza stanu istniejącego multimodalnego systemu mobilności obszaru funkcjonalnego lotniska Warszawa/Modlin, MBPR, 2017

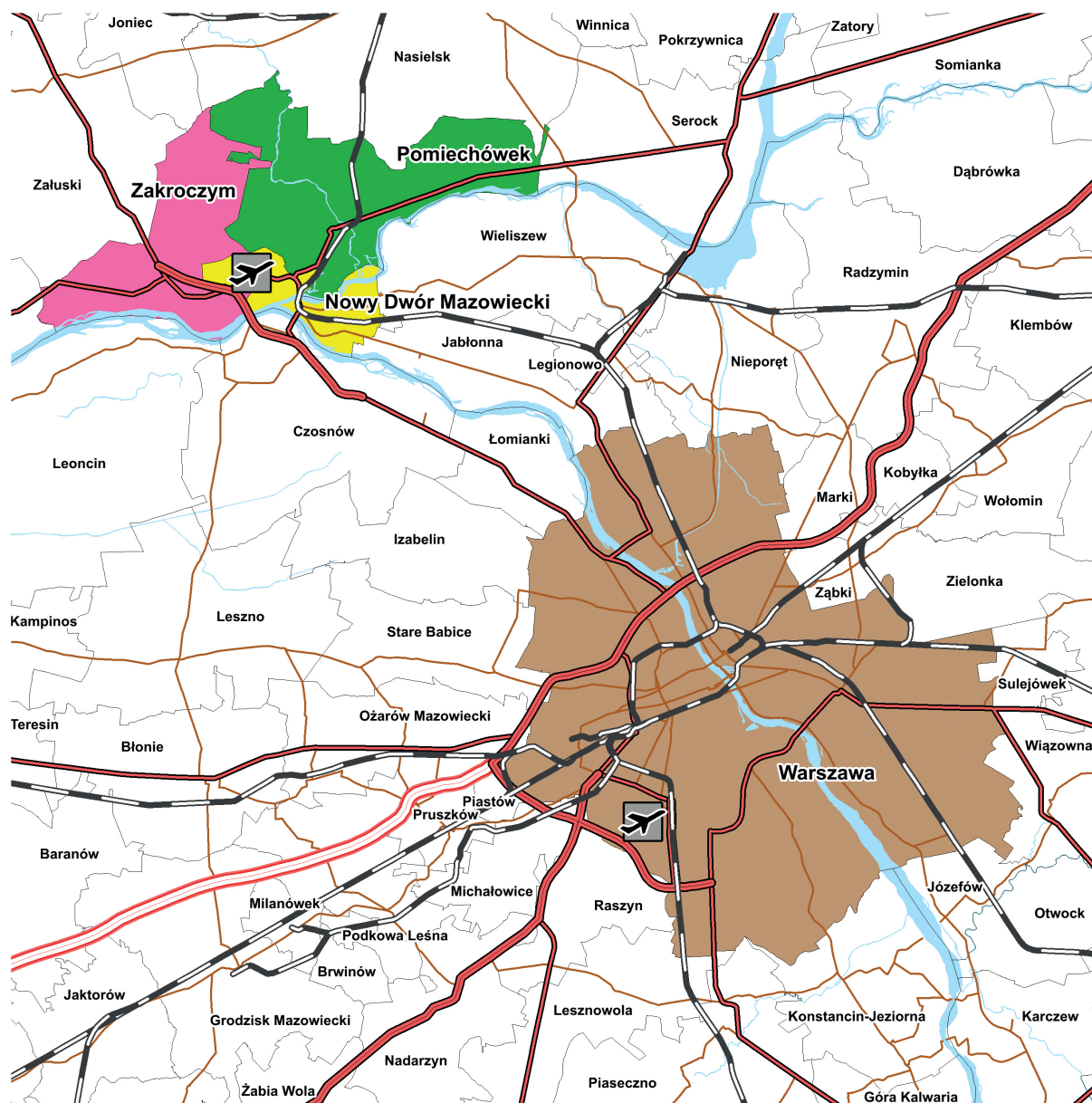
Tabela 2. Podstawowe informacje o analizowanych JST (2018)

Nazwa obszaru	Charakter gminy	Powierzchnia	Liczba ludności	Gęstość zaludnienia
Nowy Dwór Mazowiecki	gm. miejska	28 km ²	28 647	1 015 os./km ²
Zakroczym	gm. miejsko-wiejska	72 km ²	6 082	85 os./km ²
Pomiechówek	gm. wiejska	103 km ²	9 092	89 os./km ²
Warszawa	miasto na prawach powiatu	517 km ²	1 777 972	3 437 os./km ²

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Niniejsza analiza obejmuje również Warszawę, z uwagi na rolę jaką odgrywa dla rozwoju lotniska Warszawa/Modlin i jego obszaru funkcjonalnego.

Podstawowe informacje o czterech analizowanych jednostkach samorządu terytorialnego zawarte są w tabeli 2. Rycina 3. przedstawia obszar funkcjonalny lotniska Warszawa/Modlin wraz z Warszawą.



Ryc. 3. Obszar funkcjonalny lotniska Warszawa/Modlin

Źródło: opracowanie MBPR

2. Metodyka

Niniejsza koncepcja działań strategicznych wykorzystuje materiały i dokumenty opracowane w ramach projektu LAirA. Jako pierwsze, we wrześniu 2017 r., przygotowane przez zespół projektowy zostało opracowanie zawierające analizę planów i polityki dotyczących mobilności w obszarze funkcjonalnym lotniska Warszawa/Modlin. Opracowanie koncentruje się na dokumentach strategicznych odnoszących się do polityki przestrzennej i transportowej regionu oraz lokalnej polityki przestrzennej. Na potrzeby niniejszego dokumentu, w analizie wzięto także pod

uwagę zmiany, jakie wprowadzono w tych dokumentach w ostatnim czasie.

W następnej kolejności wykorzystano dokument pt. „Analiza stanu istniejącego multimodalnego systemu mobilności obszaru funkcjonalnego lotniska Warszawa/Modlin”, przygotowany w październiku 2017 r. przez firmę zewnętrzną, przy udziale członków zespołu projektowego LAirA, na zlecenie Mazowieckiego Biura Planowania Regionalnego w Warszawie. W ramach opracowania szczegółowo opisano dostępne możliwości dojazdu na lotnisko, co ukazało

występujące trudności i braki. Przygotowując niniejszy dokument, uwzględniono również zmiany, jakie zaszły w ostatnim czasie w omawianym obszarze.

Dalszym etapem rozpoznania sytuacji w zakresie mobilności w obszarze funkcjonalnym lotniska była analiza potrzeb, oczekiwań i zachowań pasażerów oraz pracowników lotniska. Badanie wśród pracowników zostało przeprowadzone we współpracy ze spółką Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin w okresie 23.03–6.04.2018 r., z wykorzystaniem formularzy papierowych (PAPI) oraz formularzy on-line (CAWI). Łącznie wzięło w nim udział 247 osób, co stanowi około 1/4 wszystkich osób zatrudnionych na terenie lotniska. Badanie wśród pasażerów zostało przeprowadzone w okresie 24–28.04.2018 r. w formie papierowej (PAPI). Wypełnionych zostało 507 ankiet. Raporty z badań zapotrzebowań, oczekiwań i zachowań

pasażerów oraz pracowników lotniska dostarczone zostały w maju 2018 r.

Wymienione opracowania posłużyły do zdiagnozowania sytuacji obecnej, określenia głównych wyzwań, a także szans i możliwości w zakresie rozwoju niskoemisyjnej mobilności. Na tej podstawie sformułowano wizję długookresową dla lotniska Warszawa/Modlin oraz cele konieczne do jej realizacji. Następnie, przyglądając się rozwiązaniom zaimplementowanym i planowanym do wdrożenia u innych partnerów oraz korzystając z zestawu najlepszych praktyk międzynarodowych, a także na podstawie zleconej ekspertyzy dotyczącej wyłącznie lotniska Warszawa/Modlin, zaproponowano zestaw działań przyczyniających się do wypełnienia celów i realizacji wizji.

3. Diagnoza sytuacji transportowej lotniska Warszawa/Modlin

3.1. Analiza dokumentów strategicznych dotyczących mobilności na terenie obszaru funkcjonalnego lotniska Warszawa/Modlin

W niniejszym rozdziale przedstawiono wnioski z analizy planów i koncepcji dotyczących mobilności w obszarze funkcjonalnym lotniska Warszawa/Modlin. Analizie poddano dokumenty gmin wchodzących w skład obszaru funkcjonalnego, powiatu nowodworskiego oraz Samorządu Województwa Mazowieckiego. Dodatkowo przeanalizowano dokumenty miasta stołecznego Warszawy, z uwagi na istotną rolę lotniska Warszawa/Modlin dla aglomeracji warszawskiej jako portu lotniczego komplementarnego dla lotniska im. Fryderyka Chopina.

Jednostki samorządu terytorialnego są zobowiązane ustawodawstwem krajowym do sporządzania następujących planów i polityki dotyczących transportu lub zawierających zagadnienia z nim związane:

- a) na podstawie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym¹:
 - planu zagospodarowania przestrzennego województwa (samorząd wojewódzki),
 - studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (samorząd gminny);
- b) na podstawie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju²:

- strategii rozwoju (samorząd wojewódzki);
- c) na podstawie ustawy o publicznym transporcie zbiorowym³:
 - planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (wszystkie poziomy samorządu, w przypadku spełnienia kryteriów określonych w ustawie).

W opracowaniu zawarto również wnioski z analizy programów rozwoju poszczególnych gałęzi transportu opracowanych przez samorząd województwa mazowieckiego z własnej inicjatywy oraz w ramach współpracy międzynarodowej.

3.1.1. Analiza dokumentów strategicznych na poziomie regionalnym

Analizie poddano następujące dokumenty na poziomie regionalnym:

- Strategię rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze⁴,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego⁵,
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa mazowieckiego⁶,

³ Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, Dz.U. z 2018 poz. 2016.

⁴ Uchwała nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku.

⁵ Uchwała nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r. w sprawie Planu zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego.

⁶ Uchwała nr 217/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 listopada 2014 r. w sprawie Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego.

¹ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz. U. z 2018 poz. 1945.

² Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, Dz. U. z 2018 poz. 1307.

- Program rozwoju i modernizacji technologicznej transportu szynowego w województwie mazowieckim⁷,
- Program rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego w województwie mazowieckim⁸,
- Regionalny zintegrowany plan policentrycznego rozwoju obszarów wokół Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa/Modlin⁹.

Wnioski:

1. Polityka przestrzenna województwa mazowieckiego jest określona i realizowana w ramach Strategii rozwoju województwa mazowieckiego (dalej: Strategia), a Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego (dalej: Plan), którego integralną częścią jest plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Warszawy, jest narzędziem jej realizacji na poziomie regionu – poprzez wyznaczone kierunki zagospodarowania przestrzennego i odpowiednie zadania inwestycyjne. Kierunki działań i działania określone w Strategii w zakresie mobilności ukierunkowane są na stwarzanie warunków zachęcających do korzystania z najmniej uciążliwych dla przestrzeni, środowiska i mieszkańców środków transportu.
2. Jako kluczową gałąź transportu wskazano w Strategii transport kolejowy, który będzie rozwijany poprzez budowę, modernizację i rozbudowę infrastruktury liniowej oraz punktowej, poprawę standardów jej utrzymania, przywracanie do ruchu nieużytkowanych linii kolejowych oraz zakup i modernizację taboru.
3. W zakresie poprawy jakości podróży określono potrzebę integracji systemów transportowych, w tym pod względem spójności taryfowo-biletowej, koordynacji rozkładów jazdy czy tworzenia węzłów przesiadkowych. Ponadto, w celu zwiększenia konkurencyjności i efektywności transportu zbiorowego proponuje się jego uprzywilejowanie w postaci wydzielonych pasów ruchu czy odpowiednich ustawień sygnalizacji świetlnej; w celu ułatwienia przesiadek proponuje się rozwój parkingów „parkuj i jedź” oraz „parkuj rower i jedź”.

⁷ Uchwała nr 116/5/14 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 16 grudnia 2014 r. w sprawie przyjęcia i poddania konsultacjom projektu Programu rozwoju i modernizacji technologicznej transportu szynowego w województwie mazowieckim.

⁸ Uchwała nr 117/5/14 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 16 grudnia 2014 r. w sprawie przyjęcia i poddania konsultacjom projektu Programu rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego w województwie mazowieckim.

⁹ Dokument opracowany przez MBPR w ramach projektu „airLED: Lokalny rozwój gospodarczy na obszarach oddziaływania lotniska”, 2016 r.

