



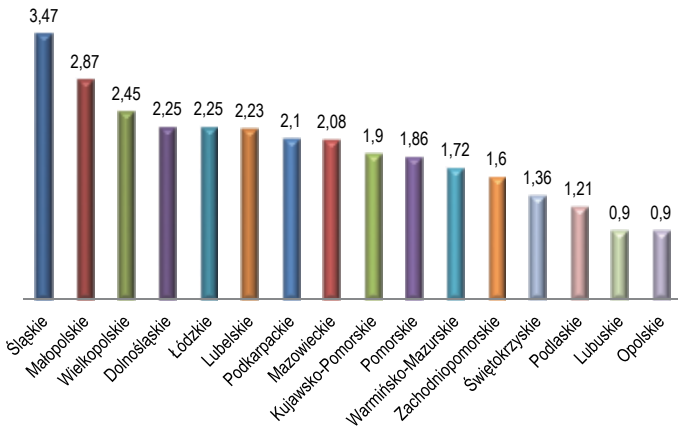
Solaris Tramino Olsztyn. Fot. P. Tomasik

Artur Orzeł, Anna Pająk, Marek Graff

Perspektywy rozwoju komunikacji tramwajowej w miastach polskich w perspektywie finansowej 2014–2020

Tramwaje w Polsce są eksploatowane przez sumarycznie 15 miast, wliczając aglomerację Górnego Śląska. Wraz z szeroką dostępnością funduszy pomocowych UE, zwłaszcza POIiŚ (fundusze z budżetu UE 2007–2013), zdecydowana większość miast eksploatujących tramwaje, zmodernizowała zarówno infrastrukturę, jak i pozyskała fabrycznie nowy tabor. Swoją szansę wykorzystała przede wszystkim Pesa, dostarczając niskopodłogowe tramwaje dla większości polskich miast. Producent z Bydgoszczy także zrealizował zamówienia eksportowe, w szczególności dla Europy Wschodniej i Południowej. Inni producenci, tacy jak Bombardier czy Alstom także są wykonawcami zamówień na wyprodukowanie tramwajów dla miast w Polsce, a Solaris, poza produkcją krajową, realizuje zamówienia eksportowe do Niemiec. Obecnie rozstrzygane są kolejne przetargi na dostawy nowego taboru (fundusze z budżetu UE 2014–2020), oraz modernizacji infrastruktury tramwajowej, choć władze poszczególnych miast łączą całość z modernizacją systemów komunikacyjnych rozumianych kompleksowo, nadrabiając w ten sposób wieloletnie zapóźnienia, nie rzadko kilkudziesięcioletnie. Podsumowując, wykonanie programów modernizacji systemów komunikacyjnych pokazało, iż dostępność środków finansowych jest tylko jednym z elementów sprawnego realizacji całości, poza stabilnym prawem, szeroką obecnością firm-wykonawców (w tym prywatnych), czy sprawnym systemem bankowym, udzielającym kredytów na korzystnych warunkach.

Gospodarka niskoemisyjna zajmuje istotne miejsce w ramach celów priorytetowych polityki zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej w trwającej obecnie perspektywie finansowej na lata 2014–2020. W Polsce istotnymi obszarami wsparcia pozostaje ochrona środowiska i energetyka, a także projekty związane z ekologicznym transportem miejskim i gospodarką niskoemisyjną. W Ramach Celu Tematycznego 4: *Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach*, Umowy Partnerstwa, realizowane są między innymi projekty wspierające zrównoważoną multimodalną mobilność miejską. Komunikacji miejskiej dedykowany jest także częściowo Cel Tematyczny 7: *Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej*. Istotne narzędzie w ramach realizowania strategii oraz wykorzystania Europejskich Funduszy Strukturalnych i Inwestycyjnych stanowią Regionalne Programy Operacyjne (RPO) opracowywane, zarządzane i wdrażane indywidualnie w 16 polskich województwach. Celem artykułu jest wskazanie osi priorytetowych realizujących wskazane cele tematyczne w ramach poszczególnych RPO wraz z odpowiadającymi im priorytetami inwestycyjnymi i wysokością finansowania ze środków unijnych i krajowych.



Rys. 1. Środki unijne w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych na lata 2014–2020 w mld €

Źródło: oprac. własne na podst. danych Ministerstwa Rozwoju

Fundusze unijne dla Polski na lata 2014–2020

W perspektywie finansowej na lata 2014–2020 Polska jest największym beneficjentem funduszy Unii Europejskiej, wartość przekazanych dla Polski środków to 82,5 mld €. Kluczowe cele inwestycji w ramach wykorzystania funduszy to zwiększenie konkurencyjności polskiej gospodarki, poprawa spójności społecznej i terytorialnej, a także podnoszenie sprawności i efektywności administracji, które poprzez wzrost gospodarczy i wzrost zatrudnienia mają prowadzić do poprawy jakości życia mieszkańców [4].

Jeden z głównych kierunków wykorzystania funduszy stanowią inwestycje w obszarach innowacyjności i wsparcia przedsiębiorstw, a także w obszarze infrastruktury transportowej (drogowej i kolejowej). Istotnymi obszarami wsparcia pozostają również ochrona środowiska i energetyka, a także projekty związane z ekologicznym transportem miejskim i gospodarką niskoemisyjną. Perspektywa finansowa na lata 2014–2020 wdrażana jest poprzez 6 zarządzanych przez Ministerstwo Rozwoju krajowych programów operacyjnych: Infrastruktura i Środowisko (27,4 mld €), Inteligentny Rozwój (8,6 mld €), Wiedza Edukacja Rozwój (4,7 mld €), Polska Cyfrowa (2,2 mld €), Polska Wschodnia (2 mld €), Pomoc Techniczna (0,7 mld €) oraz 16 regionalnych programów operacyjnych odpowiadających 16 województwom, zarządzanych przez Urzędy Marszałkowskie.

