



## **Plan rozwoju Spółki na lata 2007 - 2027**

Warszawa, październik 2007r.

## Spis treści:

<b>1. PODSTAWOWE INFORMACJE O SKM.</b> .....	<b>3</b>
<b>2. AKTUALNA DZIAŁALNOŚĆ</b> .....	<b>3</b>
<b>3. SKM W ZINTEGROWANYM SYSTEMIE KOMUNIKACJI AGLOMERACYJNEJ</b> .....	<b>4</b>
<b>4. DZIAŁALNOŚĆ OPERACYJNA SPÓŁKI</b> .....	<b>6</b>
<b>5. PLANY INWESTYCYJNE SPÓŁKI</b> .....	<b>8</b>
5.1. TAVOR .....	8
5.2. ZAPLECZE TECHNICZNE I ZAJEZDNIA.....	9
<b>6. ZATRUDNIENIE</b> .....	<b>10</b>
<b>7. KOSZTY OPERACYJNE</b> .....	<b>11</b>
<b>8. KOSZTY FINANSOWE I AMORTYZACJA</b> .....	<b>12</b>
<b>9. KOSZTY JEDNOSTKOWE OBSŁUGI LINII</b> .....	<b>12</b>
<b>10. LINIA LOTNISKOWA</b> .....	<b>12</b>
10.1. OPIS TRASY .....	12
10.2. PRZEWOZY W SYSTEMIE BILETOWYM ZTM .....	14
10.3. PRZEWOZY POZA SYSTEMEM BILETOWYM ZTM .....	15

## **1. Podstawowe informacje o SKM.**

Szybka Kolej Miejska Sp. z o.o. została zawiązana aktem notarialnym dnia 05.02.2004r. Podstawowym przedmiotem działalności Spółki jest pasażerski transport miejski.

Kapitał zakładowy Spółki wynosi 72 550 000zł i dzieli się na 72 550 udziałów o wartości nominalnej 1 000zł każdy. Udziały zostały objęte w następujący sposób: 72 500 udziałów przez m. st. Warszawa, 49 udziałów przez Metro Warszawskie Sp. z o.o., 1 udział przez Tramwaje Warszawskie Sp. z o.o. Dnia 29.08.2007r. przez Zgromadzenie Wspólników została podjęta uchwała o umorzeniu 50 udziałów będących w posiadaniu Metra Warszawskiego i Tramwajów Warszawskich, w drodze nabycia ich przez Spółkę. Po przeprowadzeniu umorzenia m.st. Warszawa stanie się jednoosobowym wspólnikiem Spółki.

Zarząd Spółki składa się aktualnie z dwóch osób: prezesa i członka zarządu. Funkcje te pełnią: Leszek Walczak – prezes i Janusz Obrębski – członek zarządu.

W Spółce ustanowiona jest Rada Nadzorcza, aktualnie składająca się z pięciu członków. Są nimi: Piotr Machlejd – przewodniczący, Krzysztof Bugla – zastępca przewodniczącego, Leszek Cybulski, Grzegorz Jarosław Pietruczuk i Ludwik Rakowski – członkowie.

## **2. Aktualna działalność**

Spółka posiada 8 nowych pojazdów kolejowych. Są to elektryczne zespoły trakcyjne typu 14WE wyprodukowane w zakładach Newag w Nowym Sączu. Zostały one zakupione za środki z kapitału zakładowego Spółki.

Posiadane pociągi spełniają najważniejsze oczekiwania pasażerów, które mogą być stawiane przez pasażerów systemu kolei aglomeracyjnej. Posiadają jednoprzestrzenne, dobrze oświetlone wnętrza, które są monitorowane systemem telewizji przemysłowej. Poczucie bezpieczeństwa powiększa także system interkomowej dwustronnej łączności z maszynistą. Wnętrze pociągu, o przyjemnym, estetycznym, wystroju jest klimatyzowane i zaopatrzone w wygodne siedzenia o dużej odporności na wandalizm. Zarówno wnętrza, jak i pudła wagonów są łatwe do utrzymywania w czystości. Przyjazność dla pasażera podkreśla również automatyczny system zapowiadania przystanków. Wszystkie pojazdy są wyposażone w windy lub pomosty dla niepełnosprawnych na wózkach.

Ze względu na uwarunkowania czasowe, związane z tempem uruchomienia działalności Spółki, w pociągach tych zastosowano odzyskane z wycofanych jednostek EN57 wózki, napędy trakcyjne i sterowania napędami, które poddano zabiegom renowacyjnym i modernizacyjnym, uzyskując cechy podzespołów nowych. Z uwagi na zastosowane podzespoły, charakterystyki trakcyjne pojazdów 14WE odpowiadają charakterystykom pojazdów EN57. Dzięki nowoczesnym nadwoziom, pojazdy wyróżniają się pozytywnie w porównaniu z

pojazdami innych przewoźników, dobrze służą podróżnym i są przez nich chwalone.