4. W Strategii znajdują się także zapisy dotyczące rozwoju ruchu pieszego i rowerowego, w tym poprzez budowę tras rowerowych o znaczeniu międzyregionalnym, regionalnym i lokalnym.
5. W ramach infrastruktury drogowej promowane będą działania mające na celu wyprowadzania ruchu z miast poprzez budowę obwodnic czy strefowe uspokojenie ruchu w obszarach zabudowanych.
6. W Planie, zgodnie z kierunkami i działaniami sformułowanymi w Strategii, zawarto zadania inwestycyjne dotyczące rozwoju transportu kolejowego, w tym w miejskim obszarze funkcjonalnym Warszawy – budowę linii kolejowej do lotniska (z przedłużeniem do Płocka w dalszej perspektywie). Ponadto, zarówno w planie transportowym, jak i w programie szynowym, zaproponowano ofertę przewozową po wybudowaniu linii. W Programie rozwoju i modernizacji technologicznej transportu szynowego przewidziano docelową obsługę portu lotniczego w takcie co 30 min – wymiennie ofertą aglomeracyjną oraz regionalną przyspieszoną z Płocka.
7. Plany dotyczące połączenia Płocka z Warszawą ewoluowały w kierunku budowy połączenia Płock – Warszawa przez planowany przez stronę rządową Centralny Port Komunikacyjny. W tej sytuacji należy określić jednolity wariant połączenia Płocka z Warszawą z wykorzystaniem obydwu linii: we wspólnym przebiegu od Płocka do planowanego przejścia linii z CPK przez Wisłę w okolicach Wyszogrodu oraz jako osobne linie od okolic Wyszogrodu w stronę Modlina i CPK – tworzące zachodnie obejście kolejowe Warszawy zamykające układ linii obwodowych wokół węzła warszawskiego.
8. W Planie zawarto potrzebę utworzenia węzłów przesiadkowych, zarówno przy lotnisku, jak i w Nowym Dworze Mazowieckim.
9. W Planie określono szkieletową sieć tras rowerowych – w miejskim obszarze funkcjonalnym Warszawy przewiduje się przebieg tras ponadregionalnych wzdłuż brzegów Wisły, regionalnych – służących obsłudze komunikacyjnej ośrodków miejskich wokół stolicy oraz trasę łącznikową – po moście na Wiśle w ciągu drogi S7.
10. W Planie określono inwestycje w zakresie infrastruktury drogowej sprzyjające poprawie dostępności drogowej obszaru funkcjonalnego: budowę dróg ekspresowych S7 i S10, przebudowę drogi wojewódzkiej nr 631 oraz budowę obwodnic Pomiechówka i Jabłonny. Zarządca dróg krajowych, w związku z planami określonymi w koncepcji Centralnego Portu Komunikacyjnego, przewiduje budowę aglomeracyjnej obwodnicy Warszawy,

której północnym elementem ma być droga S10. W związku z trwającymi pracami nad studium korytarzowym tej drogi oraz pracami nad koncepcją obwodnicy określono przybliżony przebieg drogi S10 od drogi krajowej nr 7 na odcinku Załuski – Zakroczym do okolic Serocka.

11. W Planie, wśród struktur funkcjonalno-przestrzennych w miejskim obszarze funkcjonalnym Warszawy, wyróżniono m. in. obszar wokół Portu Lotniczego Warszawa/Modlin, do którego adresu się działania zgodne z Regionalnym zintegrowanym planem policentrycznego rozwoju obszarów wokół Portu Lotniczego Warszawa/Modlin¹⁰.
12. W Regionalnym zintegrowanym planie policentrycznego rozwoju obszarów wokół Portu Lotniczego Warszawa/Modlin zawarto działania dotyczące rozbudowy portu lotniczego Warszawa/Modlin: terminalu, płyt postojowych, pasa startowego. Zidentyfikowano również działania dotyczące rozwoju infrastruktury transportowej – na ogół tożsame do zapisów Planu zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego.
13. W dokumentach województwa brak zapisów odnoszących się do promowania elektromobilności, współdzielenia podróży czy wypożyczania pojazdów.

3.1.2. Analiza dokumentów strategicznych na poziomie metropolitalnym

Analizie poddano następujące dokumenty:

- Strategia Rozwoju Obszaru Metropolitalnego Warszawy do roku 2030¹¹,
- Plan działań strategicznych dla metropolii warszawskiej – Przewodnik strategiczny 2.0¹².

Wnioski:

1. W dokumentach strategicznych na poziomie metropolitalnym jako podstawowe środki transportu w Obszarze Metropolitalnym Warszawy (OMW)¹³ wskazano transport pieszy, rowerowy i zbiorowy, w szczególności szynowy. Głównym problemem z zakresu obsługi transportowej OMW jest słaba organizacja i integracja systemu transportowego w ujęciu infrastrukturalnym i taryfowym.

¹⁰ Dokument opracowany przez MBPR w ramach projektu „airLED: Lokalny rozwój gospodarczy na obszarach oddziaływania lotniska”, 2016 r.

¹¹ <http://omw.um.warszawa.pl/wp-content/uploads/2015/09/Strategia-Rozwoju-Obszaru-Metropolitalnego.pdf>

¹² <http://omw.um.warszawa.pl/wp-content/uploads/2018/09/Plan-dzia%C5%82a%C5%84-strategicznyc-dla-metropolii-warszawskiej.pdf>

¹³ Zasięg obszaru metropolitalnego Warszawy (OMW) określony w Strategii obejmuje obszar funkcjonalny lotniska Warszawa/Modlin, tj. Warszawę oraz gminy: Nowy Dwór Mazowiecki, Pomiechówek i Zakroczym.

2. W związku z tym, w Strategii jako Cel strategiczny 1 wskazano rozwój inteligentnej, zintegrowanej sieci transportu publicznego w OMW. W Planie działań strategicznych podkreślono również kluczową rolę współpracy i porozumienia samorządów na rzecz wspólnej polityki transportowej w OMW i lepszą koordynację kwestii organizacyjnych, przewozowych, handlowych, taryfowych i infrastrukturalnych.
3. Ponadto, co ważne w kontekście Koncepcji, jako szansę dla rozwoju OMW w obszarze Transport i infrastruktura wskazano promowanie przez UE multimodalnych i niskoemisyjnych rozwiązań w zakresie transportu. W Strategii, jako przykład projektu z zakresu transportu i infrastruktury, wskazano usprawnienie obsługi portów lotniczych niskoemisyjnym transportem zbiorowym (pod względem liczby i jakości połączeń).
4. Zarówno w Strategii, jak i w Planie działań przewidziano wsparcie implementacji rozwiązań typu car sharing/system samochodu miejskiego w OMW.

3.1.3. Analiza dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym

Analizie poddano następujące dokumenty:

- Strategię rozwoju powiatu nowodworskiego na lata 2015–2030¹⁴,
- Strategię rozwoju miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2018–2030¹⁵,
- Strategię rozwoju gminy Pomiechówek na lata 2016–2020¹⁶,
- Strategię zrównoważonego rozwoju gminy Zakroczym do 2020 roku¹⁷,
- Strategię #Warszawa2030¹⁸,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Nowy Dwór Mazowiecki¹⁹,

¹⁴ Uchwała nr XIV/89/2015 Rady Powiatu Nowodworskiego z dnia 30 grudnia 2015 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Powiatu Nowodworskiego na lata 2015–2030.

¹⁵ Uchwała nr XXXVIII/451/2018 Rady Miejskiej w Nowym Dworze Mazowieckim z dnia 06 marca 2018 r. w sprawie uchwalenia Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2018–2030.

¹⁶ Uchwała nr XVI/148/2016 Rady Gminy Pomiechówek z dnia 11 kwietnia 2016 r. W sprawie: przyjęcia Strategii Rozwoju gminy Pomiechówek na lata 2016–2020.

¹⁷ Uchwała nr 110/XXII/2004 Rady Gminy Zakroczym z dnia 15 lipca 2004 r. w sprawie: przyjęcia Strategii Zrównoważonego Rozwoju Gminy Zakroczym do 2020 roku.

¹⁸ Uchwała nr LXVI/1800/2018 Rady m. st. Warszawy z dnia 10 maja 2018 r. w sprawie przyjęcia strategii rozwoju miasta stołecznego Warszawy do 2030 roku.

¹⁹ Uchwała nr XIII/173/99 Rady Miejskiej Nowego Dworu Mazowieckiego z dnia 30 grudnia 1999 r. w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pomiechówek²⁰,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zakroczym²¹,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m.st. Warszawy²².

Wnioski:

1. W kwestii funkcjonowania lotniska niektóre dokumenty uległy dezaktualizacji (strategia rozwoju gminy Zakroczym, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP) Nowego Dworu Mazowieckiego).
2. W każdym z analizowanych dokumentów jednostek samorządu terytorialnego (JST) z obszaru funkcjonalnego lotniska odnotowano funkcjonowanie lotniska jako znaczącą szansę dla rozwoju społeczno-gospodarczego miasta/gminy/powiatu.
3. Lotnisko wskazywane jest jako istotny element systemu transportowego gminy/miasta/powiatu, jednak głównie w skali ponadlokalnej (obsługiwane przez drogi krajowe i linie kolejowe). W związku z tym najczęściej wymienianym w dokumentach działaniem na rzecz poprawy dostępności lotniska jest budowa bezpośredniego połączenia kolejowego (łącznika ze stacji kolejowej Modlin).
4. Problem dostępności transportowej lotniska rozpatrywany jest głównie w kontekście działań wykraczających poza skalę lokalną, tj. bez uwzględnienia kontekstu lokalnego funkcjonowania lotniska (m.in. jako ważnego pracodawcy – dojazdy do pracy, czy generowania potencjalnych usług komplementarnych – branża hotelarska).
5. W większości analizowanych dokumentów JST z obszaru funkcjonalnego lotniska dostrzeżono problem niskiej dostępności lokalnym transportem zbiorowym, jednak sformułowane kierunki działań często mają ogólny charakter i odnoszą się do całego obszaru gminy/miasta/powiatu, bez uszczegółowienia rozwiązań przeznaczonych do obsługi komunikacyjnej lotniska. Jedynie w przypadku SUiKZP gminy Zakroczym wskazano na potrzebę zapewnienia połączenia autobusowego z planowaną stacją kolejową przy lotnisku Warszawa/Modlin.
6. Samorządy lokalne z obszaru funkcjonalnego lotniska identyfikują w swoich dokumentach potrzebę rozbudowy infrastruktury dla ruchu rowerowego, również w celu usprawnienia podróży poza teren gminy. Samorząd Nowego Dworu Mazowieckiego w swoich dokumentach formułuje zadania dotyczące ruchu rowerowego służące integracji poszczególnych części miasta (w tym lotniska) oraz stworzenia powiązań z sąsiednimi gminami za pomocą dróg dla rowerów i mostów pieszo-rowerowych.
7. W dokumentach JST z obszaru funkcjonalnego lotniska dostrzeżono zagrożenia związane z wzrostem natężenia ruchu samochodowego, jak też potrzebę poprawy jakości i rozbudowy infrastruktury pieszej.
8. Dokumenty m.st. Warszawy nie odnoszą się do powiązania miasta z lotniskiem Warszawa/Modlin.

3.2. Analiza multimodalnego systemu mobilności na terenie obszaru funkcjonalnego lotniska Warszawa/Modlin

Na podstawie analizy multimodalnego systemu mobilności na terenie obszaru funkcjonalnego lotniska Warszawa/Modlin wysnuć można następujące wnioski:

1. W okresie 2012–2018 na lotnisku zaobserwowano stale rosnącą liczbę operacji lotniczych i pasażerów. Ponadto, z szacunków zarządzających lotniskiem wynika, że w całym porcie pracuje około 1,2 tys. pracowników. Jest to potencjał zarówno do organizacji odpowiedniej obsługi transportem zbiorowym, jak i rozwiązań w zakresie współdzielenia i wypożyczenia pojazdów.
2. Port lotniczy nie ma połączenia kolejowego. Najbliższa stacja – Modlin, znajduje się w odległości 5 km od lotniska. Zapewniony jest przewóz autobusem pomiędzy stacją a lotniskiem. Połączenie autobusowe jest skoordynowane z rozkładem jazdy pociągów lotniskowych Kolei Mazowieckich i kursuje 2–3 razy na godzinę. Występują problemy z poruszaniem się osób niepełnosprawnych i posiadających duży bagaż na stacji Modlin (tj. przeszkody w postaci kładki nad torami, niesprawne windy). Szansą dla poprawy dostępności lotniska są trwające prace projektowe nad budową bezpośredniej linii kolejowej. W dłuższej perspektywie planuje się przedłużenie linii w kierunku Płocka.
3. Lokalna komunikacja autobusowa funkcjonuje w Nowym Dworze Mazowieckim oraz Pomiechówku. Z Zakroczymia przez Nowy Dwór Mazo-

²⁰ Uchwała nr LIII/305/10 Rady Gminy Pomiechówek z dnia 27.10.2010 r. w sprawie: zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pomiechówek.

²¹ Uchwała nr XI/78/2011 Rady Gminy Zakroczym z dnia 30 grudnia 2011r. w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zakroczym.

²² Uchwała nr LXII/1667/2018 Rady m.st. Warszawy z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m.st. Warszawy – etap II.