Regionalne Programy Operacyjne jako instrumenty polityki regionalnej tworzone są odrębnie dla każdego województwa, z uwzględnieniem indywidualnych planów rozwoju oraz potrzeb poszczególnych obszarów realizując zapisy zawarte w Strategiach Rozwoju Województw.

Strategie ZIT w perspektywie finansowej 2014–2020

Wszystkie kraje członkowskie Unii Europejskiej zobowiązane zostały przez Komisję Europejską do przeznaczenia co najmniej 5% środków z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) na wsparcie realizacji strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT). Zintegrowane Inwestycje Terytorialne (ZIT) stanowią nowy mechanizm w trwającej perspektywie finansowej na lata 2014–2020 i realizowane są w Polsce w ramach programów regionalnych (RPO), które pozostają jednocześnie głównym źródłem ich finansowania, a także pośrednio w ramach programów krajowych (projekty komplementarne w ramach programów operacyjnych Infrastruktura i Środowisko oraz Polska Wschodnia). Łącznie na realizację Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w perspektywie finansowej na lata 2014–2020

przeznaczone zostały środki w wysokości ok. 6,2 mld € [34]. Obligatoryjną realizację ZIT na terenie miast wojewódzkich, a także ich obszarów funkcjonalnych wyznaczyła Umowa Partnerstwa [9]. Głównym założeniem mechanizmu ZIT jest integracja projektów finansowanych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego, w celu kompleksowego i kierunkowego wsparcia zrównoważonego rozwoju miast i obszarów funkcjonalnych oraz realizacji strategii terytorialnych [4].

Kluczowym dokumentem wyznaczającym strategię inwestycji funduszy europejskich w perspektywie finansowej 2014–2020 jest wynegocjowana z Unią Europejską i zatwierdzona przez Komisję Europejską (KE), Umowa Partnerstwa (UP) stanowiąca punkt odniesienia dla określania szczegółowej zawartości programów operacyjnych. Instrumentami realizacji Umowy Partnerstwa są zarówno programy krajowe (KPO), jak i 16 programów regionalnych (RPO). Cele Umowy Partnerstwa zachowują spójność z przyjętą *Strategią Europa 2020* (Strategią na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu – Europa 2020), są również tożsame z celami krajowymi *Strategii Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo*, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo (SRK 2020), przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r. Umowa Partnerstwa wskazuje również główne cele tematyczne w ramach strategii wykorzystania Europejskich Funduszy Strukturalnych i Inwestycyjnych (EFSI, ang. *European Structural and Investment Funds*) [9].

Tab. 1. Cele tematyczne i Priorytety Inwestycyjne Umowy Partnerstwa w zakresie komunikacji miejskiej (perspektywa finansowa 2014–2020)

Cel tematyczny	Priorytet inwestycyjny	Program operacyjny
Cel tematyczny 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach (FS, EFRR)	Priorytet 4e, 4v (FS/EFRR) Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu	POIS RPO POPW
Cel tematyczny 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej (FS, EFRR)	Priorytet 7i, 7a (FS/EFRR) Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T	POIS
	Priorytet 7b (EFRR) Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi	POIS RPO POPW
	Priorytet 7ii, 7c (FS/EFRR) Rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej	POIS RPO
	Priorytet 7iii, 7d (FS/EFRR) Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu	POIS RPOPOPW
	Priorytet 7e (EFRR) Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych	POIS

Źródło: oprac. własne na podst. [9].

Tab. 2. Typologia wskaźników w ramach systemu monitorowania postępu rzeczowego realizacji programów operacyjnych współfinansowanych z EFRR i FS w latach 2014–2020

Wskaźnik	Źródło wskaźnika	Wymagalność
Wskaźniki rezultatu (strategicznego)	Wskaźniki określone przez Instytucję Zarządzającą (IZ) na podstawie zapisów PO	PO (obowiązkowo)
Wspólne wskaźniki produktu (określone przez KE)	Rozporządzenie EFRR Rozporządzenie FS WLWK 2014	PO (obowiązkowo wszystkie adekwatne i uzgodnione z KE), SZOOP (obowiązkowo wszystkie adekwatne), Projekt (obowiązkowo wszystkie adekwatne)
Wskaźniki kluczowe (określone na poziomie krajowym zgodnie z art. 26 ust. 2 ustawy)	WLWK 2014	PO (uzgodnione z KE), SZOOP (obowiązkowo wszystkie adekwatne), Projekt (obowiązkowo wszystkie adekwatne)
Wskaźniki produktu specyficzne dla programu	Określone przez IZ, stosowane w przypadku, gdy zakres interwencji na poszczególnych poziomach wdrażania PO nie może być wystarczająco opisany przy użyciu WLWK 2014	PO (fakultatywnie, zgodnie z decyzją IZ), SZOOP (fakultatywnie), Projekt (fakultatywnie)
Wskaźniki specyficzne dla projektu	Określone przez beneficjenta, uwzględniające specyfikę danego projektu	Projekt (fakultatywnie)

Źródło: oprac. własne na podst. [32].

Komunikacja miejska w ramach Głównych Celów Tematycznych RPO

Poprawa jakości systemów komunikacji miejskiej wpisuje się w Cele Tematyczne 4 i 7 Umowy Partnerstwa oraz odpowiadające im Priorytety Inwestycyjne realizowane za pośrednictwem programów krajowych i regionalnych. Instytucje Zarządzające zobowiązane są do planowania strategii i inwestycji zgodnie ze wskazanymi założeniami. Ze względu na indywidualny charakter regionalnych programów operacyjnych oraz specyfikę strategii rozwoju poszczególnych województw, wskazane cele tematyczne lokalizowane są w ramach osi priorytetowych zgodnie z wewnętrzną strategią obszaru oraz strategiami ZIT.