Na podstawie umowy podpisanej z Zarządem Transportu Miejskiego Spółka świadczy usługi przewozowe w ramach systemu komunikacji miejskiej, którego fundamentem jest wspólny bilet. Aktualnie obsługujemy jedną linię: Pruszków – Sulejówek Miłosna – Pruszków, o długości ok. 37,5km. Posiadana ilość taboru umożliwia uruchamianie w godzinach szczytowych 3 par pociągów na godzinę. W tym czasie nasze pociągi nie są w stanie przewieźć wszystkich pasażerów oczekujących na przystankach. Teoretyczna pojemność pociągu wynosząca 442 pasażerów jest wtedy znacznie przekraczana. Aktualnie prowadzimy próby jazdy w trakcji podwójnej. Po ich przeprowadzeniu będziemy mogli powiększyć nasze zdolności przewozowe w istniejącym rozkładzie jazdy. Niestety, tylko jeden z obiegów będzie mógł być w ten sposób wzmocniony.

Już ta dotychczasowa krótka działalność SKM pokazała, że w aglomeracji warszawskiej istnieje duże niezaspokojone zapotrzebowanie na usługi przewozowe pojazdami szynowymi. Muszą być to jednak usługi spełniające oczekiwania pasażerów w zakresie częstotliwości i punktualności, bezpieczeństwa i standardu pociągu.

### **3. SKM w zintegrowanym systemie komunikacji aglomeracyjnej**

Przez Warszawę przebiega dobrze rozwinięta i korzystnie rozlokowana sieć kolejowa. Ma ona układ gwiazdzysty z liniami kolejowymi zbiegającymi się z siedmiu kierunków w stronę centrum miasta. Przez centrum, w kierunku odchylnym od linii wschód – zachód o ok. 30°, prostopadle do nurtu Wisły, przebiega linia średnicowa, główny szlak kolejowy spinający prawie wszystkie linie zbiegające się w Warszawie. Dzisiaj, w godzinach szczytu, w pełni wykorzystywana jego przepustowość określa możliwości przewozowe kolei w kierunku do centrum miasta. Istnieje również linia równoległa do średnicowej, łącząca lewo i prawobrzeżne dzielnice Warszawy, na której przebiegu znajduje się Dworzec Gdański. Linia ta nie jest jednak wykorzystywana do przewozów aglomeracyjnych z powodu braku przystanków oraz złego stanu technicznego torów.

Pomimo takiej bogatej sieci linii kolejowych aktualny udział kolei w przewozach aglomeracyjnych jest niepokojąco niski. Główne przyczyny takiego stanu to: brak nowoczesnego taboru, dostosowanego do wymagań przewozów aglomeracyjnych; ograniczona przepustowość szlaków kolejowych wynikająca z braku wydzielonych torów do ruchu podmiejskiego (poza odcinkiem Grodzisk Mazowiecki – Warszawa Wschodnia); niedostateczna integracja różnych systemów komunikacji aglomeracyjnej; brak parkingów w dogodnych punktach leżących przy liniach kolejowych.

Strategia rozwoju Warszawy do 2020r. przewiduje rosnącą rolę komunikacji szynowej w systemie komunikacji publicznej. Przede wszystkim, spostrzega potrzebę włączenia kolei do obsługi transportu miejskiego i zintegrowania systemu szybkiej kolei miejskiej z systemem

komunikacji publicznej w Warszawie. Aktualnie opracowywane w CNTK, na zlecenie PKP PLK, wstępne studium wykonalności modernizacji linii kolejowych aglomeracji warszawskiej przewiduje przeprowadzenie remontów praktycznie wszystkich linii mających istotny potencjał przewozowy. Po realizacji opisanych tam zamierzeń (które podlegać będą jeszcze dalszej analizie) poprawiona zostanie przepustowość linii; nastąpi częściowa separacja ruchu aglomeracyjnego od dalekobieżnego; powstaną nowe przystanki na liniach dotąd służących przewozom towarowym, a także na liniach już wykorzystywanych do przewozów pasażerskich; ujednoczone zostaną wysokości peronów (760mm, zgodnie z kartą UIC); zrewitalizowane zostaną istniejące dworce kolejowe. Realizacja powyższych zamierzeń determinuje powodzenie planu rozwoju i włączenia systemu szybkiej kolei miejskiej w zintegrowany system komunikacji publicznej aglomeracji warszawskiej.

Zarząd SKM przewiduje, że Spółka będzie jednym z podstawowych podmiotów realizujących w Warszawie szynowe przewozy aglomeracyjne wykorzystujących sieć kolejową. Drugim, już wcześniej działającym podmiotem pozostanie, ukierunkowana na przewozy regionalne, Kolej Mazowiecka. Udział KM w segmencie przewozów aglomeracyjnych powinien zostać ograniczony do niektórych wspólnych odcinków linii przebiegających przez Warszawę i stanowić uzupełnienie oferty SKM. Pociągi Kolei Mazowieckiej, naszym zdaniem, dążąc do polepszenia oferty przewozowej dla podróżnych dojeżdżających do Warszawy ze znacznych odległości, polegającego na skróceniu czasu podróży, powinny od uzgodnionych stacji znajdujących się w granicach aglomeracji, dojeżdżać do dworców warszawskich bez zatrzymywania się na przystankach po drodze. Jest to dziś możliwe na linii 01 na odcinku pomiędzy stacjami Grodzisk Mazowiecki i Warszawa Zachodnia, a na pozostałych liniach będzie możliwe po wykonaniu planowanej modernizacji sieci kolejowej węzła warszawskiego. Za takim rozwiązaniem przemawia również to, że na krótkich odcinkach linii aglomeracyjnych odpowiedni tabor powinien mieć inne cechy użytkowe niż tabor do przewozów regionalnych. Podstawowe różnice dotyczące nadwozi to: wysokość podłogi wagonu wynosząca ok. 800mm na powierzchnię główki szyny, mniejsza ilość miejsc siedzących, a znacznie większa stojących; większa ilość lub powiększona szerokość drzwi; brak toalet; brak lub ograniczona ilość półek na bagaż, itp. Inne są też wymagania dotyczące osiągnięć trakcyjnych.

