

Marcin Stiasny

10 lat warszawskiego metra

Gdy 7 kwietnia 1995 r., z pięcioletnim opóźnieniem, na liczącej 11,5 km trasę między Kabatami a Politechniką wyjechały pierwsze pociągi metra mało kto tużił się, że składane przez polityków obietnice przyspieszenia budowy zawierają choćby ułamek prawdopodobieństwa. Budowa metra jednak sukcesywnie posuwa się do przodu dostojnym tempem i po 10 latach od inauguracji długość pierwszej linii liczy już 17,5 km, zbliżając się pomalutku do finału. 8 kwietnia 2005 r. otwarto bowiem stację Plac Wilsona, szesnastą z dwudziestu jeden planowanych stacji pierwszej linii metra.

Choć warszawskie metro należy do najmłodszych na świecie, jego historia rozpoczęła się w czasach, gdy ten środek komunikacji publicznej miały jedynie największe metropolie, takie jak Paryż, Londyn, czy Nowy Jork. Pierwsze koncepcje kolei podziemnej w Warszawie powstały bowiem już w 1927 r. Z uwagi na panujący kryzys gospodarczy dopiero w 1938 r. przystąpiono do realizacji inwestycji ogłaszając przetarg na wykonanie pierwszych odcinków 46-kilometrowej sieci. Tym razem na przeszkodzie stanął wybuch wojny.

Do koncepcji metra powrócono w latach powojennej odbudowy. Pierwsza linia płytkiego metra miała połączyć Stłużewiec z Młocinami. Do budowy metra wkradła się jednak wielka polityka. Przejęte wizją III wojny światowej ówczesne władze zdecydowały o budowie metra głębokiego z Pragi do Śródmieścia, z przejściem pod Wisłą na głębokości 40 m. Miało to umożliwić swobodny transport w razie zniszczenia przepraw mostowych. Budowę metra rozpoczęto w rejonie Dworca Wileńskiego, lecz szybko natrafiono na pierwsze trudności. Skomplikowana struktura geologiczna, obfitująca w mocno nawodnione piaski (tzw. kurzawka) przy ówczesnym stanie techniki była niezwykle trudna do przewyciężenia i niezwykle zwiększała koszty całego przedsięwzięcia. Dlatego pod pretekstem niekorzystnych warunków budowę przerwano. Na wiele kolejnych lat metro stało się tematem tabu. Nie było ani woli politycznej, ani środków na budowę kolei podziemnej. W tym czasie sieci metra powstawały u „bratnich narodów”, między innymi w Budapeszcie (1970), Pradze (1974), Bukareszcie (1979), a nawet w Phenianie (1973) i w kilku miastach ZSRR (Kijów, Tbilisi, Charków).

Pierwsza linia

Pewien przełom w tej materii przyniósł dopiero rok 1982. Przebywający wówczas z wizytą w Warszawie przewodniczący Rady Najwyższej Związku Radzieckiego Leonid Breżniew, pragnąc załagodzić nadszarpnięte wprowadzeniem stanu wojennego stosunki polsko-radzieckie, „ofiarował” miastu 90 wagonów metra oraz obiecał pomoc techniczną przy budowie warszawskiego metra. Od takiego подарunku nie sposób się już było wymigać i chcąc nie chcąc 23 grudnia 1982 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę o budowie pierwszej linii metra warszawskiego. 15 kwietnia 1983 r. na Ursynowie wbito pierwszy pal tzw. ścianki berlińskiej, stano-

wiając obudowę wykopu, i ten moment przeszedł do historii jako początek budowy metra warszawskiego.

Pierwszy odcinek metra (do Centrum) miał być ukończony w 1990 r., całość linii (do Młocin) do 1994 r. Wyznaczając takie terminy brano pod uwagę doświadczenia przy budowie metra w innych krajach, gdzie finansowanie budowy było stabilne i konsekwentne, a metro nie było przedmiotem targów politycznych. Pierwsze cięcia finansowe dotknęły metro już w 1985 r., jednak do końca lat 80. budowa odbywała się na wszystkich obiektach jednocześnie, rozpoczęto nawet prace w rejonie Dworca Gdańskiego na północnym odcinku.