W perspektywie finansowej 2014–2020 przyjęto również nowe podejście do wykorzystywania wskaźników w funduszach polityki spójności w ramach systemu monitorowania wskaźników postępu rzeczowego. Jednym z założeń systemu monitorowania jest zastosowanie listy wskaźników kluczowych (tzw. Wspólna Lista Wskaźników Kluczowych – WLWK 2014), która obowiązuje wszystkie Instytucje Zarządzające (IZ) zarówno krajowymi, jak i regionalnymi programami operacyjnymi. Lista obejmuje określone przez Komisję Europejską wspólne wskaźniki produktu, wskaźniki rezultatu, a także pozostałe wskaźniki kluczowe określone na poziomie krajowym [32].

Początek nowej perspektywy

Po zakończeniu kontraktów na dostawy nowych pojazdów z wykorzystaniem dofinansowania UE w ramach budżetu 2007–2013 miasta w Polsce eksploatujące tramwaje pozyskały nowoczesne pojazdy niskopodłogowe, które stanowią niekiedy połowę ilości eksploatowanych wagonów dla wybranych przewoźników. Jednak niektóre miasta nie pozyskały ani jednego fabrycznie nowego pojazdu, skupiając się wyłącznie na modernizacji taboru już posiadanego, w tym wagonów otrzymanych z „drugiej ręki”. Do zakupów taborowych przewoźnicy włączyli także programy – niekiedy bardzo szerokie – modernizacji istniejącej infrastruktury

Tab. 3. Wskaźniki WLWK2014 dla projektów dedykowanych poprawie jakości komunikacji miejskiej w ramach RPO

Nazwa wskaźnika	Typ wskaźnika		Programowanie	
	Wspólny wskaźnik produktu KE	Wskaźnik kluczowy (krajowy)	Cel tematyczny	Priorytet inwestycyjny*
Całkowita długość nowych lub zmodernizowanych linii tramwajowych i linii metra (Cl 15) [km]	x		4	4e/a(v)
Całkowita długość wybudowanych lub przebudowanych linii trolejbusowych [km]		x	4	4e/a(v)
Całkowita długość wybudowanych lub przebudowanych linii autobusowych komunikacji miejskiej [km]		x	4	4e/a(v)
Całkowita długość wybudowanych lub przebudowanych linii komunikacji miejskiej [km]		x	4	4e/a(v)
Liczba przewozów komunikacją miejską na przebudowanych i nowych liniach komunikacji miejskiej [szt./rok]		x	4	4e/a(v)
Liczba zakupionych jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej [szt.]		x	4	4e/a(v)
Liczba zmodernizowanych jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej [szt.]		x	4	4e/a(v)
Liczba zakupionych lub zmodernizowanych jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej [szt.]		x	4	4e/a(v)
Pojemność zakupionego taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej [osoby]		x	4	4e/a(v)
Pojemność zmodernizowanego taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej [osoby]		x	4	4e/a(v)
Pojemność zakupionego lub zmodernizowanego taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej [osoby]		x	4	4e/a(v)
Liczba wybudowanych obiektów „parkuj i jedź” [szt.]		x	4, 7	4e/a(v), 7d/(iii)
Liczba miejsc postojowych w wybudowanych obiektach „parkuj i jedź” [szt.]		x	4, 7	4e/a(v), 7d/d(iii)
Liczba miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych w wybudowanych obiektach „parkuj i jedź” [szt.]		x	4, 7	4e/a(v), 7d/d(iii)
Liczba pojazdów korzystających z miejsc postojowych w wybudowanych obiektach „parkuj i jedź” [szt.]		x	4, 7	4e/a(v), 7d/d(iii)
Liczba wybudowanych obiektów „Bike&Ride” [szt.]		x	4, 7	4e/a(v), 7d/d(iii)
Liczba stanowisk postojowych w wybudowanych obiektach „Bike&Ride” [szt.]		x	4, 7	4e/a(v), 7d/d(iii)
Liczba wybudowanych zintegrowanych węzłów przesiadkowych [szt.]		x	4, 7	4e/a(v), 7a/d(i), 7b, 7c, d(ii), 7d/d(iii)
Liczba zainstalowanych inteligentnych systemów transportowych [szt.]		x	4, 7	4e/a(v), 7a/d(i), 7b, 7c/d(ii), 7d/d(iii)
Długość ciągów transportowych, na których zainstalowano inteligentne systemy transportowe [km]		x	4, 7	4e, a(v), 7a, d(i), 7b, 7c, d(ii), 7d/d(ii)
Długość wspartej infrastruktury rowerowej [km]		x	4, 6, 7, 8	4e/a(v), 6d/c(iii), 7b, 8b
Długość wyznaczonych bus pasów [km]		x	4	4e/a(v)

* Zgodnie z [12, 11].