Dla celów niniejszego opracowania oraz wykonanych projekcji finansowych przyjęto, że SKM i KM wspólnie będą świadczyć usługi przewozowe o charakterze aglomeracyjnym, z wyjątkiem przewozów na linii 01, na odcinku Grodzisk Mazowiecki – Warszawa Wschodnia. Realizacja przewozów aglomeracyjnych całkowicie w systemie przedstawionym wcześniej jest możliwa po modernizacji infrastruktury torowej umożliwiającej separację ruchu aglomeracyjnego i ruchu dalekobieżnego oraz po przeprowadzeniu uzgodnień pomiędzy przewoźnikami oraz organizatorem przewozów. Z dzisiejszej perspektywy oraz występując w roli jednego z przewoźników trudno jest określić prawdopodobieństwo i termin wprowadzenia rozważanego rozwiązania.

Przyjęcie teraz założenia o jednoczesnym świadczeniu usług przewozowych przez SKM i KM nie powinno stwarzać jednak w przyszłości przeszkód we wprowadzeniu rozwiązania polegającego na przejęciu przez SKM przewozów aglomeracyjnych od KM. Ogólna wielkość środków budżetowych na organizację tej części przewozów aglomeracyjnych nie powinna ulec zmianie, jeśli przewozy realizowane przez KM w granicach aglomeracji odbywać się będą w systemie wspólnego biletu. Zmieniłyby się jedynie proporcje wykorzystania przez przewoźników środków przeznaczonych przez organizatora przewozów na finansowanie przewozów aglomeracyjnych.

#### 4. Działalność operacyjna Spółki

Spółka planuje podejmowanie przewozów pasażerskich na praktycznie wszystkich liniach kolejowych w aglomeracji warszawskiej. Linie, na których Spółka w latach 2008 ÷ 2027 Spółka zamierza realizować przewozy pasażerskie zostały przedstawione na rysunku stanowiącym Załącznik nr 1 oraz wymienione w poniższej tabeli:

Nr linii	Relacja	Rok uruchomienia
S2	Pruszków - Sulejówek Miłosna	2006
S3	Grodzisk Mazowiecki - Sulejówek Miłosna	2009/2010
S4	Grodzisk Mazowiecki – Otwock	2009/2010
S5	Legionowo - Warszawa Gdańska	2010/2011
S6	Legionowo - Czachówek Południowy (Zalesie Górne)	2011/2012
S7	Błonie – Warszawa Wschodnia (przez Warszawę Gdańską – Jelonki)	2011/2012
S8	Warszawa Wileńska - Wołomin Słoneczna	2012/2013
S9	Obwodowa „mała” Warszawa Wsch. - Warszawa Gdańska - Warszawa Główna	2013/2014
S10	Grodzisk Mazowiecki - Mińsk Mazowiecki	2014/2015

Opracowując założenia dotyczące kolejności i terminów uruchamiania przewozów na liniach wymienionych w tabelce powyżej wzięto pod uwagę opublikowany przez PKP PLK terminarz prowadzenia prac modernizacyjnych w warszawskim węźle kolejowym, realną możliwość sfinansowania zakupów taboru na podstawie umowy o świadczeniu usług przewozowych do roku 2027 oraz wyniki badań ankietowych przeprowadzonych przez Stowarzyszenie Sympatyków Komunikacji Szynowej przedstawione w „Analizie preferencji osób podróżujących koleją w aglomeracji warszawskiej”.

Założono średnią częstotliwość kursowania na wszystkich liniach, w roku ich uruchamiania, co 15 minut (4 pary pociągów na godzinę) w godzinach szczytowych oraz co 20 minut (3 pary pociągów na godzinę) poza nimi, z wyjątkiem linii S3 i S4, dla których założono częstotliwość kursowania co 20 minut w szczycie i 30 minut poza szczytem. Linie S3 i S4 mają wspólny odcinek od Grodziska Mazowieckiego do Warszawy Wschodniej i na nim średnie odstępy pomiędzy pociągami wyniosłyby 10 minut w szczycie, a 15 minut poza nim. Odpowiada to aktualnej łącznej częstotliwości pociągów KM I SKM na tej trasie.

Począwszy od roku 2015 na linii S6 założono zwiększenie częstotliwości do 5 par pociągów na godzinę w szczycie, a 4 pary pociągów poza nim, a także na linii S4 - zwiększenie częstotliwości do 4 par pociągów na godzinę w szczycie, a 3 pary pociągów poza nim. Jeśli w wyniku realizacji prac modernizacyjnych na terenie stacji Zalesie Górne powstanie możliwość kończenia jazdy i zmiany kierunku jazdy, to linię S6 będzie można skrócić do tej stacji. Z uwagi na to, że decyzja w tej sprawie jeszcze nie została podjęta, w projekcji założono, że linia S6 kończy się w Czachówku Południowym.