- wiecki kursują prywatne autobusy do Warszawy. Wadą układu linii jest brak obsługi portu lotniczego. W przypadku Legionowa, funkcjonuje Karta Legionowianina, która pozwala obniżyć koszt biletów długookresowych dla mieszkańców Legionowa w II strefie biletowej ZTM Warszawa, a tym samym może zachęcać mieszkańców Legionowa do korzystania z transportu publicznego. Jak dotąd brakuje połączeń ZTM na lotnisko Warszawa/Modlin, czy nawet północną stronę Narwi.
4. Połączenie autobusowe portu lotniczego z Warszawą zapewnia jedno przedsiębiorstwo. Połączenia długodystansowe (w kierunku Olsztyna, Suwałk, Białegostoku, Lublina, Łodzi, Torunia, Włocławka, Płocka) zapewnia siedem przedsiębiorstw. Infrastruktura przystankowa na lotnisku znajduje się przy drugiej nitce komunikacyjnej od wyjścia z terminalu.
 5. Dojazd do portu lotniczego z Warszawy jest możliwy za pomocą dróg krajowych nr 7 i 62 (z lewej strony Wisły) oraz drogi krajowej nr 61 i wojewódzkiej nr 630 (z prawej strony Wisły). Czas dojazdu wynosi od 30 do ponad 60 minut. Szansą na jego skrócenie jest budowa drogi ekspresowej S7 na odcinku Czosnów–Trasa AK w Warszawie. Czas dojazdu na lotnisko z okolicznych miejscowości gminnych jest krótki. W dłuższej perspektywie planuje się budowę drogi S10 na północ od portu.
 6. W pobliżu stacji Modlin znajduje się parking „Parkuj i Jedź” zarządzany przez miasto Nowy Dwór Mazowiecki z miejscami na 140 samochodów i zadaszonymi stojakami rowerowymi. Uprawnionymi do korzystania z parkingu są użytkownicy, którzy pozostawiają pojazdy i kontynuują dalszą podróż środkami transportu zbiorowego lub rowerem z miejskiego systemu wypożyczalni rowerów. Maksymalny czas jednorazowego bezpłatnego parkowania wynosi dwie doby od momentu rejestracji wjazdu²³.
 7. Trasy dojazdu rowerem do lotniska nie zapewniają odpowiedniego poziomu komfortu i bezpieczeństwa. Brakuje odpowiedniej infrastruktury – tras i ścieżek dla rowerów wzdłuż dróg zapewniających najkrótsze połączenia między lotniskiem i miejscowościami obszaru funkcjonalnego lotniska. Należy dodać, że w ostatnim czasie infrastruktura rowerowa w Nowym Dworze Mazowieckim uległa znacznej poprawie, choć geometria nowej drogi rowerowej od przystanku kolejowego na lotnisko na znacznej części skrzyżowań nie zapewnia warunków do bezpiecznej i komfortowej jazdy. Nadal brakuje też kluczowego odcinka wzdłuż przeprawy mostowej na Narwi.
 8. W Nowym Dworze Mazowieckim funkcjonuje system roweru publicznego. Do 2019 r. był to system niewygodny w użytkowaniu, nieelastyczny i czasochłonny. Został on jednak zastąpiony samoobsługowym systemem roweru publicznego IV generacji, nie wymagającym zwrotu do stacji. Strefa funkcjonowania Nowodworskiego Roweru Miejskiego obejmuje teren lotniska, jednak zostawienie tam roweru wymaga wniesienia opłaty (2 zł) za pozostawienie roweru poza stacją. Funkcjonujący w Warszawie system Veturilo nie ma znaczenia dla systemu transportowego do/z lotniska Warszawa/Modlin z uwagi na znaczącą odległość lotniska od najbliższej stacji warszawskiego roweru publicznego. Oba systemy nie są ze sobą kompatybilne.
 9. Brak jest możliwości bezpiecznego dotarcia na lotnisko pieszo z każdej z trzech miejscowości. Na potencjalnych pieszych trasach na lotnisko infrastruktura dla ruchu pieszych, zapewniająca bezpieczeństwo tych uczestników ruchu, występuje tylko fragmentarycznie. Idący z północnej części Nowego Dworu Mazowieckiego mogą skorzystać z wydzielonej infrastruktury rowerowej, wspomnianej w punkcie 6.
 10. Na trasie Warszawa – lotnisko Warszawa/Modlin funkcjonuje wspólny bilet o nazwie „Bilet lotniskowy”. Uprawnia on do przejazdu pociągiem Kolei Mazowieckich i autobusem Kolei Mazowieckich w relacji centrum Warszawy – lotnisko Warszawa/Modlin. Wadą jest brak opcji zakupu biletu na przejazd w dwie strony po obniżonej cenie. Cena miesięcznego biletu lotniskowego jest też znacząco wyższa od standardowych cen biletów okresowych Kolei Mazowieckich, zwłaszcza w przypadku podróży z miejscowości bliższych lotniska niż Warszawa.
 11. System sprzedaży biletów komunikacji zbiorowej na lotnisku opiera się na tradycyjnych kanałach: punkt sprzedaży biletów Kolei Mazowieckich i punkt sprzedaży biletów Modlin Bus. Dodatkowo w hali odbioru bagażu oraz w strefie otwartej terminala dostępne są automaty biletowe Kolei Mazowieckich. Istnieje możliwość zakupu biletów dla komunikacji organizowanej przez ZTM w Warszawie, Kolei Mazowieckich i Modlin Busa za pomocą stron internetowych i aplikacji.
 12. Istnieje możliwość wypożyczenia samochodu osobowego – przy porcie lotniczym funkcjonuje dzie-

²³ Uchwała nr IV/59/2019 Rady Miejskiej w Nowym Dworze Mazowieckim z dnia 14 maja 2019 r. w sprawie regulaminu parkingu działającego w systemie „Parkuj i Jedź” przy ul. Kolejowej w Nowym Dworze Mazowieckim.

- więciu przedstawicielei wypożyczalni. Flota tych wypożyczalni to w większości samochody o napędzie tradycyjnym (silnik benzynowy lub diesel, pojedyncze samochody mają napęd hybrydowy).
13. Brak na lotnisku rozwiązań zachęcających do korzystania z pojazdów elektrycznych (np. stacji ładowania pojazdów – samochodów lub rowerów – elektrycznych).
 14. Na terenie Warszawy funkcjonuje kilka systemów z zakresu samochodów współdzielonych (carsharing). Parking przed terminalem jest objęty strefą jednej firmy świadczącej swoje usługi w Warszawie oraz wybranych okolicznych miejscowościach. Flota tej firmy w większości składa się z samochodów hybrydowych.
 15. Lotnisko dysponuje 600 miejscami na postój krótkoterminowy na parkingu PA1 (przed terminalem) i 500 na postój długoterminowy na parkingu PA7 (poza lotniskiem). Parking PA3 dostępny jest zarówno dla pracowników, jak i dla pasażerów – jako parking średnioterminowy. Dla pracowników dostępne są ponadto parkingi PA5 i PA6 z prawie 200 stanowiskami oraz parking przy głównym punkcie kontroli (100 miejsc). Parkingi są płatne dla pracowników spółki w systemie abonamentowym. W pobliżu wejścia na terminal udostępnionych zostało kilka stojaków rowerowych, w tym na zakończeniu drogi dla rowerów. Pracownicy mają również do dyspozycji stojaki przy 5 budynkach lotniska.
 16. Istnieje wiele aplikacji służących planowaniu podróży pozwalających określić plan dojazdu na lotnisko. Duża część z nich, dzięki modułowi GPS, umożliwia bieżące śledzenie podróży. Problemem jest brak ujednoliconej nazwy lotniska Warszawa/Modlin w różnych aplikacjach umożliwiających planowanie podróży – różne strony internetowe i aplikacje w różny sposób identyfikują lotnisko.

3.3. Analiza zapotrzebowania, oczekiwań i zachowań pasażerów²⁴

Większość pasażerów lotniska (83%) podróżowała na lotnisko samotnie bądź w towarzystwie jednej osoby. Głównym środkiem transportu był samochód, który wybrało aż 41% badanych. Na drugim miejscu był autobus, który wskazało 35% ogółu badanych.

²⁴ Badanie ankietowe wśród pasażerów Portu Lotniczego Warszawa/Modlin przeprowadzone zostało na zlecenie Mazowieckiego Biura Planowania Regionalnego w Warszawie. W badaniu zastosowano metodę PAPI. W badaniu wzięło udział 507 respondentów (252 przylatujących i 255 wylatujących). Respondentami byli pasażerowie przebywający na lotnisku w Modlinie. Badanie przeprowadzone zostało w dniach 24–28.04.2018 r.

Istotnym środkiem transportu był również pociąg, którym na lotnisko przyjechało (łącznie z dalszą komunikacją zbiorową) 14% osób.

Kluczowe znaczenie dla wyboru podróży samochodem (prywatnym bądź wynajętym) miały takie czynniki jak komfort podróżowania, system sprzedaży i dostępność. Podobne czynniki decydowały również o podróży taksówką (w tym przypadku najważniejsza była dostępność – 25%). Czynniki wskazywanymi jako przemawiające za podróżą komunikacją publiczną był głównie koszt oraz dostępność. Ekologiczność środka transportu zazwyczaj w ogóle nie była brana pod uwagę. Najwyższy udział wskazań tego aspektu odnotowano w przypadku podróży pociągiem i autobusem, lecz udział ten był bardzo niski (poniżej 1,5%). Badani zwracali uwagę na praktyczne aspekty podróży (komfort, dostępność, czas), a nie na względy środowiskowe.

Ze względu na wysoki udział respondentów pochodzących z większych ośrodków miejskich (np. Warszawa – 22% wylatujących, Białystok – 10%, Łódź – 6%), to właśnie na te miasta przypadał największy udział korzystających z poszczególnych środków transportu. Większość osób podróżujących pociągiem i dalszą komunikacją miejską pochodzi z Warszawy (75%), a autobus najpopularniejszy był wśród podróżnych z Warszawy i Białegostoku (kolejno 29% i 17%).

W zakresie podróży do/z portu lotniczego, najlepiej ocenione zostało oznakowanie drogi na lotnisko oraz punktualność autobusów. Najgorzej z kolei badani ocenili dostępność/częstotliwość pociągów.

Respondenci badania zostali poproszeni o wskazanie aspektów, które mogłyby sprawić, że zrezygnaliby z samochodu w dojeździe do/z portu lotniczego. Niemal 3/4 wyraziło gotowość zmiany środka transportu, wskazując przy tym szereg działań, które skutkowałyby wyborem bardziej ekologicznych rozwiązań. Największym zainteresowaniem cieszył się wariant utworzenia bezpośrednich połączeń kolejowych do centrum Warszawy (odpowiedź tę wybrało 26% respondentów badania). Powiązaną kwestią jest również utworzenie przystanku kolejowego na samym lotnisku (15% wskazań). Przystanek autobusowy bliżej domu sprawiłby, że 12% przylatujących byłoby w stanie zrezygnować z samochodu. Z kolei dla 8% przylatujących istotne byłoby utworzenie przystanku kolejowego bliżej domu.

Pomiędzy wiekiem osób wylatujących a wybranym przez nich środkiem transportu na lotnisko nie odnotowano szczególnie istotnych korelacji. Za to najwyższy odsetek osób deklarujących brak chęci do zmiany środka transportu z lotniska/na lotnisko z samochodu na inny wystąpił w przypadku osób w wieku 14–17 lat oraz 36–45 lat. Osoby star-



Ryc. 3. Rozmieszczenie parkingów wokół lotniska Warszawa/Modlin
 Źródło: Strona internetowa lotniska, <https://www.modlinairport.pl/strona/parking>

sze (powyżej 65 lat) do czynników motywujących do dokonania takiej zmiany częściej zaliczały rozwój infrastruktury kolejowej i autobusowej, w tym przede wszystkim bezpośrednie połączenie kolejowe do centrum miasta oraz przystanek autobusowy bliżej domu. W przypadku osób w wieku 18–25 lat zdecydowanie największą popularnością cieszył się pomysł utworzenia bezpośrednich połączeń kolejowych do centrum miasta (aż 41% głosów w tej grupie wiekowej).

Ponadto, bezpośrednie połączenie kolejowe do centrum miasta oraz większa częstotliwość autobusów/pociągów były wybierane głównie przez pasażerów podróżujących do Białegostoku i Warszawy. Nowe połączenia autobusowe wskazywali przede wszystkim pasażerowie udający się do Łomży, Warszawy i Białegostoku. Przystanek kolejowy na lotnisku przekonałby do pozostawienia samochodu głównie osoby mierzące do Łodzi i Radomia.

Zarówno przylatujący, jak i wylatujący w niewielkim stopniu korzystają z tradycyjnych rozkładów jazdy komunikacji naziemnej – dominuje sprawdzanie połączeń za pośrednictwem Internetu i wizualnego systemu informacji pasażerskiej. Podobna tendencja dotyczy zakupu biletów lotniczych, gdzie dominującym źródłem jest Internet.

Występuje umiarkowane zainteresowanie korzystaniem z przeznaczonej dla lotniska Warszawa/Modlin aplikacji mobilnej, ułatwiającej dojazd na lotnisko. Chęć skorzystania z takiej aplikacji wyraziło 39% ogółu.

3.4. Analiza zapotrzebowania, oczekiwań i zachowań pracowników²⁵

Kierunki dojazdu badanych pracowników na lotnisko są bardzo zróżnicowane. Ze względu na bliskość lokalizacji, największą część pracowników stanowią mieszkańcy Nowego Dworu Mazowieckiego (1/3 badanych). Część pracowników mieszkających w tym mieście do pracy udaje się pieszo bądź autobusem (jako wyłącznym środkiem transportu). Co więcej, pracownicy mieszkający w tym mieście odpowiadają za większość odnotowanego ruchu rowerowego w tym zakresie (2/3 spośród pracowników lotniska, którzy zadeklarowali podróżę rowerem). Im dalej od Nowego Dworu Mazowieckiego, tym udział alternatywnych środków transportu maleje, a drastycznie zwiększa się udział osób podróżujących samochodem. Wśród miejscowości stanowiących ważne kierunki dojazdów pracowników wskazać należy również Legionowo (prawie 8% badanych pracowników) oraz Płońsk (5% badanych pracowników). Z miejscowości tych, pomimo stosunkowo niewielkiej odległości, wszyscy badani dojeżdżają samochodami (sami bądź z kimś).