Źródło: oprac. własne na podst. [33].

ry, a także budowy nowych linii tramwajowych, które mogą być alternatywą dla metra ewentualnie uzupełnieniem systemu kolei podziemnej lub kolei miejskiej. Atutem komunikacji tramwajowej w porównaniu z autobusową jest znacznie większa zdolność przewozowa, a dodatkowo, tramwaje są niewrażliwe na zakłócenia płynności ruchu kołowego w miastach, zwłaszcza w przypadku obecności torowisk wydzielonych. W miastach z zabytkową lub wąską zabudową w centrum (Kraków, Wrocław, Łódź, itp.) atuty komunikacji tramwajowej są bardzo wyraźne. Obecnie budowa kolei podziemnej w miastach w Polsce wydaje się o tyle niecelowa, iż tylko jedno miasto ma liczbę mieszkańców >1,0–1,5 mln (i które dysponuje już systemem kolei podziemnej), natomiast kolejne ośrodki to miasta o liczbie mieszkańców około 0,5–0,7 mln, zatem budowa metra wydaje się dyskusyjna (zbyt duże koszty wobec uzyskanych korzyści). Ciekawym rozwiązaniem jest połączenie rozbudowy sieci tramwajowej z utworzeniem kolei miejskiej (Kraków, Wrocław, rozwiązanie planowane także w Szczecinie), co także wymaga dostosowania istniejącej infrastruktury kolejowej do nowych potrzeb. Przykładem na włączenie sieci kolejowej do systemu komunikacji miejskiej jest budowa łącznicy Kraków Zabłocie–Kraków Bonarka (LK 624) w celu eliminacji konieczności zmiany kierunku na stacji Kraków Płaszów dla pociągów kursujących pomiędzy stacjami Kraków Główny i Skawina. Natomiast budowa metra na obszarze Górnego Śląska i Zagłębia Dąbrowskiego jest niemożliwa z powodu szkód górniczych. Zatem prowadzona obecnie rewitalizacja infrastruktury kolejowej i tramwajowej na Górnym Śląsku może usprawnić komunikację pomiędzy poszczególnymi miastami, przy czym ów region dysponuje rozbudowaną siecią autostrad i dróg ekspresowych. Ponadto, w warunkach Trójmiasta podstawą komunikacji (przejazdy na większe odległości) jest SKM, a na mniejsze dystanse – komunikacja tramwajowa, autobusowa i trolejbusowa (w zależności od miasta). Ściśle, ze względu na ukształtowanie geograficzne (obecność moreny czołowej na obszarze zajmowanym przez Trójmiasto), uruchomienie kolei miejskiej zostało zrealizowane jeszcze przed 1989 r.

Obecnie komunikacja tramwajowa odgrywa zupełnie inną rolę niż w przeszłości. W latach 50. czy 60. podobne pojazdy przewoziły głównie robotników do fabryk, czy innych zakładów przemysłu ciężkiego, a z powodu słabo rozwiniętej motoryzacji indywidualnej, były praktycznie jedynym środkiem przemieszania się w dużych ośrodkach miejskich (komunikacja autobusowa była dopiero w początkowej fazie funkcjonowania). Obecnie z powodu ograniczonej przepustowości systemu ulic czy liczby miejsc parkingowych w centrach miast (samochód prywatny posiada obecnie praktycznie każda osoba, która go potrzebuje, choć są to pojazdy o różnym standardzie), tramwaje z powodu znacznie większej zdolności przewozowej w porównaniu z autobusami, zapewniają dogodną komunikację w obrębie centrów miast, nie tylko w Polsce, ale także w innych miastach krajów UE.

Nowe przetargi, nowe tramwaje

Na początku sierpnia 2017 r. 7 miast w Polsce podpisało umowy o dofinansowanie w Ministerstwie Rozwoju dotyczące m.in. modernizacji sieci tramwajowej oraz zakupu nowych pojazdów w wybranych miastach. Wartość inwestycji infrastrukturalnych jest szacowana na 1,57 mld PLN, z dofinansowaniem z programu POIiŚ w wysokości 860 mln PLN. Projekty będą realizowane w: Bydgoszczy, Gdyni, Krakowie, Poznaniu, Stargardzie, Toruniu, Tychach i Zielonej Górze [30]. Wprawdzie inne przedsiębiorstwa eksploatujące tramwaje także planują zakupy fabrycznie nowych



205WrAs (producent – Protram), ul. J. Piłsudskiego, Wrocław (21.09.2014 r.)



Swing (producent – Pesa; 1 000 mm), ul. A. Mickiewicza, Łódź (07.01.2017 r.)



Twist 2010NW (producent – Pesa), ul. J. Piłsudskiego, Wrocław (18.03.2017 r.)



Elektron T3L44 (producent – Elektrontrans; 1 000 mm), ul. I. Gonty, Lwów (12.09.2016 r.)



Fokstrot 71-414K (producent – Pesa; 1 524 mm), Kijów (14.01.2017 r.). Fot. M. Kulgejko



M8C (producent – MAN; 1 000 mm), ul. 1-go Maja, Elbląg (07.03.2015 r.)

tramwajów (np. ZTM Warszawa), jednak nie są znane szczegóły planowanych przetargów (termin, oferty, dofinansowanie UE, itp.) (stan na sierpień 2017 r.).

Obecnie przetargi na zakup fabrycznie nowych tramwajów rozpięły władze miasta Krakowa, które zamierzają pozyskać 50 pojazdów. Zgłosiło się kilku oferentów:

- ♦ konsorcjum Solaris Bus&Coach i Stadler Polska, oferujące tramwaj Tramino Kraków (7,270 mln PLN netto za pojazd);
- ♦ Newag, tramwaj Nevelo typu 138N (8,595 mln PLN za pojazd);
- ♦ Pesa, tramwaj 2016N Krakowiak II (jednostkowo 6,950 mln PLN);
- ♦ Škoda Transportation, tramwaj ForCity Kraków (8,290 mln PLN za pojazd).

Przetarg został podzielony na dwie części. W pierwszej wykonawca dostarczy 35 wagonów w latach 2019–2020. Należy dodać, iż MPK Kraków eksploatuje nowoczesne tramwaje Flexity Classic dostarczone przez Bombardiera (producent nie przesłał własnej oferty do ostatniego przetargu) oraz tramwaje Twist Krakowiak wyprodukowane przez Pesę.