W ramach powyższych założeń można będzie, analizując rzeczywiste zapotrzebowanie na usługi przewozowe, modyfikować i dopasowywać ofertę SKM, nie zmieniając w istotnym zakresie ogólnej wielkości pracy przewozowej. Możliwe będzie również modyfikowanie układu linii polegające na ich łączeniu, np. S7 z linią lotniskową, jeśli Spółka stanie się jej operatorem.

Powyższe założenia były podstawą do oszacowania wielkości pracy przewozowej oraz ilości potrzebnego taboru. Wyniki te przedstawione są w poniższej tabeli.

Rok	Nr linii	Nazwa trasy SKM	Częstotliwość kursowania (min.)		Pociągi w ruchu	Rezerwa (szt.)	Roczna praca przewozowa (wzkm)
			szczyt	poza szczytem			
2008	S2	Pruszków – Sulejówek	20	30	6	2	3 212 495
2009	S2	Pruszków – Sulejówek	20	30	6	2	3 212 495
2010	S3	Grodzisk Mazowiecki - Sulejówek Miłosna	20	30	10	2	4 952 608
	S4	Grodzisk Mazowiecki – Otwock	20	30	11	2	7 378 533
<b>Razem 2010</b>					<b>21</b>	<b>4</b>	<b>12 350 000</b>
2011	S3	Grodzisk Mazowiecki - Sulejówek Miłosna	20	30	10	2	6 603 477
	S4	Grodzisk Mazowiecki – Otwock	20	30	11	2	7 378 533
	S5	Warszawa Gdańska – Legionowo	15	20	7	1	2 555 183
<b>Razem 2011</b>					<b>28</b>	<b>5</b>	<b>16 600 000</b>
2012	S3	Grodzisk Mazowiecki - Sulejówek Miłosna	20	30	10	1	6 603 477
	S4	Grodzisk Mazowiecki – Otwock	20	30	11	2	7 378 533
	S6	Legionowo - Czachówek Południowy	15	20	14	2	10 728 500
	S7	Błonie – Warszawa Wschodnia (przez Warszawę Gdańską – Jelonki)	15	20	11	2	7 093 840
<b>Razem 2012</b>					<b>46</b>	<b>7</b>	<b>31 900 000</b>
2013	S3	Grodzisk Mazowiecki - Sulejówek Miłosna	20	30	10	1	6 603 477
	S4	Grodzisk Mazowiecki – Otwock	20	30	11	2	7 378 533
	S8	Warszawa Wileńska - Wołomin Słoneczna	15	20	7	1	3 996 819
	S6	Legionowo - Czachówek Południowy	15	20	14	2	10 728 500
	S7	Błonie – Warszawa Wschodnia (przez Warszawę Gdańską – Jelonki)	15	20	11	2	7 093 840

Rok	Nr linii	Nazwa trasy SKM	Częstotliwość kursowania (min.)		Pociągi w ruchu	Rezerwa (szt.)	Roczna praca przewozowa (wzkm)
			szczyt	poza szczytem			
			<b>Razem 2013</b>		<b>53</b>	<b>8</b>	<b>35 900 000</b>
2014	S3	Grodzisk Mazowiecki - Sulejówek Miłosna	20	30	10	1	6 603 477
	S4	Grodzisk Mazowiecki – Otwock	20	30	11	2	7 378 533
	S8	Warszawa Wileńska - Wołomin Słoneczna	15	20	7	1	3 996 819
	S6	Legionowo - Czachówek Południowy	15	20	14	2	10 728 500
	S9	Linia obwodowa "mała" Warszawa Wschodnia - Warszawa Gdańska - Warszawa Główna	15	20	6	1	2 893 540
	S7	Błonie – Warszawa Wschodnia (przez Warszawę Gdańską – Jelonki)	15	20	11	2	7 093 840
			<b>Razem 2014</b>		<b>59</b>	<b>9</b>	<b>38 700 000</b>
2015	S3	Grodzisk Mazowiecki - Sulejówek Miłosna	20	30	10	1	6 603 477
	S4	Grodzisk Mazowiecki – Otwock	15	20	14	2	10 663 162
	S8	Warszawa Wileńska - Wołomin Słoneczna	15	20	7	1	3 996 819
	S6	Legionowo - Czachówek Południowy	12	15	18	3	14 033 254
	S9	Linia obwodowa "mała" Warszawa Wschodnia - Warszawa Gdańska - Warszawa Główna	15	20	6	1	2 893 540
	S7	Błonie – Warszawa Wschodnia (przez Warszawę Gdańską – Jelonki)	15	20	11	2	7 093 840
			<b>Razem 2015</b>		<b>66</b>	<b>10</b>	<b>45 300 000</b>
2016	S10	Grodzisk Mazowiecki - Mińsk Mazowiecki	20	30	13	2	9 061 696
	S4	Grodzisk Mazowiecki – Otwock	15	20	14	2	10 663 162
	S8	Warszawa Wileńska - Wołomin Słoneczna	15	20	7	1	3 996 819
	S6	Legionowo - Czachówek Południowy	12	15	18	3	14 033 254
	S9	Linia obwodowa "mała" Warszawa Wschodnia - Warszawa Gdańska - Warszawa Główna	15	20	6	1	2 893 540
	S7	Błonie – Warszawa Wschodnia (przez Warszawę Gdańską – Jelonki)	15	20	11	2	7 093 840
			<b>Razem 2016</b>		<b>69</b>	<b>11</b>	<b>47 800 000</b>

## 5. Plany inwestycyjne Spółki

### 5.1. Tabor

Realizacja wyżej przedstawionych planów operacyjnych wymagać będzie zakupów nowego taboru, w ilości i terminach przedstawionych w tabeli będącej Załącznikiem nr 2 do niniejszego opracowania. Tabor musi spełniać wymagania aktualnych norm EN, kart UIC (L'Union Internationale des Chemins) oraz specyfikacji TSI (Technical Specifications for Interoperability).