Założenie robót przyszło w 1990 r., kiedy to na budowę metra przeznaczono trzykrotnie mniej pieniędzy niż w poprzednich latach. Skoncentrowano się wówczas na budowie odcinka Kabaty – Politechnika, usuwając z projektu stacje Plac Konstytucji i Muranów. W 1992 r. wykreślono metro ze spisu inwestycji centralnych i od tej pory budowa jest finansowana ze środków stołecznego samorządu przy wsparciu dotacji państwowych. W 1994 r. zakończono prace budowlane, zakupiono tabor (z obiecanych 90 wagonów Związek Radziecki podarował w efekcie tylko 10) i 7 kwietnia 1995 r. na 11,5-kilometrową trasę między Kabatami a stacją Politechnika wyjechały pierwsze pociągi metra.

Mimo ogromnych problemów finansowych budowa metra była kontynuowana. Jednak niestabilny system finansowania i coroczna walka o pieniądze z budżetu centralnego powoduje, że budowa posuwa się w rekordowo wolnym tempie. Budowa kolejnego odcinka, do stacji Centrum, trwała trzy lata i zakończyła się 26 maja 1998 r. Kolejne trzy lata zajęła budowa 1,7-kilometrowego odcinka do stacji Ratusz, wraz z budową stacji Świętokrzyska i Ratusz. Otwarto je 11 kwietnia 2001 r. Dwa i pół roku później, 20 grudnia 2003 r., pociągi docierały już do Dworca Gdańskiego, a 8 kwietnia 2005 r. otwarto pierwszą stację na odcinku żoliborskim – Plac Wilsona.

Aktualnie trwają prace przy budowie dalszych odcinków. Wydrążone są już obydwa tunele pod ul. Słowackiego, między placem Wilsona a stacją Marymont, zlokalizowaną przy Hali Marymonckiej. W kwietniu 2005 r. rozpoczęła się budowa tej stacji. W drugim półroczu ruszy drążenie odcinka do stacji Park Kaskada oraz budowa tej stacji, która ma zostać oddana do użytku jednocześnie z Marymontem. Kolejne odcinki i stacje (Bielany, Wawrzyszew i Młociny) mają być budowane możliwie najtańszymi metodami (odkrywkowo), tuż pod powierzchnią terenu. Wejścia na perony mają prowadzić prosto z poziomu ulicy. Przy końcowej stacji Młociny ma powstać centrum komunikacyjne, umożliwiające przesiadkę na linię tramwajową, prowadzącą przez planowany Most Północny do olbrzymich osiedli Tarchomin i Nowodwory, zlokalizowanych na prawym brzegu Wisły. Liczy się, że w budowie ostatnich odcinków wykorzystane zostaną środki pozyskane z funduszy Unii Europejskiej.

Pierwsza linia warszawskiego metra liczy dziś 17,5 km i składa się z 16 stacji. Wszystkie stacje, oprócz stacji Centrum, mają perony wyspowe długości 120 m. Stacja Centrum ma dwa perony boczne. Całość trasy biegnie pod powierzchnią ziemi na głę-

bokości 8–12 m. Pociągi metra kursują w godzinach szczytu co 3–4 min. Trasę od Kabat do Placu Wilsona pociąg pokonuje w 28 min.



Rys. 1. Pierwsza linia metra warszawskiego

Stacja Plac Wilsona

Otwarta 8 kwietnia 2005 r. nowa stacja A18 Plac Wilsona, usytuowana jest po północno-zachodniej stronie placu pod ul. Słowackiego. Na czas budowy w październiku 2003 r. ulica ta została całkowicie zamknięta dla ruchu. Tramwaje i autobusy skierowano na trasy objazdowe. Stacja składa się z dwóch poziomów: na górnym poziomie mieści się parking podziemny, na dolnym – 120-metrowy peron wyspowy o szerokości 12 m, położony w łagodnym łuku.