Na początku sierpnia 2017 r. Tramwaje Śląskie ogłosiły przetarg na zakup sumarycznie 45 tramwajów fabrycznie nowych, w tym:

- ❖ 10 1-członowych, częściowo niskopodłogowych, 2 pojazdów jedno-, i 8 dwukierunkowych, z opcją rozszerzenia o 5 pojazdów jednokierunkowych; udział poszczególnych kryteriów to: cena – 77%, udział niskiej podłogi w przedziale pasażerskim – 15% i zastosowane rozwiązania techniczne – 8%. Termin dostarczenia przez wykonawcę pojazdów ustalono na 31.12.2019 r.;
- ❖ 35 tramwajów jednokierunkowych, wielocłonowych, niskopodłogowych: 27 egzemplarzy o długości 22–25 m i kolejne 8 pojazdów o długości 30–32 m, plus opcja na kolejne 5 pojazdów o mniejszej długości (25 m). Udział poszczególnych kryteriów to: cena – 80%, udział niskiej podłogi w przedziale pasażerskim – 10% i zastosowane rozwiązania techniczne – 10%. Termin dostarczenia pojazdów przez producenta ustalono na 31.03.2020 r. (pojazdy krótsze) i 30.06.2020 r. (pojazdy dłuższe) [29].

Pod koniec lipca 2017 r. zwycięzcą przetargu na dostawę 10 nowych tramwajów z opcją na 5 kolejnych dla MPK Częstochowa została Pesa (jedyne uczestnik postępowania przetargowego) [31]. Sumarycznie zamawiający przeznaczył na zakup pojazdów 80 mln PLN, a wartość tramwajów zaproponowanych przez producenta to 73,1 mln PLN netto (89,9 mln PLN brutto), przy czym przewidziano skorzystanie z dofinansowania UE. Na realizację zamówienia wykonawca otrzyma 2 lata, a do 2020 r. zamawiający zdecyduje, czy skorzysta z prawa opcji. Należy dodać, iż MPK Częstochowa eksploatuje już tramwaje dostarczone przez Pesę (Twist 129Nb), jednak nie jest jeszcze jasne, czy zamówione pojazdy będą zbliżone konstrukcyjnie do tramwajów dostarczonych już wcześniej (choć specyfikacja przetargowa nawiązuje do Twist-ów 129Nb), czy też będzie to inna konstrukcja.

Zainteresowani zakupem nowych tramwajów są również inni przewoźnicy:

- MPK Toruń, 25 wagonów do 2020 r. w ramach projektu BIT CITY 2;
- MPK Łódź, planowano pozyskać 30 wagonów, które będą eksploatowane w ramach Łódzkiego Tramwaju Metropolitalnego, projektu rozpoczętego w lipcu 2014 r. i obejmującego modernizację podmiejskich linii tramwajowych Łódź-Konstantynów Łódzki-Lutomiersk, Łódź-Zgierz-Ozorków i Łódź-Ksawerów-Pabianice, przy czym władze samorządowe: Pabianic, Ksawer-

rowa, Konstaktynowa Łódzkiego, Lutomiarska, Zgierza i Ozorkowa partycypują w kosztach projektu. Ostatecznie zamówiono 22 tramwaje Swing (zakończenie dostaw w styczniu 2016 r.), z zamiarem eksploatacji na trasie W-Z, a w marcu 2017 r. podpisano umowę na dostawę kolejnych 12 tramwajów Swing;

- MPK Szczecin/Tramwaje Szczecińskie, przewoźnik zamierza pozyskać nowe pojazdy (dofinansowanie w ramach budżetu UE 2007–2013 zostało przyznane tylko częściowo) z zamiarem eksploatacji m.in. na trasie Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju;
- MPK Bydgoszcz, umowa z marca 2017 r. zakłada zakup tramwajów: 3 3-członowych w 2017 r. i 15 5-członowych w 2018 r., z opcją rozszerzenia zamówienia na kolejne 9 pojazdów (ostatecznie zamówiono dodatkowe 3 pojazdy 3-członowe w lipcu 2017 r.);
- MZK Gorzów Wielkopolski, zawarta umowa przewiduje dostawę 14 nowych tramwajów wyprodukowanych przez Pesę, które będą eksploatowane po zakończeniu remontu sieci tramwajowej w 2018 r.;
- Tramwaje Elbląskie podpisały umowę z Modertrans Poznań na dostawę 3 nowych tramwajów częściowo niskopodłogowych w czerwcu 2017 r.;
- MPK Poznań podpisało umowę z Modertrans Poznań na dostawę 50 tramwajów Gamma – 30 jedno- i 20 dwukierunkowych w lutym 2017 r., z terminem dostaw od sierpnia 2018 r. do sierpnia 2019 r. Od maja 2017 r. na sieci tramwajowej MPK Poznań jest eksploatowany prototypowy tramwaj Gamma (LF 01 AC) (pojazdy produkowane seryjnie będą różnić się od egzemplarza prototypowego).

Polscy producenci zrealizowali także zamówienia eksportowe:

- ❖ Pesa w wyniku negocjacji z MosGorTrans (przedsiębiorstwo komunikacyjne z Moskwy) na prośbę przewoźnika zmniejszyła liczbę zakontraktowanych tramwajów Fokstrot 71-414 z 120 do 90 egzemplarzy; obecnie dostarczono 70 pojazdów (stan na koniec 2016 r.);
- ❖ Pesa w połowie lipca 2017 r. uzyskała zamówienie na dostarczenie 40 tramwajów dla Kyivpasstrans (przedsiębiorstwo komunikacji miejskiej w Kijowie) o wartości sumarycznej 60 mln €, przystosowanych do poruszania się po torze 1524 mm [7], zbliżonych konstrukcyjnie do wyprodukowanych już tramwajów Fokstrot w liczbie 10 egzemplarzy i dostarczonych do końca 2016 r. dla tego samego przewoźnika (pojazdy były wprowadzane sukcesywnie do marca 2017 r.). Innym oferentem, który uczestniczył w przetargu, jest ukraińsko-niemiecka spółka (*joint venture*) Elektrontrans (spółka ta została utworzona przez TransTec Vetschau GmbH i spółkę-córkę koncernu Elektron, Awtotechnoprojekt w 2011 r.; oprócz tramwajów, produkuje także autobusy elektryczne i trolejbusy miejskie), która proponowała pojazd Elektron T5L64. Podobne 2 pojazdy – na torze 1 000 mm – są eksploatowane na sieci tramwajowej Lwowa (po jednym pojeździe 3- i 5-członowym) od 2013 r.;
- ❖ spółka Solarisa i Stadlera, oficjalnie powołana we wrześniu 2016 r. podczas targów Innotrans w Berlinie, otrzymała zlecenie na dostarczenie 17 tramwajów Tramino o wartości 18,9 mln € dla przedsiębiorstwa komunikacyjnego w Brunshwiku w Niemczech, z terminem dostawy luty-marzec 2019 r., a zakup uzyskał dofinansowanie władz landu Dolnej Saksonii w wysokości 12,5 mln €. Należy dodać, iż przewoźnik Braunschweig Transport (BSVAG) eksploatuje 18 tramwajów wyprodukowanych przez Solarisa, począwszy od kwietnia 2015 r. na sieci tramwajowej o rozstawie 1 100 mm [1];

- ❖ Solaris dostarczył pierwszy egzemplarz Tramino z 41 zamówionych pojazdów (umowa ramowa) przez przedsiębiorstwo komunikacyjne z Lipska w Niemczech (LVB, *Leipziger Verkehrsbetriebe*) na tor 1 458 mm, na podstawie umowy z marca 2015 r. Pojazd rozpoczął eksploatację na linii nr 4 Gohlis-Stötteritz. Przewoźnik planuje odebrać wszystkie tramwaje do 2020 r. (w 2017 r. – 14 pojazdów), które zastąpią obecnie eksploatowane tramwaje Tatra. Cechą Tramino wyprodukowanych dla LVB jest znaczna długość – 37 630 mm [15].

W lutym 2016 r. w oparciu o orzeczenie sądowe, spółka Protram z Wrocławia została postawiona w stan upadłości, a na początku listopada 2016 r. zdecydowano o sprzedaży majątku przedsiębiorstwa w częściach. Jest to pierwszy producent tramwajów w Polsce po 1989 r., który oficjalnie zakończył działalność.

Bibliografia:

1. Braunschweig orders more Tramino LRVs, „Railway Gazette Int.” June 23, 2017.
2. Dyr T., *Konkurencyjna i zasobooszczędna mobilność w miastach*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2015, nr 1–2.
3. Dyr T., *Wsparcie rozwoju trakcji elektrycznej w komunikacji miejskiej z funduszy Unii Europejskiej*, „Technika Transportu Szynowego” 2013, nr 7–8.



Moderus Gamma LF 01 AC (producent - Modertrans), os. Lecha, Poznań (18.05.2017 r.). Fot. A.Lubka



GT6 (producent - Düwag; 1 000 mm), ul. Dworcowa, Grudziądz (22.11.2008 r.)

Tab. 4. Ilostan poszczególnych tramwajów eksploatowanych przez przedsiębiorstwa komunikacyjne w Polsce

Rodzaj pojazdów*	Liczba wagonów	Serie
MZK Bydgoszcz*		
Tramwaje pozyskane przed 1989 r. niezmodernizowane	110	Konstal: 805Na
Tramwaje pozyskane po 1989 r. i zmodernizowane	2	Konstal/Pesa: 805Nm
Tramwaje pozyskane po 1989 r. fabrycznie nowe	14	Pesa: 122N Tramicus, 122NaB Swing
Razem	126	
MPK Częstochowa		
Tramwaje pozyskane przed 1989 r. niezmodernizowane	49	Konstal: 105Na
Tramwaje pozyskane po 1989 r. fabrycznie nowe	7	Pesa: Twist 129Nb
Razem	56	
ZKM Elbląg*		
Tramwaje pozyskane przed 1989 r. niezmodernizowane	17	Konstal: 805Na
Tramwaje pozyskane po 1989 r. i zmodernizowane	6	Konstal: 805N – Enika; MAN/Modertrans: M8C
Tramwaje pozyskane po 1989 r. niezmodernizowane	3	Düwag: M8C
Tramwaje pozyskane po 1989 r. fabrycznie nowe	6	Pesa: Tramicus 121N
Razem	32	
ZKM Gdańsk		
Tramwaje pozyskane przed 1989 r. niezmodernizowane	34	Konstal: 105Na, 105NCh, 105NAs
Tramwaje pozyskane po 1989 r. i zmodernizowane	60	Düwag: N8C – NF
Tramwaje pozyskane po 1989 r. fabrycznie nowe	49	Konstal: 114Na; Alstom: Citadis NGd99; Bombardier: Flexity Classic NGT6; Pesa: Swing 120Na, Jazz 128NG
Razem	143	
MZK Gorzów Wielkopolski		
Tramwaje pozyskane przed 1989 r. niezmodernizowane	17**	Konstal: 105N/105Na
Tramwaje pozyskane po 1989 r. niezmodernizowane	20	Düwag: 6EGTW, 6ZGTW
Tramwaje pozyskane po 1989 r. fabrycznie nowe	0	
Razem	37	
MZK Grudziądz*		
Tramwaje pozyskane przed 1989 r. niezmodernizowane	2	Konstal: 805Na
Tramwaje pozyskane po 1989 r. i niezmodernizowane	16	Konstal: 805Nb; Düwag: GT8
Tramwaje pozyskane po 1989 r. i zmodernizowane	6	Konstal: 805Na–MM, 805Na–MMD
Tramwaje pozyskane po 1989 r. fabrycznie nowe	0	
Razem	24	
MZK Kraków		
Tramwaje pozyskane przed 1989 r. niezmodernizowane	72	Konstal: 105N/Na
Tramwaje pozyskane po 1989 r. niezmodernizowane	160	SGP/Lohner: E1, c3; Düwag: GT8C, GT8S
Tramwaje pozyskane po 1989 r. i zmodernizowane	53	Konstal/Protram: 405N; Rotax/MPK Kraków: EU8N MAN/MPK Kraków: SE N8S
Tramwaje pozyskane po 1989 r. fabrycznie nowe	111	Newag: Nevelo 126N; Pesa: Krakowiak 2014N; Bombardier: Flexity Classic: NGT6, NGT8
Razem	396	
MZK Łódź*		
Tramwaje pozyskane przed 1989 r. niezmodernizowane	238	Konstal: 805Na
Tramwaje pozyskane po 1989 r. i zmodernizowane	263	Konstal: 805N – M12 Woltan, 805N – ML Woltan, 805N – Enika, 805NaND, 805N Elin; Düwag: GT8N, M8CN; Siemens: NF6D
Tramwaje pozyskane po 1989 r. niezmodernizowane	19	Düwag: M8C, M6S, GT6;
Tramwaje pozyskane po 1989 r. fabrycznie nowe	47	Pesa: Tramicus 122N, Swing 122NaL; Bombardier: Cityrunner
Razem	329	
MZK Olsztyn*		
Tramwaje pozyskane po 1989 r. fabrycznie nowe	15	Solaris: Tramino S111o
Razem	15	