²⁵ Badanie ankietowe wśród pracowników Portu Lotniczego Warszawa/Modlin przeprowadzone zostało na zlecenie Mazowieckiego Biura Planowania Regionalnego w Warszawie, przy wsparciu Zarządcy lotniska. W badaniu zastosowano metody PAPI i CAWI. W badaniu wzięło udział 247 pracowników Portu Lotniczego Warszawa/Modlin. Badanie zostało przeprowadzone w okresie 23.03–06.04.2018 r.

Wysoki udział pracowników dojeżdża też z Warszawy – niemal 16% odpowiedzi. Pracownicy z Warszawy odpowiadają za stosunkowo wysoki udział respondentów potwierdzających podróż do pracy autobusem i pociągiem (w zależności od dzielnicy, tym środkiem transportu dojeżdża do 67%).

Trudno wskazać inne główne źródła podróży pracowników lotniska, gdyż ich siatka jest bardzo zróżnicowana geograficznie i znaczna część pracowników dojeżdża z dużej liczby mniejszych miejscowości. Fakt ten znacznie utrudnia możliwość wypracowania rekomendacji w zakresie zmniejszenia udziału samochodu, jako głównego środka transportu pracowników. Obecnie aż 87% ogółu badanych pracowników podróżuje do pracy samochodem (jako kierowca bądź pasażer).

W kontekście czasu dojazdu do pracy, w przypadku czasu dojazdu nieprzekraczającego 90 minut, zdecydowanie najczęściej wskazywanym rozwiązaniem było podróżowanie samochodem jako kierowca bez pasażerów. Największy udział podróżujących samochodem przypada na osoby dojeżdżające do pracy w czasie do 45 minut. Wraz z rosnącym czasem dojazdu rosła liczba wskazań przypadających na odpowiedź pociąg + autobus. W przypadku podróży dłuższych niż 90 minut, pociąg + autobus był najczęściej wybieranym środkiem transportu. Pewna część respondentów (nieprzekraczająca 13% badanych) podróżuje samochodem z innymi pracownikami lotniska; dojazdy te są krótsze niż 60 minut. Dojścia piesze zajmują do 30 minut.

Badanym zagadnieniem była także istotność dla pracowników problemu emisji gazu cieplarnianego (CO₂) generowanego przez lotnisko, w tym poprzez dojazdy do/z portu lotniczego. Jako ważny i bardzo ważny oceniło ten problem ponad 42% badanych. Ponadto, ponad 1/4 badanych potwierdziła skłonność do rezygnacji z dojazdu samochodem na lotnisko ze względu na możliwość ograniczenia skali problemu emisji, w kilku ściśle określonych przypadkach. Respondentom najbardziej przypadł do gustu pomysł stworzenia przystanku kolejowego na lotnisku, który dla niemal 30% badanych byłby argumentem za rezygnacją z samochodu (dostępność i częstotliwość kursowania pociągów i autobusów stanowiły główny problem wskazywany przez badanych w ramach oceny tego środka transportu). Stosunkowo ważne okazały się również zwiększenie częstotliwości kursowania autobusów i pociągów (nieco ponad 14%) oraz ulokowanie przystanku autobusowego bliżej miejsca zamieszkania (9%). Przez względnie dużą liczbę respondentów (kolejno 6,9% oraz 6,6%) wskazane zostały poprawa infrastruktury rowerowej i ulokowanie przystanku kolejowego bliżej miejsca zamieszkania.

Około 23% badanych stwierdziło, że realizacja żadnej z propozycji nie sprawi, że zrezygnują z podróży samochodem.

Głównymi możliwościami zmniejszenia wykorzystania samochodu jako środka transportu upatrywać należy więc wśród zwiększenia dostępności transportu kolejowego i autobusowego. Widoczny jest też niewykorzystany potencjał dojazdu rowerem, możliwy do uwolnienia w przypadku poprawy ilościowej i jakościowej infrastruktury rowerowej.

Najistotniejsze działania, które mogłyby wpłynąć na rezygnację części pracowników z dojazdu samochodem (przystanek kolejowy na lotnisku, przystanek kolejowy bliżej domu) wskazywane były zazwyczaj przez mieszkańców Warszawy i Legionowa. Z kolei wysoki udział wskazań na potrzebę szybszych przesiadek pomiędzy autobusem a pociągiem zasygnalizowali m.in. pracownicy z Płońska, którzy również stanowią istotną (liczbowo) grupę respondentów.

Wysokie zainteresowanie transportem kolejowym wśród mieszkańców Warszawy, Legionowa i Płońska wynika z przebiegu przez te miejscowości linii kolejowej. Można tym samym sądzić, że w przypadku zwiększenia dostępności do tego rodzaju transportu dla innych miejscowości (które dotychczas nie miały dostępu do infrastruktury kolejowej), część pracowników z nich dojeżdżających zmieniłoby swój środek transportu.

Potrzebę poprawy infrastruktury rowerowej w drodze na lotnisko zgłaszali przede wszystkim pracownicy mieszkający w najbliższym sąsiedztwie lotniska Warszawa/Modlin, tj. w Nowym Dworze Mazowieckim, Pomiechówku, Zakroczymiu i Kazuniu Polskim. Niemniej, potencjał tego środka transportu jest wyższy i nie ogranicza się tylko do tych miejscowości – część wskazań pochodziła od osób podróżujących z większych odległości, np. Nasielska.

3.5. Szanse i możliwości w zakresie rozwoju niskoemisyjnego transportu służącemu dojazdowi na lotnisko

W zakresie mobilności elektrycznej:

- dostępność środków unijnych na inwestycje związane z niskoemisyjnym transportem publicznym;
- niska jakość powietrza w warszawskim obszarze funkcjonalnym, motywująca do wdrażania działań na rzecz transportu niskoemisyjnego;
- korzystna struktura demograficzna i prognoza demograficzna warszawskiego obszaru funkcjonalnego (szczególnie skłonność do innowacji wśród osób młodych);

- duży potencjał rozwoju rynku pojazdów o napędzie alternatywnym w warszawskim obszarze funkcjonalnym;
- funkcjonowanie systemów współdzielenia pojazdów o napędzie alternatywnym w Warszawie i jej obszarze funkcjonalnym;
- nacisk na rozwój elektromobilności w krajowych dokumentach strategicznych i zapisy sprzyjające niskoemisyjnym środkom transportu w dokumentach wojewódzkich.

W zakresie połączeń kolejowych na lotnisko:

- bliskość dalekobieżnej linii kolejowej, po której kursują pociągi do wielu miast w kraju;
- planowana budowa linii kolejowej wraz ze stacją Modlin Lotnisko, ujęta w dokumentach strategicznych i planistycznych województwa;
- wysoki odsetek pasażerów odbywających podróże o charakterze turystycznym, determinujący sposób planowania dojazdu i powrotu z lotniska oraz łatwość identyfikacji ich potrzeb;
- funkcjonowanie oferty Kolei Mazowieckich dla pracodawców, umożliwiającej częściową refundację zakupu biletu długookresowego na połączenia kolejowe;
- funkcjonowanie atrakcyjnej cenowo oferty „Bilet lotniskowy” na przejazdy koleją i komunikacją miejską w Warszawie;
- występowanie Samorządu Województwa Mazowieckiego w strukturze własnościowej zarówno lotniska, jak i przewoźnika kolejowego obsługującego połączenia regionalne na Mazowszu;
- podkreślenie w dokumentach wojewódzkich potrzeby integracji systemów transportowych, w tym pod względem spójności taryfowo-biletowej, koordynacji rozkładów jazdy;
- dostrzeżenie problemu dostępności lotniska koleją w dokumentach samorządów lokalnych obszaru funkcjonalnego;
- wysoka jakość taboru kolejowego obsługującego połączenie z lotniskiem.

W zakresie ruchu pieszego i rowerowego:

- nacisk na rozwój ruchu niezmotoryzowanego w dokumentach wojewódzkich i lokalnych (w tym przypadku głównie w zakresie infrastruktury rowerowej);
- rozbudowa infrastruktury rowerowej w obszarze funkcjonalnym lotniska w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych;
- plany rozbudowy infrastruktury rowerowej w Pomiechówku: budowa 25 km dróg dla rowerów, wyznaczalnie rowerów;
- znaczący udział pracowników lotniska dojeżdżających z miejscowości w obszarze funkcjonalnym

lotniska, stanowiący potencjał dla zwiększenia udziału podróży niezmotoryzowanych.

W zakresie inteligentnych systemów transportowych:

- rosnąca popularność aplikacji mobilnych do planowania i współdzielenia podróży oraz współdzielenia pojazdów;
- dostępność informacji i rozwiązań technologicznych dla nowych aplikacji.

W zakresie publicznego transportu drogowego:

- przystanek autobusowy dla połączeń dalekobieżnych zlokalizowany przy samym terminalu;
- dobry stan taboru autobusowego obsługującego połączenia dalekobieżne z lotniskiem;
- znaczący udział pracowników lotniska dojeżdżających z miejscowości w obszarze funkcjonalnym lotniska, stanowiący potencjał dla organizacji przewozów pracowniczych lub ich integracji w ramach komunikacji miejskiej;
- obecność władz Nowego Dworu Mazowieckiego w strukturze własnościowej lotniska;
- dostępność środków unijnych na inwestycje związane z niskoemisyjnym transportem publicznym w miastach i pozyskanie środków unijnych na zakup autobusów elektrycznych przez samorząd Pomiechówka;
- dostrzeżenie problemu niskiej dostępności lotniska Warszawa/Modlin transportem zbiorowym w dokumentach samorządów lokalnych z obszaru funkcjonalnego lotniska;
- funkcjonowanie lokalnej komunikacji autobusowej w Nowym Dworze Mazowieckim i Pomiechówku;
- swoboda organizatorów transportu w formułowaniu w dokumentach przetargowych wymagań dotyczących standardu i parametrów technicznych taboru autobusowego, w tym obsługującego połączenie lotniska ze stacją kolejową Modlin.

3.6. Problemy i wyzwania w zakresie rozwoju niskoemisyjnego transportu służącemu dojazdowi na lotnisko

W zakresie mobilności elektrycznej:

- brak infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych w bezpośrednim otoczeniu lotniska;
- niskokosztowy charakter lotniska niekorespondujący z obecnym postrzeganiem elektromobilności jako usługi premium;
- oderwanie funkcjonalne lotniska od Nowego Dworu Mazowieckiego utrudniające osiągnięcie efektu synergii ze wspólnych inwestycji transportowych;

- wysokie koszty utrzymania infrastruktury, zakupu i eksploatacji pojazdów elektrycznych;
- mała efektywność kosztowa inwestycji w nisko-emisyjny transport zbiorowy przy niewielkim stopniu wykorzystania pojazdów;
- niejednorodność rozwiązań w zakresie infrastruktury dla pojazdów elektrycznych;
- ograniczony zasięg pojazdów elektrycznych i niewystarczająco rozbudowana sieć punktów ładowania w regionie utrudniająca dojazdy długodystansowe;
- brak przywilejów i widocznych zachęt na poziomie krajowym dla użytkowników pojazdów o napędzie elektrycznym;
- niski poziom elektromobilności indywidualnej w Polsce;
- niski poziom bezpieczeństwa energetycznego Warszawy wynikający z rosnącego zapotrzebowania na energię elektryczną i niewielkiego stopnia dywersyfikacji źródeł energii.

W zakresie połączeń kolejowych na lotnisko:

- utrudnione przesiadki na stacji Modlin dla osób o ograniczonej mobilności i osób z dużym bagażem, mimo modernizacji stacji dokonanej przez zarządcę;
- zatłoczenie pociągów dojeżdżających na stację Modlin w godzinach szczytu;
- funkcjonowanie oferty „Biletu lotniskowego” wyłącznie dla podróży w jedną stronę i bez obowiązujących ulg;
- ryzyko innego przebiegu planowanego połączenia kolejowego CPK z Płockiem;
- niepewny charakter inwestycji kolejowych przy istnieniu tendencji do opóźnień.

W zakresie ruchu pieszego i rowerowego:

- braki w infrastrukturze pieszej i rowerowej oraz jej niska jakość, nie sprzyjające podróżom niezmotoryzowanym na lotnisko;
- brak stacji (strefy parkowania) Nowodworskiego Roweru Miejskiego na lotnisku;
- nieefektywne rozmieszczenie funkcji biurowych i transportowych w obszarze lotniska, skutkujące koniecznością przemieszczania się samochodem także w trakcie pracy.

W zakresie inteligentnych systemów transportowych:

- niewielkie i rozproszone (pod względem miejsca zamieszkania i godzin pracy) potoki pracowników dojeżdżających do lotniska utrudniające planowanie wspólnych dojazdów;
- brak jednolitej nazwy lotniska w systemach do planowania podróży;

- fragmentaryzacja rynku aplikacji mobilnych spowodowana wielością stosowanych rozwiązań i ich krajowym charakterem;

- obawy użytkowników dotyczące bezpieczeństwa w stosunku do aplikacji wykorzystujących dane osobowe i funkcjonalność płatności mobilnych.