Podstawowe charakterystyki techniczne i użytkowe pociągów przeznaczonych do przewozów aglomeracyjnych realizowanych przez SKM w aglomeracji warszawskiej są następujące:

- Długość pociągu: ~ 80m,
- Liczba miejsc do siedzenia: > 200
- Liczba miejsc do stania: > 450 (dla normy 5/m<sup>2</sup>)
- Jednoprzestrzenność wnętrza
- Bez toalet
- Proporcje sumy szerokości drzwi do długości pociągu: > 25%
- Wysokość podłogi w nad główką szyny: ~ 800mm (wysokość peronu 760mm)
- Prędkość maksymalna: 120km/h
- Przyspieszenie i opóźnienie: ≥ 1m/s<sup>2</sup>
- Hamowanie elektrodynamiczne i odzyskowe
- Masa pociągu: jak najmniejsza

Dodatkowo pociągi przeznaczone do obsługi linii lotniskowych powinny mieć tak zaaranżowane wnętrze, aby możliwe było wygodne i bezpieczne ulokowanie bagażu o większych gabarytach (dodatkowe stelaże i dostępne przestrzenie pomiędzy siedzeniami oraz pod nimi).

Wśród kryteriów, które będą stosowane w procedurze wyboru taboru największą wagę będą miały kryteria biorące pod uwagę czynniki o największym wpływie na koszt całego okresu eksploatacji (LCC). Oprócz kosztów zakupu będą to czynniki wpływające na koszty eksploatacji i serwisu.

## **5.2. Zaplecze techniczne i zajezdnia**

Obecnie pociągi SKM stacjonują na terenie dawnej lokomotywowni Olszynka Grochowska należącym do Zakładu Taboru PKP Cargo S.A. Tam też obsługiwane są pozaoperacyjnie na zasadzie „outsourcingu”. Wykonywane są przeglądy kontrolne i okresowe, a także naprawy gwarancyjne przez serwis producenta lub jego podwykonawców. SKM nie posiada własnego zaplecza technicznego, ani własnej zajezdni.

Ze wstępnych, przeprowadzonych w Spółce analiz wynika, że opłacalność wykonywania czynności utrzymaniowych we własnym zakresie rozpoczyna się od stanu posiadania ok. 20 pociągów, przy aktualnym poziomie kosztów wykonywania tych czynności przez PKP Cargo. Taki stan posiadania taboru Spółka planuje osiągnąć już w 2010r. Taka ilość taboru nie będzie mogła być obsłużona w oparciu o obcą bazę techniczną, ze względu na brak rezerw mocy przerobowych u podmiotów potencjalnie mogących świadczyć usługi na naszą rzecz na obszarze warszawskiego węzła kolejowego. Ostatnie postępowanie przetargowe, ogłoszone przez Spółkę w sierpniu 2007r., zostało unieważnione z powodu braku ofert. Informacje o jego ogłoszeniu zostały wysłane do PKP Cargo,

PKP Intercity, PKP Przewozy Regionalne, Kolei Mazowieckich, Newagu i ZNTK w Mińsku Mazowieckim, czyli wszystkich podmiotów mających techniczną i organizacyjną możliwość świadczenie potrzebnych SKM usług.

Ponadto, coraz większa ilość taboru będzie coraz trudniejsza do rozlokowania, w okresie nocnych przerw w kursowaniu, w jednym miejscu na obcym terenie. Rozproszenie pociągów na obszarze warszawskiego węzła kolejowego będzie tworzyć dodatkowe problemy organizacyjne i może być źródłem dodatkowych kosztów.

Powyżej przedstawione powody przemawiają za bezzwłocznym rozpoczęciem działań zmierzających do budowy własnego zaplecza technicznego i zajezdni. Według własnych analiz, teren, na którym można rozlokować odpowiednie obiekty oraz sieć torów postojowych i manewrowych powinien mieć powierzchnię ok. 10ha. Szacunkowy koszt inwestycji, bez kosztów uzyskania praw do gruntu, wyniesie ok. 60 mln zł. Spółka zbiera oferty na wykonanie dokładniejszych szacunków i analiz dotyczących tej inwestycji. Do celów projekcji finansowych, w niniejszym opracowaniu, przyjęto wielkości podane powyżej. Założono ponadto, że teren pod inwestycję zostanie wydzierżawiony, a jego rynkowa cena będzie wynosiła 300zł za 1 m<sup>2</sup>. Oszacowano koszt dzierżawy zakładając 15% opłatę początkową oraz 3% opłaty rocznej.

Z kilku dotychczas proponowanych lokalizacji możliwy do zagospodarowania dla potrzeb SKM jest teren przeznaczony do zabudowy pod komunikację miejską na Pradze Południe, w okolicach ul. Wiatraczna nazywany Kozią Górką, niedaleko położony teren na Utracie lub teren po dawnej lokomotywowni PKP Cargo na terenie stacji Warszawa Praga.