Rodzaj pojazdów*	Liczba wagonów	Serie
MPK Poznań		
Tramwaje pozyskane przed 1989 r. niezmodernizowane	54	Konstal: 105Na
Tramwaje pozyskane po 1989 r. i zmodernizowane	9	Konstal: 105NaDK; Düwag: GT8ZR
Tramwaje pozyskane po 1989 r. niezmodernizowane	33	Düwag: GT8
Tramwaje pozyskane po 1989 r. fabrycznie nowe	142	Moderus: Alfa, Beta MF 02 AC, MF 20 AC, MF 22 AC BD; ČKD / Modertrans: Tatra RT6 MF06 AC; Siemens: Combino; Solaris: Tramino S100, S105p
Razem	238	
Tramwaje Śląskie (KZK GOP, Komunikacyjny Związek Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego)		
Tramwaje pozyskane przed 1989 r. niezmodernizowane	105	Konstal: 105N, 105Na
Tramwaje pozyskane po 1989 r. niezmodernizowane	6	Konstal: 111N
Tramwaje pozyskane po 1989 r. i zmodernizowane	148	Konstal/ZUR***: N, 105N-2K, 105NF S; Konstal/MPK Łódź: 105-2K; Konstal/Modertrans Poznań: 105N HF 05 AC; Konstal/Modertrans Poznań/MPK Łódź: 105N HF 11 AC; SGP/Lohner/ZUR: E1; Düwag/ZUR: P18; Düwag/ZUR: P1m
Tramwaje pozyskane po 1989 r. fabrycznie nowe	59	Alstom Konstal: Citadis 116Na; Pesa: 2012N Twist; Modertrans Poznań: MF 16 AC BD Beta
Razem	318	
Tramwaje Szczecińskie		
Tramwaje pozyskane przed 1989 r. niezmodernizowane	6	Konstal: 105Na
Tramwaje pozyskane po 1989 r. niezmodernizowane	125	ČKD: Tatra KT4D1M, Tatra T6A2D;
Tramwaje pozyskane po 1989 r. fabrycznie nowe	76	Konstal: 105Ng/S, 105N2k/2000/S; Protram: 105N2k/2000/D; Modertrans: Moderus: Alfa HF09, Alfa HF10AC, Beta MF15AC; Pesa: Swing120NaS, 120NaS2
Razem	207	
MZK Toruń*		
Tramwaje pozyskane przed 1989 r. niezmodernizowane	37	Konstal: 805Na
Tramwaje pozyskane po 1989 r. i zmodernizowane	18	Konstal: 805Nb; Düwag: GT8
Tramwaje pozyskane po 1989 r. fabrycznie nowe	17	Pesa Swing: 122NbT, 121NbT, 122NbTDuo
Razem	72	
ZTM Warszawa		
Tramwaje pozyskane przed 1989 r. niezmodernizowane	269	Konstal: 105Na
Tramwaje pozyskane po 1989 r. – modernizacje 105N (pojazdy fabrycznie nowe)	100	Konstal: 105Nb, 105Nb/e, 105Ne, 105Nf, 105Ng, 105Ni, 105Nm
Tramwaje pozyskane po 1989 r. wysokopodłogowe fabrycznie nowe	152	Konstal 105N2k, 105N2k/2000; FPS: 123N
Tramwaje pozyskane po 1989 r. fabrycznie nowe	311	Konstal: 112N, 116N, 116Na, 116Na/1; Pesa: Tramicus 120N, Swing 120Na, Swing 120NaDuo, Jazz 128N, Jazz 134N
Razem	832	
MPK Wrocław		
Tramwaje pozyskane przed 1989 r. niezmodernizowane	92	Konstal: 105Na
Tramwaje pozyskane po 1989 r. i zmodernizowane	206	Protram: 105Nw, 204 WrAs, 205 WrAs
Tramwaje pozyskane po 1989 r. fabrycznie nowe	65	Škoda: 16T, 19T; Pesa: Twist 2010NW; Modertrans: Moderus Beta MF 19 AC
Razem	363	

* Pojazdy poruszają się po torze o rozstawie 1 000 mm;

** Pojazdy obecnie nieeksploatowane;

*** Zakład Usługowo Remontowy Tramwajów Śląskich, d. zajezdnia Chorzów Batory.

Źródło: oprac. własne na podst. informacji przedsiębiorstw eksploatujących tramwaje.