W zakresie publicznego transportu drogowego:

- system parkingowy lotniska wzmacniający konkurencyjność transportu indywidualnego poprzez atrakcyjne warunki parkowania (także na parkingach prywatnych oddalonych od lotniska);
- gwałtowne rozlewanie się zabudowy w obszarze aglomeracji warszawskiej, zmniejszające efektywność organizowanych przewozów w ramach transportu publicznego;
- zachowania transportowe znacznej części mieszkańców warszawskiego obszaru funkcjonalnego ukierunkowane na podróże samochodowe, wzmacniane przez położenie w zasięgu sieci dróg szybkiego ruchu oraz planowane inwestycje w ciągu drogi ekspresowej S7;
- wysoka podatność transportu drogowego na kongestię i potencjalne opóźnienia, w szczególności w przypadku polityki transportowej ukierunkowanej na zwiększenie udziału podróży samochodem;
- brak obsługi portu lotniczego publicznym transportem drogowym organizowanym przez samorząd Nowego Dworu Mazowieckiego i Pomiechówka;
- brak integracji taryfowo-rozkładowej komunikacji publicznej gmin obszaru funkcjonalnego.

4. Wizja i cele

WIZJA:

Port lotniczy Warszawa/Modlin efektywnie i ekologicznie skomunikowany z otoczeniem

CEL GŁÓWNY:

Promowanie i wspieranie przyjaznych dla środowiska rozwiązań komunikacyjnych dla lotniska Warszawa/Modlin

Cel 1. Rozwój infrastruktury i usług komunikacyjnych sprzyjających niskoemisyjnej mobilności

Cel 2. Zwiększenie świadomości ekologicznej pracowników i pasażerów lotniska

Cel 3. Zwiększenie udziału pasażerów i pracowników dojeżdżających na lotnisko w bardziej ekologiczny sposób

Cel 4. Wzmocnienie współpracy interesariuszy lotniska Warszawa/Modlin na rzecz niskoemisyjnej mobilności

Wizja i cele Koncepcji są spójne z założeniami projektu LAirA. Ideą przyświecającą Koncepcji jest promowanie pomysłów, rozwiązań i dobrych praktyk ukierunkowanych na poprawę dostępności portu lotniczego Warszawa/Modlin przy jednoczesnym ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych pochodzących z transportu do/z lotniska. Zawarte w dokumencie propozycje i rekomendacje sprzyjać mają rozwojowi multimodalnego, zintegrowanego, efektywnego i niskoemisyjnego systemu transportowego w obszarze funkcjonalnym lotniska Warszawa/Modlin oraz wykorzystywać najnowsze osiągnięcia technologiczne w tym zakresie. Wynika to ze współczesnych wymogów i zapotrzebowań w zakresie ochrony środowiska i klimatu, na które kładziony jest nacisk na poziomie globalnym, a szczególnie na obszarze Unii Europejskiej.

Głównym celem zawartych w Koncepcji działań jest promowanie i wspieranie przyjaznych dla środowiska rozwiązań w ramach systemu transportowego województwa mazowieckiego, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru funkcjonalnego lotniska Warszawa/Modlin. Oczekuje się, że w rezultacie nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂, powiązanej z dojazdami do lotniska Warszawa/Modlin.

Realizacja tego celu ma następować głównie poprzez rozwój infrastruktury sprzyjającej niskoemisyjnej mobilności oraz poprzez zmianę zachowań pasażerów i pracowników w zakresie dojazdów do i z lotniska. W związku z tym celem szczegółowym, obok rozwoju

odpowiedniej infrastruktury i usług, jest także budowanie świadomości ekologicznej użytkowników i pracowników portu lotniczego. Trzeci cel to zwiększenie udziału pasażerów i pracowników dojeżdżających na lotnisko w bardziej ekologiczny sposób. Istotnym elementem jest także współpraca odpowiednich instytucji odpowiedzialnych za politykę transportową oraz pozyskanie wsparcia interesariuszy dla proponowanych działań, dlatego sformułowano cel szczegółowy – wzmocnienie współpracy interesariuszy lotniska Warszawa/Modlin na rzecz niskoemisyjnej mobilności.

Biorąc pod uwagę występujące problemy i wyzwania oraz szanse i możliwości, w niniejszej koncepcji działań strategicznych położono nacisk na rozwój komunikacji zbiorowej oraz poprawę warunków ruchu niezmotoryzowanego. Przeprowadzone analizy wykazały, że najlepsze rezultaty w stosunku do nakładów przyniesie poprawa oferty przewozowej i infrastruktury pieszo-rowerowej w obszarze funkcjonalnym lotniska oraz działania informacyjno-motywacyjne. W dokumencie nie przewiduje się działań poświęconych elektromobilności, co jednak ich nie wyklucza, jako że łącznie z realizacją zapisów niniejszego dokumentu mogą one skutkować synergią.

Koncepcja bazuje na aktualnej wiedzy, trendach oraz doświadczeniach. Źródłem informacji w tym zakresie były działania w ramach projektu LAirA. Wizja określona w niniejszym dokumencie jest również spójna z działaniami Samorządu Województwa Mazo-

wieckiego w zakresie polityki rozwoju województwa, jak i kierunku rozwoju portu lotniczego Warszawa/Modlin, którego Samorząd jest udziałowcem. Tabela 3. zawiera informacje dotyczące mierników realizacji celów projektu.

Tabela 3. Mierniki realizacji celów szczegółowych

Lp.	Miernik	Cel	Oczekiwany trend
1	Liczba miejscowości, z których dojazd rowerem na lotnisko jest możliwy spójną, bezpośrednią, atrakcyjną, bezpieczną i wygodną trasą	1	↑
2	Liczba miejscowości, z których dojsie piesze na lotnisko jest możliwe spójną, bezpośrednią, atrakcyjną, bezpieczną i wygodną trasą	1	↑
3	Średnia dobowa liczba połączeń komunikacją zbiorową na lotnisko z poszczególnych miejscowości jego obszaru funkcjonalnego, z nie więcej niż jedną przesiadką i czasem oczekiwania na przesiadkę nie dłuższym niż 10 min	1	↑
4	Udział pasażerów dojeżdżających na lotnisko komunikacją zbiorową	2, 3	↑
5	Liczba wykupionych przez pracowników lotniska abonamentów parkingowych w przeliczeniu na 100 zatrudnionych	2, 3	↓
6	Udział pracowników dojeżdżających na lotnisko samochodem (w pojedynkę, bez innych pasażerów)	2, 3	↓
7	Liczba wspólnie dostarczonych usług w obszarze mobilności (wspólny bilet, uruchomiona wspólnie komunikacja autobusowa, wspólny system rowerów publicznych itp.)	4	↑
8	Liczba wspólnie lub w sposób skoordynowany zrealizowanych inwestycji infrastrukturalnych sprzyjających niskoemisyjnej mobilności (budowa dróg dla rowerów, ciągów pieszo-rowerowych, chodników między gminami, infrastruktury przystankowej itp.)	4	↑

Źródło: opracowanie MBPR

5. Działania

5.1. Działanie pilotażowe

5.1.1. Aplikacja carpoolingowa dla pracowników lotniska Warszawa/Modlin

Opierając się na wynikach badania ankietowego przeprowadzonego wśród pracowników lotniska, z których wynika, że 86% pracowników dojeżdża do pracy samochodem, podjęto działanie pilotażowe polegające na testowaniu aplikacji carpoolingowej. Jest to platforma ułatwiająca znalezienie wspólnego przejazdu poprzez łączenie kierowców i potencjalnych pasażerów dojeżdżających na podobnej trasie i o podobnej porze do pracy.

Celem działania pilotażowego jest przetestowanie aplikacji w warunkach lotniska Warszawa/Modlin i sprawdzenie, czy jej wykorzystanie przyczynia się do zmniejszenia liczby przejazdów samochodem w ramach dojazdów do pracy, a tym samym czy wpływa na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych pochodzących z transportu samochodowego. Celem pilota-

żu jest także wskazanie czynników stojących za określonym wynikiem pilotażu oraz zebranie argumentów do podjęcia decyzji o przedłużeniu lub zakończeniu wykorzystania aplikacji, w tym również wniosków do modyfikacji aplikacji.

Pilotaż aplikacji rozpoczął się 5.06.2019 r. prezentacją jej działania i kampanią informacyjną skierowaną do wszystkich podmiotów funkcjonujących się na terenie lotniska. Następnie, po 3 miesiącach testowania aplikacji, przeprowadzono ankietę wśród pracowników lotniska Warszawa/Modlin dotyczącą użytkowania aplikacji. W sumie w odpowiedzi otrzymano 50 ankiet.

Na podstawie statystyk oraz przeprowadzonych ankiet okazuje się, że pracownicy lotniska Warszawa/Modlin nie są zainteresowani korzystaniem z aplikacji carpoolingowej w celu znalezienia osoby do wspólnych przejazdów do i z pracy. Jako główną przyczynę można wskazać niechęć do zmiany utrwalonych przyzwyczajeń i zachowań transportowych. Ankieta

wyказала jednak, że część osób dojeżdża już z innymi pracownikami i nie potrzebuje do tego aplikacji. Poza tym we wspólnych dojazdach problemem są różne godziny pracy lub brak osób dojeżdżających z tego samego kierunku.

Należy zauważyć, że ze względu na wielkość lotniska Warszawa/Modlin pracownikom łatwiej nawiązywać osobiste kontakty i nawiązywać relacje bez potrzeby korzystania z aplikacji. Można więc stwierdzić, że platforma carpoolingowa wydaje się dobrym narzędziem, ale dla nowo utworzonych lotnisk, na których kontakty międzyludzkie nie rozwinęły się jeszcze w wystarczającym stopniu, lub dla dużych lotnisk (z wieloma podmiotami i pracownikami), w których ludzie się nie znają.

5.1.2. Pilotaż połączenia autobusowego wykorzystującego napęd wodorowy

Obecnie na etapie planowania znajduje się projekt pilotażowy Samorządu Województwa Mazowieckiego w zakresie obsługi połączenia między Warszawą i Płockiem z dojazdem do lotniska Modlin autobusem z napędem wodorowym. Projekt obejmowałby zarówno obsługę transportową wskazanej trasy za pomocą autobusu z napędem wodorowym, jak również budowę odpowiedniej infrastruktury tj. stacji wodorowej służącej uzupełnianiu ogniw wodorowych. Pilotaż ma na celu testowanie efektywności tego typu rozwiązania przed ewentualnym wprowadzeniem go na szerszą skalę w województwie mazowieckim.

5.2. Proponowane przedsięwzięcia i rekomendacje

Nazwa celu:	Numer celu:
Rozwój infrastruktury i usług komunikacyjnych sprzyjających niskoemisyjnej mobilności	1
Przedsięwzięcie:	Numer przedsięwzięcia:
Promowanie i wspieranie podróży transportem publicznym – organizacja połączeń kolejowych pomiędzy lotniskiem a Warszawą	1
Źródło przedsięwzięcia:	
<input type="checkbox"/> transfer ²⁶	
<input checked="" type="checkbox"/> nowe rozwiązanie	
<input type="checkbox"/> inne	
Opis przedsięwzięcia	
<p>Działanie ukierunkowane jest na zapewnienie bezpośrednich połączeń kolejowych portu lotniczego z Warszawą oraz możliwie dogodnego skomunikowania w Warszawie i Modlinie z połączeniami z innych miast w aglomeracji i w województwie. Pozwoli to w pełni wykorzystać mocne strony transportu kolejowego, czyli: coraz krótsze czasy przejazdu do Warszawy, wysoką jakość taboru oraz szeroką ofertę połączeń kolejowych (w tym dalekobieżnych) dostępnych ze stacji kolejowej Modlin.</p> <p>W perspektywie dalszej modernizacji Warszawskiego Węzła Kolejowego²⁷ (w tym dobudowy dodatkowych torów na linii kolejowej nr 3, 8 i 9) należy wziąć pod uwagę możliwość przedłużenia kursów z lotniska do Warszawy dalej, w kierunku Żyrardowa, Piaseczna czy Sochaczewa.</p> <p>Po wybudowaniu linii kolejowej do lotniska możliwe będzie także skorzystanie z istniejącej obecnie oferty Kolei Mazowieckich dla pracodawców, umożliwiającej częściową refundację zakupu biletu długookresowego na połączenia kolejowe. Mocną stroną w przypadku tego rozwiązania jest także występowanie Samorządu Województwa Mazowieckiego w strukturze własnościowej zarówno lotniska, jak i przewoźnika kolejowego obsługującego połączenia regionalne w województwie mazowieckim, wzmacniające prawdopodobieństwo jego realizacji.</p> <p>Niewątpliwą szansą rozwoju połączeń lotniczo-kolejowych z lotniskiem Warszawa/Modlin w perspektywie długoterminowej jest budowa linii kolejowej do Płocka.</p>	

²⁶ Zaadaptowanie rozwiązania znanego z innego lotniska uczestniczącego w projekcie lub z zestawu dobrych praktyk stworzonego w ramach projektu.
²⁷ Kierunki rozwoju sieci kolejowej w Warszawskim Węźle Kolejowym. Master Plan dla transportu kolejowego w aglomeracji warszawskiej, PKP PLK S.A. Warszawa, 2019.

Minimalny zakres działań

Organizacja przez Województwo Mazowieckie połączeń kolejowych pomiędzy Warszawą a lotniskiem Warszawa/Modlin:

Konieczne (I etap):

- po wybudowaniu linii kolejowej do stacji Modlin Lotnisko:
 - realizacja połączeń w takcie co 30 minut,
 - zachowanie dogodnego skomunikowania pociągów na lotnisko na stacji Modlin,
 - z połączeniami z kierunku Ciechanowa oraz Sierpca,
 - zapewnienie dogodnego skomunikowania pociągów na lotnisko na stacjach kolejowych w Warszawie z połączeniami z kierunku Siedlec, Dęblińska, Radomia, Żyrardowa i Sochaczewa.