## **6. Zatrudnienie**

Aktualnie w SKM jest zatrudnionych 93 pracowników, w tym w sferze produkcyjnej: 33 kierowników pociągów, 29 maszynistów, 5 dyspozytorów ruchu, 6 pracowników organizacji ruchu, 6 pracowników techniczno - eksploatacyjnych, 6 inspektorów utrzymania taboru, pozostałych 8 pracowników pełni funkcje administracyjne.

Do celów projekcji finansowych przyjęto, że zatrudnienie będzie rosło proporcjonalnie do wielkości posiadanego taboru wykorzystywanego do wykonywania usług przewozowych. Do obsługi każdego pojazdu znajdującego się w ruchu Spółka musi zatrudniać 5 maszynistów oraz 5 kierowników pociągów. Każde zwiększenie stanu posiadania o 20 pojazdów będzie powodować zwiększenie stanu zatrudnienia w grupie pracowników technicznych o 2 osoby, w grupie pracowników związanych z organizacją przewozów o 1 osobę oraz w grupie pracowników administracji ogólnej o 1/2 osoby.

Koszty pochodne od płac zostały oszacowane przy założeniu, że w proporcji do kosztów wynagrodzeń pozostaną na aktualnym poziomie. Poziom wynagrodzeń w Spółce, tak jak pozostałe koszty operacyjne,

będzie podlegał indeksacji inflacyjnej w założonej wysokości 2,5% w całym okresie prognozy (przyjęte za ZTM).

## **7. Koszty operacyjne**

Najbardziej znaczącym składnikiem kosztów operacyjnych jest koszt dostępu do infrastruktury kolejowej, na który składają się opłaty ponoszone na rzecz PKP PLK oraz PKP Dworce Kolejowe. Ta pozycja stanowi aktualnie ponad 32% kosztów ogółem. W projekcji przyjęto, opublikowany już cennik opłat za korzystanie z infrastruktury zarządzanej przez PKP PLK obowiązujący od 9 grudnia 2007r., na cały okres prognozy. Cennik ten podlega nadzorowi Urzędu Transportu Kolejowego. Zapowiadana zmiana wysokości stawek w nim zawartych w przyszłości oraz struktury jest dzisiaj jeszcze nieznana. Ponadto, na wysokość kosztów z tytułu opłat za korzystanie z infrastruktury kolejowej największy wpływ ma dopuszczalna prędkość techniczna. Ilustruje to fakt, że w cenniku opłat aktualna opłata za udostępnianie linii kolejowych zarządzanych przez PKP PLK, dla prędkości rozkładowej z przedziału typowego dla SKM od 40 do 60km/h, dla pociągu o masie całkowitej brutto od 150 do 300t, dla odcinka o prędkości technicznej dopuszczalnej od 40 do 80km/h, wynosi 3,43zł za 1 pockm, wobec 11,46zł dla odcinka o prędkości technicznej dopuszczalnej większej niż 120km/h. Nieznane są jeszcze dzisiaj plany modernizacyjne, które w przyszłości zrealizuje zarządca infrastruktury. Nie można więc w sposób pewny dokonać projekcji tych kosztów. Projekcja kosztów dostępu do infrastruktury kolejowej została oszacowana na podstawie projektowanej pracy przewozowej na kolejne lata, podanej w tabeli w punkcie 4 opracowania. Wielkość tej pracy przewozowej powiększono o 12%, co odpowiada wielkości jazd technicznych związanych z organizacją realizacji rozkładu jazdy oraz obsługi technicznej pojazdów.

Bardzo duży udział w strukturze kosztów (ponad 14% aktualnych kosztów ogółem) mają opłaty ponoszone z tytułu zużycia energii elektrycznej trakcyjnej. Oczywiście jest więc, że jakkolwiek podwyżka tych opłat będzie mieć istotny wpływ na koszty prowadzenia działalności operacyjnej. W projekcji została oszacowana wielkość opłat dla cen aktualnie obowiązujących, ponieważ nieznane są dzisiaj żadne informacje, które pozwoliłyby na przyjęcie innych założeń, niż wzrost o poziom inflacji (2,5% p.a. dla całego projektowanego okresu).

Znaczna pozycją kosztów jest również koszt usług obcych dotyczących utrzymania sprawności technicznej pojazdów oraz napraw. Wynosi on ponad 10% kosztów ogółem. W projekcji założono, że zadania te będą wykonywane w dotychczasowy sposób. Spółka nie dysponuje analizami pozwalającymi na zaprojektowanie kosztów funkcjonowania własnego zaplecza i zajezdni. Przybliżone szacunki pozwalają na przyjęcie założenia, że od stanu taboru przekraczającego 20 ÷ 30 pojazdów koszty związane z prowadzeniem czynności warsztatowych we własnym zapleczu będą niższe niż zlecenie tych usług na zewnątrz. Różnica będzie warunkiem możliwości sfinansowania budowy zaplecza i zajezdni poprzez kredyt.

Wszystkie inne pozycje kosztów operacyjnych, nie omówione oddzielnie, zostały zaprojektowane na podstawie cen aktualnych. Projekcja zakłada ich wzrost o poziom inflacji.

## **8. Koszty finansowe i amortyzacja**

W projekcji założono intensywne zakupy inwestycyjne taboru potrzebnego do realizacji planów operacyjnych. Dla celów projekcji, założono, że finansowanie tych zakupów będzie odbywać się poprzez kredyt bankowy, a jego całkowity roczny koszt wyniesie 6% kwoty kredytu. Szacunku wysokości kredytu dokonano z założeniem, że cena nowego pojazdu wyniesie ok. 20 mln zł.