4. Fundusze europejskie w Polsce: <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/zasady-dzialania-funduszy/fundusze-europejskie-w-polsce> (dostęp 08.06.2017).
5. Graff M., *Nowe tramwaje w Polsce w 2015 r.*, „Technika Transportu Szynowego” 2016, nr 5.
6. Graff M., *Nowy tabor tramwajowy w Polsce*, „Technika Transportu Szynowego” 2015, nr 7–8.
7. *Kiev orders 40 LRVs from Pesa*, „Railway Gazette Int.” July 18, 2017.
8. Lubka A., Stiasny M., *Atlas tramwajów*, Kolpress, Poznań 2011.
9. *Programowanie perspektywy finansowej 2014–2020. Umowa Partnerstwa*, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2015.
10. *Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014–2020. Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych*, Kielce 2017.
11. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1300/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Funduszu Spójności i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1084/2006: Dz. Urz. WE L 347 z dnia 20.12.2013, s. 281–288.
12. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1301/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i przepisów szczególnych dotyczących celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz w sprawie uchylenia rozporządzenia (WE) nr 1080/2006: Dz. Urz. WE L 347 z dnia 20.12.2013, s. 289–302.
13. Soida K., *Komunikacja tramwajowa w aglomeracji katowickiej: 100 lat tramwaju elektrycznego*, Przedsiębiorstwo Komunikacji Tramwajowej & wydawnictwo STAPIS, Katowice 1998.
14. Soida K., Danyluk Z., Nadolski P., *Tramwaje Górnśląskie*, Tom I, Europrinter, Rybnik 2010.
15. *Solaris Tramino LRVs enter service in Leipzig*, „Railway Gazette Int.” July 18, 2017.
16. *Szczegółowy opis osi priorytetowej I Inteligentna Gospodarka Warmii i Mazur Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014–2020 Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014–2020. Pomorze Zachodnie Perspektywa 2020*, wrzesień 2016.
17. *Szczegółowy opis osi priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014–2020, Załącznik do uchwały nr 3995/V/17 Zarządu Województwa Dolnośląskiego*, Wrocław, czerwiec 2017.
18. *Szczegółowy opis osi priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjęty Uchwałą nr 34/1171/15 Zarządu Województwa z dnia 26 sierpnia 2015 r.*
19. *Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014–2020*, Lublin, lipiec 2017.
20. *Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020 Wersja nr 27*, Zielona Góra, czerwiec 2017.
21. *Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014–2020*, Łódź, czerwiec 2017.
22. *Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014–2020*, Kraków, lipiec 2017.
23. *Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014–2020*, Warszawa, maj 2017.
24. *Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014–2020*, Opole, czerwiec 2017.
25. *Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014–2020*, Rzeszów, czerwiec 2017.
26. *Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014–2020*, maj 2017.
27. *Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014–2020*, Gdańsk, czerwiec 2017.
28. *Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014–2020*, Katowice, grudzień 2016.
29. Urbanowicz W., *Tramwaje Śląskie kupują do 55 nowych pojazdów. Rusza przetarg*, „Transport Publiczny”, 01.08.2017.
30. Urbanowicz W., *1,5 mld zł na tramwaje, torowiska, autobusy i trolejbusy*, „Transport Publiczny”, 04.08.2017.
31. Wójcik D., *Częstochowa z jedną ofertą na tramwaje – od Pesy*, „Rynek kolejowy”, 31.07.2017.
32. *Wytyczne w zakresie monitorowania postępu rzeczowego realizacji programów operacyjnych na lata 2014–2020*, Ministerstwo Rozwoju i Finansów, Warszawa 18 maja 2017.
33. *Wytyczne w zakresie monitorowania postępu rzeczowego realizacji programów operacyjnych na lata 2014–2020. Załącznik 1. Wspólna Lista Wskaźników Kluczowych EFRR EFS*, Ministerstwo Rozwoju i Finansów, Warszawa 18 maja 2017.
34. *Zintegrowane inwestycje terytorialne*: <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/zasady-dzialania-funduszy/zintegrowane-inwestycje-terytorialne> (dostęp 08.06.2017).

Zdjęcia nieoznaczone – Marek Graff

Autorzy:

mgr **Artur Orzeł**, mgr **Anna Pająk** – doktoranci na Wydziale Nauk Ekonomicznych i Prawnych Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego w Radomiu
dr **Marek Graff** – Redakcja TTS

The development of tram communication in cities in Poland in the 2014–2020 financial perspective of EU

A total of 15 cities in Poland, including an agglomeration of Upper Silesia, exploit tramway systems of communication. Using EU help funds, especially POiS, the vast majority of the trams networks were modernized – infrastructure system were rebuilt and new vehicles were purchased in last 10 years. Pesa Bydgoszcz has delivered low-floor trams for the most cities in Poland and it is leader in this segment. This producer also got export orders for countries of Eastern and Southern Europe. Other manufacturers, such as Bombardier and Alstom, are also got orders for tram delivering for cities in Poland. Solaris, except delivering of new trams for Poznan and Olsztyn, also got export orders for German cities. Nowadays, new bids for new rolling stock as well as modernization of tramway infrastructure are settled. The authorities of individual cities combine the modernization of tramway infrastructure and modernization communication systems, thus making up for many years lateness, often several decades. Summarizing, performing modernization programs has showed that available funds are only one of the needed components, and the stable law system is necessary, the widespread presence of order executives and viable banking system, lending to favorable terms, in common.