Głównym wykonawcą stacji jest Hydrobudowa-6, a projektantem generalnym – architekt Andrzej M. Chołdyński. Koncepcja architektoniczna stacji jest bardzo śmiała. Można rzec, że pod względem wystroju stacja ta jest wyjątkowa. Jak twierdzi sam

projektant jest to stacja metra nowej generacji, podniesiona do rangi gmachu użyteczności publicznej. Głowica południowa, zawierająca główne wyjście na plac Wilsona, jest rozwiązana jako jednonawowa przestrzeń o podwójnej wysokości, przekryta eliptyczną kopułą. Kopuła ta stanowi znak rozpoznawczy stacji. Wykonana jest w formie powierzchni koncentrycznych, eliptycznych, rozdzielonych rowkami akustycznymi i jest podświetlana światłem zmieniającym barwę w zależności od pory dnia. Słupy zlokalizowane na peronie na odcinku stacji o przekroju dwunawowym zwieńczone są kielichowymi głowicami z betonu architektonicznego. Głowice te, wykonane w kształcie odwróconych stożków o podstawie eliptycznej, podtrzymują strop w kształcie fali. Wnętrze stacji nie ustępują obiekty naziemne. Główne wyjścia na Plac Wilsona zaprojektowano w formie żelbetonowych kielichów, na których oparte jest stalowe zadaszenie. Całość wejść osłaniają szklane tafle z ozdobnym napisem „Plac Wilsona”.

Taki wystrój stacji, obfitujący w awangardowe elementy, budzi wśród pasażerów mieszane uczucia. O ile szklane wejścia czy kolorowy „Nieboskłon Żoliborza” są intrygującymi elementami, o tyle rdzewiejące panele na ścianach, płyty paździerzowe na sufitach, czy – sprawiający wrażenie niewykończonego – falujący sufit nie dodają stacji uroku.

Bezpośrednio za stacją w kierunku Młocin wybudowano komorę torów odstawczych. Między torami szlakowymi zlokalizowane są dwa tory manewrowo-postojowe, na których odbywa się zawracanie pociągów. Tory szlakowe do czasu oddania kolejnych stacji pełnić będą rolę postojową.

Zaplecze techniczne i tabor

Metro Warszawskie Sp. z o.o., bo taka jest oficjalna nazwa firmy przewoźniczej, jest od 1 stycznia 2003 r. spółką prawa handlowego ze 100-procentowym udziałem m.st. Warszawy. Do jego zadań należy realizacja przewozów pasażerskich kolej podziemną w Warszawie, jak również zastępstwo inwestycyjne oraz nadzór nad pracami budowlanymi przy rozbudowie sieci stołecznego metra. Siedziba spółki mieści się na Kabatach przy ul. Wilczy Dół na terenie Stacji Techniczno-Postojowej (STP). Obiekt ten stanowi zaplecze warsztatowo-techniczne pierwszej linii metra. Pozwala na prowadzenie bieżącej obsługi taboru pasażerskiego metra oraz obsługi technicznej całej linii, ma również rezerwy do objęcia obsługą pierwszych odcinków drugiej linii. Stacja ma ponadto połączenie boczniką kolejową ze stacją Warszawa Okęcie. Naj-



Fot. 1. Falujący strop i kielichowe słupy – awangardowa oprawa nowej stacji metra
Fot. M. Stiasny



Fot. 2. „Nieboskłon Żoliborza” – element rozpoznawczy stacji umieszczony nad głównym wyjściem
Fot. M. Stiasny



Fot. 3. Za wielkim lustrem umieszczona jest dyspozytornia metra

Fot. M. Stiasny



Fot. 5. Stacja Techniczno-Postojowa Kabaty

Fot. J. Raczyński



Fot. 4. Szklane wejścia do stacji na placu Wilsona

Fot. M. Stiasny



Fot. 6. Wagony serii 81 produkcji rosyjskiej

Fot. J. Raczyński

ważniejszym obiektem STP jest ośmionawowa elektrowozownia z miejscami postojowymi i przeglądowymi, stanowiskami naprawczymi i myjnią.

W ruchu eksploatowane są obecnie dwa typy taboru: rosyjskie wagony serii 81 (60 wagonów) oraz wagony Metropolis produkcji Alstom (96 wagonów).

Wagony serii 81 wyprodukowane zostały w radzieckich zakładach Mytiszczki w 1989 r. i Wagonmasz Sankt Petersburg w Rosji w 1994 r. i 1997 r. Są to wagony o konstrukcji stalowej długości 19,2 m i masie 34 t. Pudło osadzone jest na dwóch dwuosiowych wózkach. Wszystkie wagony, zarówno czołowe, jak i środkowe, wyposażone są w cztery silniki trakcyjne o mocy 440 kW. Jeden rosyjski wagon mieści nominalnie 200 pasażerów, przy dopuszczalnym przeciążeniu nawet 250, tak więc jeden „rosyjski” 4-wagonowy pociąg może przewieźć jednorazowo tysiąc pasażerów.