Wskazane (II etap):

- po wybudowaniu połączenia ze stacji Modlin do Płocka:
 - realizacja połączenia Warszawy z Płockiem przez lotnisko Warszawa/Modlin, w takcie co 60 minut,
 - wykorzystanie możliwości realizacji połączeń lotniska z Warszawą w takcie co 20 minut,
 - zapewnienie dogodnych skomunikowań jak w etapie I lub przedłużenie kursów w kierunku Żyrardowa, Piaseczna czy Sochaczewa.

Podmioty odpowiedzialne

Samorząd Województwa Mazowieckiego – zamawiający przewozy

„Koleje Mazowieckie – KM” sp. z o.o. – wykonujący przewozy

PKP PLK S. A. – rozbudowujący i utrzymujący infrastrukturę

Szacunkowy budżet i źródła finansowania

Budżet zadania zależny od regulaminów sieci PKP PLK S.A.

Możliwe źródła finansowania:

- środki unijne na inwestycje związane z niskoemisyjnym transportem publicznym
- środki z budżetu Województwa Mazowieckiego
- środki z budżetu Kolei Mazowieckich

Oczekiwane rezultaty

- Wzrost potencjału kolejowej obsługi portu lotniczego poprzez jej uruchomienie i zwiększenie częstotliwości połączeń
- Zwiększenie efektywności wykonywanych przewozów

Mierniki:

- Liczba i częstotliwość połączeń kolejowych między Warszawą a lotniskiem – dwie pary pociągów na godzinę w I etapie i trzy pary w II etapie

Ramy czasowe

Rozwiązanie możliwe do wdrożenia po wybudowaniu linii kolejowej na lotnisko (etap I) oraz jej przedłużeniu do Płocka (etap II) i w ramach tworzenia rocznego rozkładu jazdy pociągów.

Wkład w wizję gminy/województwa

Działanie wpisuje się w *Strategię rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 r. Innowacyjne Mazowsze* – kierunek działań: Zwiększenie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionu, działanie 13.1. Zwiększenie konkurencyjności transportu kolejowego względem drogowego, w tym poprzez poprawę jakości infrastruktury, taboru i usług.

Nazwa celu:	Numer celu:
Rozwój infrastruktury i usług komunikacyjnych sprzyjających niskoemisyjnej mobilności	1
Przedsięwzięcie:	Numer przedsięwzięcia:
Promowanie i wspieranie podróży transportem publicznym – organizacja przewozów pracowniczych w ramach komunikacji miejskiej Nowego Dworu Mazowieckiego	2
Źródło przedsięwzięcia:	
<input type="checkbox"/> transfer	
<input checked="" type="checkbox"/> nowe rozwiązanie	
<input type="checkbox"/> inne	
Opis przedsięwzięcia	

Działanie polega na uruchomieniu połączenia autobusowego lotniska Warszawa/Modlin z Nowym Dworem Mazowieckim w ramach funkcjonującego systemu komunikacji miejskiej. Jest to odpowiedź na zidentyfikowane słabe strony obszaru, czyli brak połączeń w ramach transportu publicznego z kierunku m.in. Nowego Dworu Mazowieckiego i brak organizowanych przez lotnisko połączeń dojazdowych dla pracowników.

Organizacja połączenia miasta z lotniskiem nie powinna jednak opierać się na istniejącym niegdyś rozwiązaniu (linii 10 wymagającej przesiadki na krańcach miasta), lecz na wykorzystaniu istniejącej sieci połączeń (wydłużeniu tras linii 11 i 12 oraz ewentualnie L11 i L41). Taki przebieg linii pozwoli także na bieżąco kontrolować efektywność połączeń, na którą znacząco wpływa intensyfikacja procesów suburbanizacyjnych i konieczność ciągłego dostosowywania tras do rozlewającej się zabudowy. Co więcej, na organizacji połączenia mogą skorzystać zarówno pracownicy, jak i pasażerowie lotniska podróżujący z Nowego Dworu Mazowieckiego. Dzięki utworzeniu połączenia możliwe jest także zniwelowanie skutków oderwania funkcjonalnego lotniska od Nowego Dworu Mazowieckiego.

W dłuższej perspektywie należy rozważyć możliwość rozszerzenia obsługi także pozostałych gmin obszaru funkcjonalnego komunikacją miejską Nowego Dworu Mazowieckiego – przy adekwatnym współfinansowaniu funkcjonowania komunikacji przez te gminy.

Minimalny zakres działań

Konieczne:

- Działania organizacyjne:
 - wydłużenie tras linii autobusowych nr 11 i 12,
 - nawiązanie współpracy między pracodawcami na lotnisku Warszawa/Modlin a organizatorem komunikacji miejskiej w Nowym Dworze Mazowieckim,
 - ustalenie warunków organizacji połączeń dla pracowników ze spółką Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin wraz z podpisaniem umowy,
 - zmiana oznakowania przystanków i pojazdów.

Wskazane:

- Działania mające na celu poinformowanie pracowników o możliwości skorzystania z przewozów pracowniczych.

Możliwe:

- Działania mające na celu zachęcenie pracowników do skorzystania z przewozów pracowniczych (np. poprzez dopłaty do biletów).
- Działania mające na celu rozszerzenie obsługi pozostałych gmin obszaru funkcjonalnego publicznym transportem drogowym za pomocą komunikacji funkcjonującej w Nowym Dworze Mazowieckim i Pomiechówku – np. na zasadzie porozumień międzygminnych.

Podmioty odpowiedzialne

Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o. o. – ustalenie korzystnych zasad wjazdu na lotnisko, określenie zapotrzebowania czasowego na przewozy, ewentualne współfinansowanie przewozów.

Samorząd miasta Nowy Dwór Mazowiecki – organizacja przewozów.

Pracodawcy funkcjonujący na lotnisku Warszawa/Modlin – określenie zapotrzebowania na przewozy, porozumienie z przewoźnikiem, ewentualne współfinansowanie przewozów.

Samorządy gmin Zakroczym i Pomiechówek – możliwe współfinansowanie przewozów (w przypadku rozszerzenia obsługi na te gminy lub wspólnej organizacji przewozów).

Szacunkowy budżet i źródła finansowania

Szacowany koszt działania:

- do 5 PLN/wozokilometr
- do 90 tys. PLN/rok

Możliwe źródła finansowania:

- środki z budżetu lotniska Warszawa/Modlin
- środki z budżetu Nowego Dworu Mazowieckiego
- środki z budżetów Zakroczymia i Pomiechówka
- środki z budżetu pracodawców funkcjonujących na lotnisku Warszawa/Modlin
- środki z programu Funduszu rozwoju przewozów autobusowych

Oczekiwane rezultaty

- Zniwelowanie skutków oderwania funkcjonalnego lotniska od Nowego Dworu Mazowieckiego
- Zwiększenie regularnego wykorzystania transportu zbiorowego w dojazdach pracowników z obszaru funkcjonalnego lotniska
- Zmiana utrwalonych zachowań transportowych w kierunku wykorzystania transportu zbiorowego

Mierniki:

- Wzrost udziału pracowników dojeżdżających do pracy transportem publicznym
- Liczba linii i częstotliwość kursów komunikacji autobusowej

Ramy czasowe

Do 12 miesięcy (konieczność uwzględnienia zmian w budżetach).

Wkład w wizję gminy/województwa

Działanie wpisuje się w postulat poprawy dostępności komunikacji lokalnej ujęty w strategii rozwoju Nowego Dworu Mazowieckiego i pozostałych gmin obszaru funkcjonalnego oraz postulat wprowadzenia komunikacji miejskiej łączącej poszczególne fragmenty miasta zawarty w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta.

Nazwa celu: Rozwój infrastruktury i usług komunikacyjnych sprzyjających niskoemisyjnej mobilności	Numer celu: 1
Przedsięwzięcie: Promowanie i wspieranie transportu niskoemisyjnego – budowa układu tras rowerowych do jak największej liczby miejscowości w obszarze funkcjonalnym lotniska	Numer przedsięwzięcia: 3
Źródło przedsięwzięcia: <input checked="" type="checkbox"/> transfer <input type="checkbox"/> nowe rozwiązanie <input type="checkbox"/> inne	
Opis przedsięwzięcia	
<p>Działanie ukierunkowane jest na zapewnienie układu bezpośrednich połączeń rowerowych z miejscowości w obszarze funkcjonalnym do lotniska. Jest to odpowiedź na wynikający z ankiet niewykorzystany potencjał dojazdu na lotnisko rowerem, możliwy do uwolnienia w przypadku poprawy ilościowej i jakościowej infrastruktury rowerowej. Trasy powinny w pierwszej kolejności połączyć najczęściej zaludnione obszary w Nowym Dworze Mazowieckim, Zakroczymiu i Pomiechówku z lotniskiem. Pozwoli to też na poprawę powiązań pomiędzy gminami.</p> <p>Trasy rowerowe zapewniające połączenia między lotniskiem a okolicznymi miejscowościami nie muszą składać się w całości z wydzielonej infrastruktury rowerowej (dróg dla rowerów, w tym niezależnych od układu drogowego). Mogą również przybierać formę pasów rowerowych czy ruchu na zasadach ogólnych po ulicach z ruchem uspokojonym i/lub niskim natężeniem ruchu. Zasadnicze kryteria, które powinny spełniać trasy to, zgodnie z holenderskimi wytycznymi C.R.O.W.: spójność (brak luk w trasach), bezpośredniość (współczynnik wydłużenia trasy względem najkrótszej nie większy niż 1,2), atrakcyjność (w tym czytelność, oświetlenie), bezpieczeństwo (w tym widoczność i konsekwentnie prowadzenie dróg rowerowych po jednej stronie drogi) i wygoda (w tym równa nawierzchnia bitumiczna, zachowanie skrajni i minimalnych promieni łuków)²⁸.</p> <p>Na lotnisku powinny zostać zapewnione miejsca do parkowania rowerów przy wszystkich budynkach, możliwie blisko ich wejść, by zapewnić atrakcyjność podróży rowerem. Stojaki rowerowe powinny umożliwiać przypięcie koła i ramy roweru jednym krótkim zapięciem, wskazane jest też ich zadaszenie. Docelowo wskazane byłoby też udostępnienie punktów do ładowania rowerów elektrycznych na parkingach rowerowych.</p>	
Minimalny zakres działań	
<p>Stworzenie bezpośrednich połączeń rowerowych do możliwie największej liczby miejscowości w obszarze funkcjonalnym lotniska:</p> <p>I etap:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budowa połączenia pomiędzy przystankiem kolejowym Modlin a lotniskiem • Budowa połączenia między Zakroczymiem i Pomiechówkiem a lotniskiem • Zapewnienie parkingów rowerowych bezpośrednio przy poszczególnych budynkach na terenie lotniskana <p>II etap:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budowa przeprawy rowerowej przez Narew w ciągu DK85 • Budowa infrastruktury rowerowej wzdłuż południowego brzegu Narwi (z wykorzystaniem wału przeciwpowodziowego) i jej połączenia z mostem przez Narew • Budowa infrastruktury rowerowej wzdłuż linii kolejowej Legionowo – Nowy Dwór Mazowiecki • Budowa brakującej infrastruktury rowerowej wzdłuż wschodniego brzegu Wisły na odcinku Jabłonna – Nowy Dwór Mazowiecki, w tym utwardzenie trasy na wale przeciwpowodziowym <p>Wskazane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uruchomienie stacji Nowodworskiego Roweru Miejskiego na lotnisku oraz rozszerzenie zasięgu systemu na pozostałe gminy obszaru funkcjonalnego lotniska (Zakroczym i Pomiechówek) • Zapewnienie punktów ładowania rowerów elektrycznych na lotnisku 	
Podmioty odpowiedzialne	
<p>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – rozbudowa i utrzymanie infrastruktury w zakresie dróg krajowych</p> <p>Powiat nowodworski i legionowski – rozbudowa i utrzymanie infrastruktury w zakresie dróg powiatowych</p> <p>Gminy Legionowo, Nowy Dwór Mazowiecki, Pomiechówek, Zakroczym – rozbudowa i utrzymanie infrastruktury w zakresie dróg gminnych</p> <p>PKP PLK S.A. – rozbudowa i utrzymanie tras rowerowych wzdłuż linii kolejowych (np. odcinek Legionowo – Nowy Dwór Mazowiecki)</p> <p>Wody Polskie – rozbudowa i utrzymanie tras rowerowych na wałach przeciwpowodziowych (wzdłuż Narwi i Wisły – połączenie z Legionowem)</p> <p>Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o. o. – zapewnienie miejsc do parkowania rowerów przy obiektach lotniskowych</p> <p>Samorząd Województwo Mazowieckie – określenie standardów funkcjonalnej infrastruktury rowerowej</p>	

²⁸ Bardziej szczegółowe omówienie kryteriów dostępne jest np. w publikacji „Metropolia <<Silesia>> na rowerach”, <https://www.katowice.eu/rowerem/PublishingImages/rowerem/dokumenty-strategiczne/Metropolia%20Silesia%20na%20rowerach.pdf>, s. 22.

Szacunkowy budżet i źródła finansowania

Budżet zadania zależny od wybranych rozwiązań infrastrukturalnych. W przypadku wydzielonych dróg dla rowerów na terenie miejskim można przyjąć orientacyjny koszt rzędu 400 tys. zł/km. Koszty rozwiązań alternatywnych mogą być niższe.