Inne formy finansowania taboru potrzebnego Spółce, np. preferowana przez Spółkę dostawa pociągów z finansowaniem w drodze leasingu operacyjnego muszą również zawierać koszty finansowe, ich wysokość nie powinna jednak przewyższać założonych kosztów kredytu.

Zgodnie z polityką rachunkową Spółki stopa amortyzacji pojazdów kolejowych wynosi 7% rocznie (okres amortyzacji 15 lat). Na podstawie takiego założenia zostały oszacowane koszty amortyzacji.

## **9. Koszty jednostkowe obsługi linii**

W Załączniku nr 3 przedstawiono prognozę kosztów jednostkowych (w zł na 1 wozokilometr) obsługi linii w kolejnych latach prognozy.

Przedstawiono także strukturę tych kosztów w rozbiciu na pozycje odpowiadające definicjom przyjętymi w rachunku zysku i strat w wersji porównawczej. Wyróżniono dodatkowo najbardziej znaczące pozycje kosztów.

## **10. Linia lotniskowa**

### **10.1. Opis trasy**

Linia kolejowa łącząca terminal Portu Lotniczego im. F. Chopina centrum Warszawy powstanie w końcu 2009r. po wybudowaniu odcinka łączącego stację końcową MDL Warszawa Okęcie z linią kolejową nr 8 (radomską). Linia ta obecnie jest modernizowana w celu usprawnienia ruchu na jej przebiegu. W trakcie modernizacji, na odcinku pomiędzy Okęciem a Warszawą Zachodnią, zostaną wybudowane 2 dodatkowe przystanki: przy ul. Żwirki Wigury (Warszawa Wyględów) oraz przy Al. Jerozolimskich (Warszawa Wiktoryn). Rozważane jest wybudowanie przystanku Warszawa Stadion na linii dalekobieżnej, który oprócz bezpośredniego dojazdu do Stadionu Narodowego stanowiłby dogodny punkt przesiadkowy dla 2 i 3 linii metra w przyszłości.

Długość trasy pomiędzy terminalem MDL Warszawa Okęcie a Warszawą Wschodnią, przez linię średnicową dalekobieżną, wynosi 17km. Czas przejazdu całej trasy z zatrzymaniami na każdym przystanku wyniesie ok. 25 minut. Przyjęto, że pociągi będą kursować co 15 minut (4 pary na godzinę) w godzinach szczytu

komunikacyjnego, a co 20 minut (3 pary na godzinę) poza nimi. Do obsługi linii potrzeba 8 pojazdów, w tym 2 które stanowić muszą konieczną rezerwę taborową.

Schemat trasy znajduje się na rysunku stanowiącym Załącznik nr 4 do niniejszego opracowania. Na linii znajdować się będą następujące przystanki:

- MDL Warszawa Okęcie
- Warszawa Służewiec
- Warszawa Wyględów
- Warszawa Rakowiec
- Warszawa Wiktoryn
- Warszawa Zachodnia
- Warszawa Centralna
- Warszawa Wschodnia

Z uwagi na to, że decyzja o wskazaniu operatora na linii łączącej port lotniczy na Okęciu z centrum Warszawy podejmowana będzie w oddzielnym trybie, dla potrzeb związanych z trybem jej rozpatrywania, dokonano oszacowania rentowności jej obsługi.

Koszty wynikające z przewozów na linii lotniskowej zostały oszacowane zgodnie z założeniami przedstawionymi wcześniej w niniejszym opracowaniu. Oszacowania przychodów dokonano przyjmując za podstawę prognozę przewozów pasażerskich dla Portu Lotniczego Warszawa im. Fryderyka Chopina na lata 2007 ÷ 2019 otrzymaną od Zespołu Analiz i Rozwoju Usług Lotniczych PPL.

Oszacowując liczbę podróżnych korzystających z linii kolejowej łączącej lotnisko z centrum Warszawy wykorzystano metodologię prognozy potoków pasażerskich oraz wyniki badań pasażerów odlatujących przeprowadzone w 2004r. przez Kolprojekt przedstawione w opracowaniu „Studium wykonalności obsługi komunikacją kolejową połączenia portu lotniczego im. F. Chopina (MDL «Okęcie») z systemem kolejowym Warszawy”, wykonanym na zlecenie m.in. Urzędu m.st. Warszawy.

Ocenę efektywności finansowej przewozów wykonywanych na tej linii dokonano dla dwóch przypadków. Pierwszy zakłada, że wszyscy podróżni zostaną objęci systemem biletowym i regulaminem przewozów ZTM, a pociąg będzie zatrzymywał się na wszystkich przystankach na przebiegu linii. Drugi zaś przypadek przyjmuje, że przewoźnik ustali własną taryfę opłat za przewozy i będzie pobierał te opłaty we własnym zakresie. W przypadku oddzielnej taryfy należy oczekiwać niewielkiego zainteresowania przejazdami pomiędzy przystankami pośrednimi. Założono więc, że pociąg nie będzie obsługiwał przystanków po drodze do dworca Warszawa Zachodnia.

Dla celów oszacowania wielkości przewozów przyjęto wspólne założenie, że każdemu z odlatujących lub przylatujących na lotnisko i korzystających z kolejowej linii lotniskowej będzie

towarzyszyła średnio jedna osoba żegnająca lub witająca. Tak wynika z badań przytoczonych przez Kolprojekt.