Wagony Metropolis zostały zamówione w 1998 r. w firmie Alstom. Pierwsze 24 wagony wyprodukowała fabryka Alstom w Barcelonie, kolejne dostarczyła fabryka w Chorzowie (Alstom Konstal S.A.). Konstrukcja pudła wagonu jest aluminiowo-stalowa, nitowana. „Hiszpański” pociąg zestawiony z sześciu wagonów zabiera jednorazowo 1454 pasażerów. Dostawy 108 wagonów z Alstomu rozpoczęły się pod koniec 2000 r. i zakończą się w tym roku.

Dalszy rozwój?

Pod koniec lat dziewięćdziesiątych wiele mówiło się o budowie drugiej linii metra, z Jelonek i Woli pod ulicą Świętokrzyską na



Fot. 7. Wagony serii Metropolis

Fot. J. Raczyński

Pragę i Bródno. Planowano zastosowanie tzw. systemu koncesyjnego, tzn. powierzenie budowy i eksploatacji drugiej linii metra prywatnemu inwestorowi. Jednak pierwszych kilka lat bez wyraźnych efektów wskazuje na to, że pozyskanie takowego będzie niezwykle trudne. Pytania o to jak zbudować drugą linię metra uciął w 2003 r. nowy prezydent stolicy Lech Kaczyński decydując o zaniechaniu w najbliższej przyszłości jakichkolwiek prac przy budowie drugiej linii i przejęciu w przyszłości jej zadań przez zmodernizowaną kolej podmiejską. Na razie są to tylko bardzo ogólne koncepcje i nie podparte żadnymi działaniami deklaracje. Tak więc w dniu dzisiejszym oficjalne plany dotyczące budowy metra



Rys. 2. Planowana sieć metra warszawskiego

ograniczają się jedynie do dokończenia budowy pierwszej linii. Do czasu jej ukończenia nie ma co marzyć o rozpoczęciu budowy drugiej linii.

Przez ostatnie 10 lat długość linii warszawskiego metra wydłużyła się o 6 km. W tym czasie w Madrycie wybudowano kilkadziesiąt kilometrów. Nie należy jednak popadać w przesadne kompleksy. Budowa kolei podziemnej to ogromny wysiłek finansowy i wielkie przedsięwzięcie techniczne. Większość miast szczyjących się liniami metra w ogóle nie kontynuuje rozbudowy, a nieliczne rozbudowujące sieć linii też nie osiągają zawrotnego tempa (np. Berlin, Londyn, Rzym). Akcesja Polski w struktury Unii Europejskiej otwiera przed tego typu inwestycjami szerokie możliwości. Należy mieć nadzieję, że Warszawa pójdzie śladem Madrytu i potrafi z tej szansy skorzystać.



III Międzynarodowa Konferencja Naukowa

Telematyka Systemów Transportowych

Katowice, Ustroń 5–7 listopada 2005 r.

Tematyka

- Transportowe systemy zarządzania
- Inteligentne Systemy Transportowe
- Architektura ITS
- Usługi telematyki dla podróżnych
- Wyposażenia pojazdów w środki telematyki
- Europejskie Programy Ramowe
- Sterowanie w systemach transportowych
- Urządzenia teletransmisji i telenawigacji
- Strategie wprowadzania rozwiązań telematyki transportu
- Systemy monitorowania ruchu
- Bezpieczeństwo w zarządzaniu i sterowaniu systemami transportowymi
- Symulacja systemów transportowych
- Standaryzacja telematycznych systemów transportowych
- Telematyka w usługach logistycznych
- Transport w kontekście wstąpienia nowych krajów do UE
- Ekonomia i polityka transportowa

Organizacja

- Wydział Transportu, Politechnika Śląska
- Europejskie Centrum Doskonałości TRANSMETEC
- Wydział Transportu, Politechnika Warszawska
- Wydział Transportu, Politechnika Radomska
- Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Katowicach

Informacje

Renata Skowrońska, Politechnika Śląska, Wydział Transportu
40-019 Katowice, ul. Krasińskiego 8
tel./fax (32) 603 43 65, e-mail: secretariat@tst-conference.org