Możliwe źródła finansowania:

- środki unijne na inwestycje związane z niskoemisyjnym transportem
- środki z budżetów zarządców dróg, w tym JST
- środki z budżetów zarządcy linii kolejowych
- środki z budżetu lotniska (infrastruktura punktowa na lotnisku)

Oczekiwane rezultaty

- Wzrost udziału pracowników dojeżdżających bezemisyjnym transportem

Miernik:

- Liczba pracowników dojeżdżających rowerami do pracy – zajętość parkingów rowerowych

Ramy czasowe

Rozwiązanie możliwe do wdrożenia w aktualnej perspektywie finansowej (etap I) oraz w przyszłej perspektywie (etap II).

Wkład w wizję gminy/województwa

Działanie wpisuje się w *Strategię rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 r. Innowacyjne Mazowsze* – kierunek działań: Rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców, działanie 15.2. Zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego w ogóle podróży; działanie 15.3 Podniesienie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego, w tym poprzez strefowe uspokojenie ruchu na obszarach zabudowanych.

Działanie wpisuje się we wskazaną w dokumentach lokalnych potrzebę rozbudowy infrastruktury dla ruchu rowerowego, również w celu usprawnienia podróży pomiędzy gminami.

Nazwa celu: Rozwój infrastruktury i usług komunikacyjnych sprzyjających niskoemisyjnej mobilności	Numer celu: 1
Przedsięwzięcie: Promowanie i wspieranie transportu niskoemisyjnego – udostępnienie rowerów dla pracowników na potrzeby komunikacji między obiektami na terenie lotniska	Numer przedsięwzięcia: 4
Źródło przedsięwzięcia: <input type="checkbox"/> transfer <input checked="" type="checkbox"/> nowe rozwiązanie <input type="checkbox"/> inne	

Opis przedsięwzięcia

Działanie ukierunkowane jest na zapewnienie możliwości szybkich i wygodnych podróży pomiędzy poszczególnymi obiektami rozmieszczonymi na terenie lotniska, spośród których część jest oddalona od siebie o ponad kilometr. Udostępnienie rowerów przeznaczonych do przemieszczania się między budynkami odbierze jeden z argumentów za dojazdem samochodem do pracy, czyli potrzebę pokonywania znacznych odległości między budynkami.

Poza zakupem rowerów, na lotnisku powinny zostać zapewnione miejsca do parkowania rowerów przy wszystkich budynkach, możliwie blisko ich wejść, by zapewnić atrakcyjność podróży rowerem. Stojaki rowerowe powinny umożliwiać przypięcie koła i ramy roweru jednym krótkim zapięciem, wskazane jest też ich zadaszenie. (Działanie zawarte w przedsięwzięciu nr 3).

Minimalny zakres działań

- Określenie skali zapotrzebowania na podróże między obiektami na terenie lotniska
- Zakup odpowiedniej liczby rowerów wyposażonych w błotniki, przerzutki i koszyki/sakwy
- Ustalenie zasad korzystania z rowerów i udostępnienie go pracownikom

Możliwe rozszerzenie zakresu:

- środki z budżetu lotniska Warszawa/Modlin
- możliwe współfinansowanie ze strony innych podmiotów, których pracownicy korzystaliby z rowerów

Podmioty odpowiedzialne

Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o. o.

Szacunkowy budżet i źródła finansowania

Budżet zadania zależny od liczby i wybranego modelu roweru. Jako orientacyjną cenę jednostkową roweru można przyjąć 1200 zł.

Możliwe źródła finansowania:

- środki z budżetu lotniska Warszawa/Modlin
- możliwe współfinansowanie ze strony innych podmiotów, których pracownicy korzystaliby z rowerów

Oczekiwane rezultaty

- Spadek liczby podróży samochodami na lotnisku i na jego terenie

Miernik:

- Liczba pracowników korzystających z rowerów służbowych na lotnisku

Ramy czasowe

Rozwiązanie możliwe do wdrożenia w ciągu 2–3 miesięcy.

Wkład w wizję gminy/województwa

Działanie wpisuje się w *Strategię rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 r. Innowacyjne Mazowsze* – kierunek działań: Rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców, działanie 15.2. Zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego w ogóle podróży.

Nazwa celu: Zwiększenie udziału pasażerów i pracowników dojeżdżających na lotnisko w bardziej ekologiczny sposób	Numer celu: 3
Przedsięwzięcie: Promowanie i wspieranie podróży transportem publicznym –rozszerzenie oferty „Biletu lotniskowego”	Numer przedsięwzięcia: 5
Źródło przedsięwzięcia: <input type="checkbox"/> transfer <input checked="" type="checkbox"/> nowe rozwiązanie <input type="checkbox"/> inne	
Opis przedsięwzięcia	
<p>Działanie dotyczy rozszerzenia oferty „Biletu lotniskowego” na przejazdy kolejną i komunikacją miejską w Warszawie, obejmującej podróż do lub z lotniska wraz z transferem ze stacji kolejowej Modlin.</p> <p>Modyfikacja oferty powinna polegać na możliwości zakupu biletu na podróż w obie strony z ceną niższą w porównaniu z dwukrotną podróżą w jedną stronę. Jest to ważne w kontekście szansy, jaką jest wysoki odsetek pasażerów odbywających podróże o charakterze turystycznym, determinujący sposób planowania dojazdu i powrotu z lotniska, dla których bilet w obie strony może znacząco zwiększyć atrakcyjność transportu kolejowego. Zachęta do zakupu od razu biletu w obie strony zmniejszy też ryzyko zmiany decyzji co do środka transportu po powrocie.</p> <p>Dzięki mocnym stronom (funkcjonowanie stanowiska przewoźnika kolejowego w terminalu, umożliwiające zakup biletów oraz pozyskanie informacji o połączeniach kolejowych, funkcjonowanie biletomatu i jednoznaczne oznaczenie autobusu dowożącego pasażerów z przystanku kolejowego – barwy Kolei Mazowieckich) zachowana zostanie atrakcyjność oferty także dla przylatujących z zagranicy.</p>	
Minimalny zakres działań	
<p>Konieczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modyfikacja, zatwierdzenie i wdrożenie nowych warunków oferty polegających na możliwości zakupu biletu na podróż w obie strony z ceną niższą o 8–15% w stosunku do dwukrotnej podróży w jedną stronę²⁹. <p>Wskazane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Działania informacyjno-promocyjne w ramach dotychczasowych kanałów komunikacji Kolei Mazowieckich. 	
Podmioty odpowiedzialne	
<p>Samorząd Województwa Mazowieckiego – finansowanie przewozów</p> <p>„Koleje Mazowieckie – KM” sp. z o.o. – ustalenie szczegółów oferty, sprzedaż biletów</p>	

²⁹ W ofercie Kolei Mazowieckich oraz Kolei Śląskich bilet „z powrotem” w ofercie „tam i z powrotem” jest tańszy o 15%, natomiast w ofercie Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej figuruje bilet wycieczkowy, dla którego obowiązuje ulga 30%, jeżeli przejazd „tam” i przejazd „z powrotem” odbywa się tą samą drogą. W ofercie Kolei Małopolskich bilet lotniskowy „tam i z powrotem” jest tańszy o 2 zł w stosunku do ceny dwóch biletów „tam”, co stanowi 8–11% zniżki.

Szacunkowy budżet i źródła finansowania

Szacowane koszty działania:

- koszt działań informacyjno-promocyjnych – 60 tys. PLN/3 miesiące³⁰
- koszt zmniejszonych przychodów z tytułu sprzedaży biletów (możliwy do zbilansowania zwiększonymi przychodami dzięki większemu zainteresowaniu ofertą)

Możliwe źródła finansowania:

- środki z budżetu Województwa Mazowieckiego

Oczekiwane rezultaty

- Zwiększenie zainteresowania połączeniem lotnisko-kolejowym, w szczególności wśród pasażerów odbywających krótkie podróże turystyczne i biznesowe

Miernik:

- Wzrost udziału pasażerów dojeżdżających na lotnisko Warszawa/Modlin transportem publicznym

Ramy czasowe

Okolo 3–12 miesięcy.

Wkład w wizję gminy/województwa

Działanie wpisuje się w *Strategię rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 r. Innowacyjne Mazowsze* – kierunek działań: Rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców, działanie 15.1. Usprawnienie i rozbudowa multimodalnego transportu zbiorowego oraz wspieranie proekologicznych rozwiązań w transporcie publicznym.

Działanie wpisuje się w *Strategię #Warszawa2030* – cel strategiczny 3. Funkcjonalna przestrzeń, cel operacyjny 3.3. Korzystamy z przyjaznego systemu transportowego. Z uwagi na to, że osoby przylatujące na lotnisko Warszawa/Modlin najczęściej kierują się do Warszawy³¹.

Nazwa celu: Zwiększenie udziału pasażerów i pracowników dojeżdżających na lotnisko w bardziej ekologiczny sposób	Numer celu: 3
Przedsięwzięcie: Promowanie i wspieranie podróży transportem publicznym – powołanie „agenta mobilności”	Numer przedsięwzięcia: 6
Źródło przedsięwzięcia:	
<input type="checkbox"/> transfer <input checked="" type="checkbox"/> nowe rozwiązanie <input type="checkbox"/> inne	
Opis przedsięwzięcia	

Działanie obejmuje powołanie agenta mobilności na lotnisku Warszawa/Modlin. Agent mobilności to osoba, której zadaniem byłaby pomoc pasażerom lotniska w korzystaniu z urządzeń i narzędzi IT ułatwiających mobilność, takich jak biletomat Kolei Mazowieckich, aplikacje mobilne do współdzielenia przejazdów, wypożyczania pojazdów itp. Wsparcie pasażerów powinno obejmować m.in. rejestrację w aplikacji, założenie konta czy pomoc w płatnościach mobilnych i powinno być dostępne w miejscu odbioru bagażu lub przy wyjściu z lotniska.

Rozwiązanie pomoże przede wszystkim zniwelować możliwe bariery, takie jak zróżnicowana struktura wiekowa pasażerów i ich mniejsza skłonność do korzystania z rozwiązań mobilnych czy brak jednolitej nazwy lotniska w systemach do planowania podróży. Działalność agenta mobilności pomoże także zmniejszyć obawy w stosunku do korzystania z obecnych rozwiązań mobilnych.

Takie rozwiązanie ma również przewagę nad dotychczas istniejącymi punktami informacyjnymi ze względu na niepełny zakres przekazywanych przez nie informacji, np. brak możliwości pozyskania informacji o pociągach innego przewoźnika niż Koleje Mazowieckie.

³⁰ Cennik powierzchni reklamowych spółki Koleje Mazowieckie KM sp. z o.o. obowiązujący od 23 maja 2016 r.

³¹ Analiza potrzeb i zachowań związanych z mobilnością pasażerów, Port lotniczy Warszawa/Modlin, 2018, s. 21.

Minimalny zakres działań

Konieczne:

- Zakup urządzeń mobilnych i ubioru dla pracowników pełniących funkcję agentów mobilności na terenie lotniska
- Zatrudnienie i przeszkolenie 4 pracowników posługujących się w stopniu zaawansowanym co najmniej jednym językiem obcym

Wskazane:

- Działania public relations (konferencja prasowa, notatki prasowe) i informacyjne na lotnisku (plakaty, ulotki) o możliwości skorzystania z pomocy agenta mobilności

Możliwe:

- Oznakowanie lokalizacji stanowiska agenta mobilności w ramach 'wayfinding' (strzałki, wskazówki i inne znaki, które ułatwią dotarcie do stanowiska agenta mobilności)

Podmioty odpowiedzialne

Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o. o. – zatrudnienie i organizacja pracy agentów

Przewoźnicy/dystrybutorzy aplikacji – możliwe współfinansowanie

Szacunkowy budżet i źródła finansowania

Szacowane koszty działania:

- koszt zakupu urządzeń mobilnych i ubioru – 10 tys. PLN
- koszt wynagrodzeń – ok. 20 tys. PLN /miesiąc (koszt ten może być jedynie częściowo pokrywany przez MPL Warszawa-Modlin sp. z o.o., a w pozostałej części z prowizji pobieranych od przewoźników i dystrybutorów aplikacji)

Możliwe źródła finansowania:

- środki z budżetu lotniska Warszawa/Modlin
- formuła partnerstwa publiczno-prywatnego

Oczekiwane rezultaty

- Zmniejszenie obaw i wątpliwości w stosunku do korzystania z obecnych rozwiązań mobilnych
- Zwiększenie wykorzystania mobilności współdzielonej i transportu zbiorowego

Miernik:

- Liczba osób korzystających z pomocy agenta mobilności na 1 miesiąc/1 rok

Ramy czasowe

Okolo 3 miesiące.

Wkład w wizję gminy/województwa

Działanie pośrednio wpisuje się w Strategię Rozwoju Powiatu Nowodworskiego, zgodnie z którą priorytetem dla powiatu w dziedzinie transportu do 2030 r. będzie zachęcanie do korzystania z najmniej uciążliwych dla przestrzeni, środowiska i mieszkańców środków transportu. Strategia wskazuje, że w tym celu należy zwiększyć konkurencyjność i efektywność transportu zbiorowego. Funkcjonowanie agenta mobilności na lotnisku Warszawa/Modlin może znacząco przyczynić się do wzrostu liczby osób korzystających z transportu publicznego, zarówno w odniesieniu do pasażerów, jak i pracowników lotniska.

Dzięki zwiększeniu przejazdów transportem publicznym, działanie wpisuje się również pośrednio w Strategię #Warszawa2030 – cel strategiczny 3. Funkcjonalna przestrzeń, cel operacyjny 3.3. Korzystamy z przyjaznego systemu transportowego z uwagi na to, że osoby przylatujące na lotnisko Warszawa/Modlin najczęściej kierują się do Warszawy³².