## **10.2. Przewozy w systemie biletowym ZTM**

Biorąc pod uwagę niską cenę biletu (aktualnie 2,40zł brutto za przejazd jednorazowy) oraz dużą niezawodność i punktualność połączenia kolejowego przyjęto udział kolei w dowozie podróżnych odlatujących lub przylatujących na lotnisko na Okęciu na umiarkowanym poziomie 25%. Z badań wynika, że ponad 62% podróżnych odlatujących i przylatujących na Okęcie rozpoczyna podróż lub ją kończy poza aglomeracją warszawską. W analizie przyjęto, że takie same proporcje są zachowane wśród pasażerów podróżujących dalej samolotem i dojeżdżających do portu kolejną. Dla tej grupy założono, że średnia opłata netto za przewóz wyniesie ok. 1,80zł. Za takim założeniem przemawiają następujące przesłanki:

- podróżni ci na dojazd na lotnisko zakupią bilety jednorazowe, ponieważ z reguły nie posiadają biletów okresowych,
- część podróżnych z tej grupy będzie posiadać uprawnienia ustawowe do ulg na przewozy środkami komunikacji zbiorowej: młodzież szkolna, studenci, emeryci i renciści, osoby niepełnosprawne, itd., jednak będzie to grupa znacząco mniejsza niż wśród pasażerów korzystających codziennie z komunikacji zbiorowej.

Podróżni odlatujący i przylatujący na Okęcie mieszkający na terenie aglomeracji warszawskiej średnio wniosą opłatę za przewóz kolejną w wysokości 1,00zł. Średnią opłatę założono wyższą niż średnia warszawska, gdyż znacznie mniejsza liczba osób posiadająca ulgi na przejazd będzie korzystać z usług lotniska. Mamy na uwadze głównie emerytów i rencistów, którzy proporcjonalnie rzadziej korzystają z usług przewoźników lotniczych niż ma to miejsce w komunikacji aglomeracyjnej.

W przewozach realizowanych na podstawie wspólnego biletu dodatkowymi klientami nowego połączenia będą pracownicy, których miejsce pracy jest związane z działalnością portu lotniczego i codziennie tam dojeżdżają. Według niezweryfikowanych informacji jest ich ok. 5 000. W analizie przyjęto, że 30% z nich skorzysta z kolei w celu dojazdu i powrotu z pracy.

Założono również, że w przybliżeniu taka sama liczba osób, których cel przejazdu nie jest związany z lotniskiem, skorzysta z usług kolei dla przejazdu pomiędzy stacjami leżącymi na linii.

Do oszacowania wpływów za bilety ZTM przyjęto średnią opłatę wnoszoną za przewóz jak w całej komunikacji miejskiej, tj. 60gr dla powyższych dwóch grup podróżnych.

Przedstawiona w Załączniku nr 5 analiza oraz NVP pokazuje, że przedsięwzięcie jest nieefektywne finansowo. Stopień pokrycia kosztów wpływami z biletów wyniesie od ok. 36 do ok. 51%.

### **10.3. Przewozy poza systemem biletowym ZTM**

Analiza takiego systemu finansowania przewozów na linii łączącej lotnisko Okęcie z centrum Warszawy zakłada, że operator świadczący usługi przewozowe będzie sprzedawał bilety na przejazd we własnym zakresie. Analiza nie rozważa jaki system sprzedaży biletów byłby optymalny. Dla uproszczenia przyjęto, że koszt własny systemu sprzedaży nie przekroczy 5% wartości sprzedanych biletów. Przy założeniu, że cena biletu wyniesie 6,00zł brutto, po odliczeniu kosztów sprzedaży biletów oraz podatku od towarów i usług (7%), wpływ netto za bilet jednorazowy wyniesie 5,30zł.

W analizie przyjęto, że liczba podróżnych korzystających z połączenia kolejowego na lotnisko, w porównaniu z liczbą podróżnych, która przyjęto dla systemu biletowego ZTM, ulegnie zmniejszeniu we wszystkich wyróżnionych grupach. W grupie pasażerów linii lotniczych mieszkających poza Warszawą udział korzystających z połączenia zmniejszy się do 20%. W grupie pasażerów linii lotniczych mieszkających w aglomeracji warszawskiej udział ten ulegnie zmniejszeniu do 10%.

Przyjęto ponadto, że zmniejszeniu ulegnie liczba stałych klientów (pracowników związanych z lotniskiem) do 10% zatrudnionych, dojeżdżających na podstawie biletów okresowych. Założono średni wpływ w wysokości 1,50zł netto w przeliczeniu na bilet jednorazowy.

Przy założeniu jazdy non-stop pomiędzy terminalem lotniczym, a pierwszym dworcem kolejowym oraz z powodu relatywnie wysokich opłat za przejazd, grupa klientów nie związanych z działalnością lotniska byłaby bardzo mała i została w analizie pominięta.

Przy przyjęciu 20 letniego okresu projektu, przedstawiona w Załączniku nr 6 analiza oraz NVP pokazuje, że przedsięwzięcie jest nieefektywne finansowo przy przedstawionych założeniach. Przy tych założeniach, cena biletu, dla osiągnięcia efektywności ekonomicznej dla przewoźnika, musiałaby wynieść ok. 8,00zł brutto.