³² Tamże.

Nazwa celu: Zwiększenie udziału pasażerów i pracowników dojeżdżających na lotnisko w bardziej ekologiczny sposób	Numer celu: 3
Przedsięwzięcie: Promowanie i wspieranie podróży transportem publicznym – tablica informująca o czasie dojazdów do Warszawy różnymi środkami transportu	Numer przedsięwzięcia: 7
Źródło przedsięwzięcia: <input type="checkbox"/> transfer <input checked="" type="checkbox"/> nowe rozwiązanie <input type="checkbox"/> inne	
Opis przedsięwzięcia	
<p>Działanie polega na montażu tablicy informującej o czasie dojazdów do Warszawy (do której bezpośrednio podróżuje największy odsetek pasażerów lotniska³³). Działanie jest uzupełnieniem brakującej infrastruktury dla inteligentnych systemów transportowych na lotnisku. Działanie ułatwi wybór właściwego środka transportu i odpowiadającego mu rozwiązania mobilnego, co zadziała w szczególności na korzyść mobilności współdzielonej i transportu zbiorowego. Tablica powinna zawierać następujące kategorie informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • czas dojazdu do centrum Warszawy z aktualizacją co 15 minut • pojazdy: samochód, połączenie kolejowo-autobusowe, Modlin Bus • czas do odjazdu autobusów Kolei Mazowieckich i Modlin Bus • przybliżony koszt podróży (dla samochodu – koszt podróży taksówką) 	
Minimalny zakres działań	
<p>Konieczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Działania inwestycyjne: <ul style="list-style-type: none"> ◦ zakup, dostawa i montaż tablicy z oprogramowaniem (wraz z licencją na korzystanie z API Google Maps). • Działania organizacyjne: <ul style="list-style-type: none"> ◦ organizacja zamówienia publicznego na zakup i montaż tablicy wraz z instalacją oprogramowania. <p>Wskazane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przeszkolenie pracowników z podstawowej obsługi tablicy (oprogramowania) • Zapewnienie wersji językowej zarówno polskiej, jak i angielskiej • Należyte wyeksponowanie tablicy, ułatwiające jej szybkie zlokalizowanie przez osoby kierujące się z lotniska do Warszawy <p>Możliwe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oznakowanie lokalizacji tablicy w ramach 'wayfinding' (strzałki, wskazówki i inne znaki, które ułatwią dotarcie do miejsca, w którym zlokalizowana będzie tablica) 	
Podmioty odpowiedzialne	
Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o. o. – zakup, montaż i utrzymanie tablicy	
Szacunkowy budżet i źródła finansowania	
<p>Szacowane koszty działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • koszt zakupu i montażu tablicy – 40–45 tys. PLN <p>Możliwe źródła finansowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • środki z budżetu lotniska Warszawa/Modlin 	
Oczekiwane rezultaty	
<ul style="list-style-type: none"> • Ułatwienie wyboru właściwego środka transportu i odpowiadającemu mu rozwiązania mobilnego • Zwiększenie wykorzystania mobilności współdzielonej i transportu zbiorowego • Uświadczenie atrakcyjności oferty transportu publicznego <p>Miernik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liczba osób korzystających z tablicy informacyjnej na 1 miesiąc/1 rok 	
Ramy czasowe	
Okolo 3 miesiące.	
Wkład w wizję gminy/województwa	
<p>Działanie wpisuje się w Strategię #Warszawa2030 – Cel strategiczny 3. <i>Funkcjonalna przestrzeń</i>, Cel operacyjny 3.3. <i>Korzystamy z przyjaznego systemu transportowego</i>. Osoby przylatujące na lotnisko Warszawa/Modlin najczęściej kierują się do Warszawy³⁴, dlatego też działanie ukierunkowane na zachęcenie pasażerów do korzystania z transportu publicznego jest istotne w kontekście celu 3 strategii. Dojazd z lotniska Warszawa/Modlin do Warszawy transportem publicznym może sprawić, że osoby te będą chętniej poruszały się po mieście właśnie za pomocą tego typu środków transportu.</p>	

³³ Tamże.

³⁴ Tamże.

Nazwa celu: Zwiększenie udziału pasażerów i pracowników dojeżdżających na lotnisko w bardziej ekologiczny sposób	Numer celu: 3
Przedsięwzięcie: Promowanie i wspieranie podróży transportem publicznym – zmiana systemu płatności za dojazdy pracownicze	Numer przedsięwzięcia: 8
Źródło przedsięwzięcia: <input type="checkbox"/> transfer <input checked="" type="checkbox"/> nowe rozwiązanie <input type="checkbox"/> inne	
Opis przedsięwzięcia	
<p>Działanie obejmuje zmianę regulaminu i cennika parkowania dla pracowników lotniska, polegającą na przejściu z systemu rocznych rozliczeń abonamentowych do systemu pojedynczych płatności. Niezbędne jest także wprowadzenie (w miejsce systemu pojedynczych płatności) możliwości zakupu biletu długookresowego na połączenie kolejowo-autobusowe, w tym na przejazd autobusem Kolei Mazowieckich pomiędzy stacją kolejową Modlin a terminalem lotniska, z możliwością zakupu biletu okresowego na lotnisko z innych miejscowości niż Warszawa (w szczególności z Legionowa i Nowego Dworu Mazowieckiego).</p> <p>Działanie ukierunkowane jest na zmianę utrwalonych zachowań transportowych poprzez zmianę charakteru systemów dojazdów pracowniczych. Obecnie „Bilet Lotniskowy” dostępny jest tylko z Warszawy, podczas gdy w przypadku podróży z Legionowa czy Nowego Dworu konieczny jest zakup osobnego biletu miesięcznego na pociąg i autobus. Powoduje to, że miesięczny koszt dojazdu z Legionowa na lotnisko jest niemal taki sam jak z dowolnego przystanku w Warszawie (odpowiednio: 235 i 255 zł), co czyni go niekonkurencyjnym względem podróży samochodem.</p>	
Minimalny zakres działań	
<p>Konieczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmiana regulaminu i cennika parkowania dla pracowników lotniska polegająca na przejściu z systemu rocznych rozliczeń abonamentowych do systemu pojedynczych płatności • Modyfikacja, zatwierdzenie i wdrożenie nowych warunków oferty polegających na włączeniu połączenia autobusowego pomiędzy stacją kolejową Modlin a terminalem lotniska w zakres aktualnie dostępnego biletu długookresowego <p>Wskazane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Powiązanie działania z działaniem 1.2. Organizacja przewozów pracowniczych w ramach komunikacji miejskiej Nowego Dworu Mazowieckiego, np. poprzez wzajemne honorowanie biletów w autobusach <p>Możliwe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Działania promocyjne, zachęcające pracowników do skorzystania z transportu publicznego 	
Podmioty odpowiedzialne	
<p>Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o.o. – zmiana regulaminu i cennika parkowania „Koleje Mazowieckie – KM” sp. z o.o. – umożliwienie zakupu biletów długookresowych obejmujących transfer z przystanku Modlin na lotnisko w ramach dowolnych biletów długookresowych (nie tylko z Warszawy)</p>	
Szacunkowy budżet i źródła finansowania	
<p>Szacowane koszty działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • koszt działań informacyjno-promocyjnych – 30 tys. PLN/3 miesiące <p>Możliwe źródła finansowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • środki z budżetu lotniska Warszawa/Modlin 	
Oczekiwane rezultaty	
<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie regularnego wykorzystania transportu zbiorowego w dojazdach pracowników z Warszawy i Nowego Dworu Mazowieckiego • Zmiana utrwalonych zachowań transportowych w kierunku wykorzystania transportu zbiorowego <p>Miernik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost liczby pracowników dojeżdżających do pracy transportem publicznym 	
Ramy czasowe	
Okolo 3–12 miesięcy.	

Wkład w wizję gminy/województwa

Działanie wpisuje się pośrednio w *Strategię rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 r. Innowacyjne Mazowsze* – kierunek działań: Rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców, działanie 15.1. Usprawnienie i rozbudowa multimodalnego transportu zbiorowego oraz wspieranie proekologicznych rozwiązań w transporcie publicznym. Dzięki zachętom dla pracowników na rzecz wykorzystania transportu publicznego w celu dojazdu do i z pracy wzrośnie stopień wykorzystania środków komunikacji publicznej, co wpłynie pozytywnie na jego efektywność kosztową.

Działanie wpisuje się również w *Strategię rozwoju Powiatu Nowodworskiego*, zgodnie z którą priorytetem dla powiatu w dziedzinie transportu do 2030 r. będzie zachęcanie do korzystania z najmniej uciążliwych dla przestrzeni, środowiska i mieszkańców środków transportu. Strategia wskazuje, że w tym celu należy zwiększyć konkurencyjność i efektywność transportu zbiorowego.

6. Podsumowanie

Wizja: Port lotniczy Warszawa/Modlin efektywnie i ekologicznie skomunikowany ze swoim otoczeniem.

Cel	Nazwa przedsięwzięcia	Podmiot odpowiedzialny	Budżet	Ramy czasowe	Uwagi
Cel 1. Rozwój infrastruktury i usług komunikacyjnych sprzyjających niskoemisyjnej mobilności	Działanie 1. Promowanie i wspieranie podróży transportem publicznym – organizacja połączeń kolejowych pomiędzy lotniskiem a Warszawą	Województwo Mazowieckie „Koleje Mazowieckie – KM” sp. z o.o. PKP PLK S. A.	Budżet zależny od regulaminów sieci PKP PLK S.A.	Rozwiązanie możliwe do wdrożenia po wybudowaniu linii kolejowej na lotnisko (etap I) oraz jej przedłużeniu do Płocka (etap II)	-
	Działanie 2. Promowanie i wspieranie podróży transportem publicznym – organizacja przewozów pracowniczych w ramach komunikacji miejskiej Nowego Dworu Mazowieckiego	Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o. o. Nowy Dwór Mazowiecki Pracodawcy funkcjonujący na lotnisku Warszawa/Modlin	<ul style="list-style-type: none"> do 5 PLN/wzkm do 90 tys. PLN/rok 	Do 12 miesięcy	Działanie wpisuje się również w Cel 4. Wzmocnienie współpracy interesariuszy lotniska Warszawa/Modlin na rzecz niskoemisyjnej mobilności
Działanie 3. Promowanie i wspieranie transportu niskoemisyjnego – budowa układu tras rowerowych do jak największej liczby miejscowości w obszarze funkcjonalnym lotniska	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad PKP PLK S.A. Wody Polskie Powiat nowodworski i legionski Gminy Legionowo, Nowy Dwór Mazowiecki, Pomiechówek, Zakroczym	Budżet zadania zależny od wybranych rozwiązań infrastrukturalnych. W przypadku wydzielenych dróg dla rowerów na terenie miejskim można przyjąć orientacyjny koszt rzędu 400 tys. zł/km. Koszty rozwiązań alternatywnych mogą być niższe.	Do końca aktualnej perspektywy finansowej (I etap), początek kolejnej perspektywy finansowej (II etap)	Działanie wpisuje się również w Cel 3. Zwiększenie udziału pasażerów i pracowników dojeżdżających na lotnisko w bardziej ekologiczny sposób	
	Działanie 4. Promowanie i wspieranie transportu niskoemisyjnego – udostępnienie rowerów dla pracowników na potrzeby komunikacji między obiektami na terenie lotniska	Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o. o. Województwo Mazowieckie	ok. 1200 zł/rower	2–3 miesiące	Działanie wpisuje się również w Cel 3. Zwiększenie udziału pasażerów i pracowników dojeżdżających na lotnisko w bardziej ekologiczny sposób

Cel	Nazwa przedsięwzięcia	Podmiot odpowiedzialny	Budżet	Ramy czasowe	Uwagi
	Działanie 5. Promowanie i wspieranie podróży transportem publicznym – rozszerzenie oferty „Biletu lotniskowego”	Województwo Mazowieckie „Koleje Mazowieckie – KM” sp. z o.o.	koszt działań informacyjno-promocyjnych – 60 tys. PLN/3 miesiące koszt zmniejszonych przychodów z tytułu sprzedaży biletów	Okolo 3--12 miesięcy	-
Cel 3. Zwiększenie udziału pasażerów i pracowników dojeżdżających na lotnisko w bardziej ekologiczny sposób	Działanie 6. Promowanie i wspieranie podróży transportem publicznym – powołanie „agenta mobilności”	Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o. o. Przewoźnicy/dystrybutorzy aplikacji	koszt zakupu urządzeń mobilnych i ubioru – 10 tys. PLN koszt wynagrodzeń – ok. 20 tys. PLN/miesiąc	Okolo 3 miesiące	Działanie wpisuje się również w Cel 2. Zwiększenie świadomości ekologicznej pracowników i pasażerów lotniska
	Działanie 7. Promowanie i wspieranie podróży transportem publicznym – tablica informująca o czasach dojazdów do Warszawy różnymi środkami transportu	Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o. o.	koszt zakupu i montażu tablicy – 40–45 tys. PLN	Okolo 3 miesiące	-
	Działanie 8. Promowanie i wspieranie podróży transportem publicznym – zmiana systemu płatności za dojazdy pracownicze	Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o. o. „Koleje Mazowieckie – KM” sp. z o.o.	koszt działań informacyjno-promocyjnych – 30 tys. PLN/3 miesiące	Okolo 3 miesiące	-