

# ŁÓDZKA KOLEJ AGLOMERACYJNA I PERSPEKTYWY JEJ ROZWOJU<sup>1</sup>

## ALINA GIEDRYŚ

mgr inż., Urząd Marszałkowski  
Województwa Łódzkiego,  
90-158 Łódź, Małachowskiego 60c,  
alina.giedrys@lodzkie.pl

## JAN RACZYŃSKI

mgr inż., PKP Intercity SA,  
ul. Żelazna 59a, 00-848 Warszawa,  
tel. 501 27-16-48,  
jraczyński@infotransport.pl

## JACEK WESOŁOWSKI

prof. PŁ., dr hab. inż., Politechnika  
Łódzka, 93-018 Łódź, ul. Niem-  
cewicza 18 m. 9 660 07-60-72,  
jacek.wesolowski@p.lodz.pl

**Streszczenie.** W 2007 roku na zlecenie Zarządu Dróg i Transportu w Łodzi wykonane zostało „Studium rozwoju funkcjonalnego łódzkiego węzła kolejowego”, którego zadaniem była analiza i weryfikacja dotychczasowych projektów restrukturyzacji kolejowego węzła łódzkiego z oceną możliwości włączenia linii kolei dużych prędkości oraz budowy systemu kolei aglomeracyjnej dla regionu łódzkiego. W 2008 roku Urząd Marszałkowski w Łodzi podjął decyzje o budowie systemu kolei aglomeracyjnej obejmującej zasięgiem miasto Łódź i sąsiednie powiaty. Budowa systemu, finansowana w części ze środków unijnych oraz własnych samorządu Województwa Łódzkiego, podzielona została na etapy. Do 2015 roku mają zostać zakupione 20 zespoły trakcyjne, wybudowane zaplecze techniczne dla nich oraz rewitalizowane linie w regionie łódzkim wraz z budową nowych i przebudową istniejących przystanków, także przy znacznym udziale samorządu. W II etapie sieć kolei aglomeracyjnej zostanie poszerzona o linię średnicową przebiegającą w tunelu pod centrum miasta.

Kolej aglomeracyjna ma w założeniach stworzyć warunki do właściwej urbanizacji regionu, wskazując inwestorom i mieszkańcom główne osie urbanizacyjne ze sprawną komunikacją publiczną i tym samym przeciwdziałać chaotycznej rozbudowie osiedli bez możliwości zapewnienia im sprawnej komunikacji. Wyznaczonym celem jest osiągnięcie minimum od 25 do 30% udziału kolei w przewozach na głównych osiach komunikacyjnych. Czas przejazdu od granic aglomeracji do centrum Łodzi docelowo powinien ulec skróceniu co najmniej do 30 minut, a więc dwukrotnie w stosunku do stanu obecnego.

**Słowa kluczowe:** system transportowy, transport kolejowy, węzeł kolejowy, integracja

## Wprowadzenie

Koncepcja utworzenia Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej powstała w 2008 roku jako jeden z elementów przygotowywanego pakietu inwestycji dla restrukturyzacji łódzkiego węzła kolejowego. Głównym impulsem dla podjęcia tego projektu było rozpoczęcie prac studialnych nad budową tunelu średnicowego pod centrum Łodzi oraz nowego dworca centralnego w Łodzi. Rozważania na temat modernizacji łódzkiego węzła kolejowego pojawiały się wielokrotnie od kilkudziesięciu lat, by w 1968 osiągnąć fazę dojrzałego projektu. Problemy finansowe końca lat 60. wstrzymały jego realizację, jednakże po wejściu Polski do Unii Europejskiej, w perspektywie lat 2007–2013 pojawiły się środki pomocowe umożliwiające powrót śmiałych planów. Z przeprowadzonych analiz

wynikało, że utworzenie systemu kolei aglomeracyjnej wokół Łodzi jest możliwe technicznie i organizacyjnie, ekonomicznie uzasadnione, a z urbanistycznego punktu widzenia wręcz konieczne. Przyniesie wiele korzyści dla miasta, aglomeracji i regionu. Przyczyni się do ukierunkowania procesu urbanizacji w pożądanym kierunku, wzdłuż głównych ciągów transportowych, podnosząc efektywność całego systemu transportu publicznego w regionie. Wymagać będzie kontynuacji zadań związanych z modernizacją istniejących i budową nowych przystanków dla zapewnienia optymalnej dostępności dla pasażerów. W efekcie pozwoli jednakże zdyskontować wszystkie podejmowane dotychczas inwestycje w ramach Łódzkiego Węzła Kolejowego, z budową tunelu średnicowego włącznie.

Historycznie budowane linie kolejowe na terenie łódzkiego węzła kolejowego przeznaczone były do obsługi ruchu towarowego, co ma do dziś negatywny wpływ na organizację pracy pociągów w ruchu pasażerskim. W ruchu pasażerskim łódzki węzeł kolejowy charakteryzuje się niską drożnością i dysfunkcjonalnością. Ruch pociągów regionalnych odbywa się po dwóch niezależnych sieciach połączeń. Część zachodnia nie obsługuje centrum miasta. Centralnie położony dworzec Łódź Fabryczna obsługuje głównie pociągi w kierunku Warszawy, a pociągi dalekobieżne objeżdżają Łódź od strony zachodniej oraz zmieniają kierunek jazdy na stacji Łódź Kaliska. Leżąca w centrum kraju Łódź nie przyjmuje pociągów InterCity, brak jest połączeń międzynarodowych, częstotliwość pociągów nie stanowi właściwej oferty przewozowej dla pasażera w ruchu aglomeracyjnym, a transport kolejowy w wewnętrznych przewozach miasta właściwie nie występuje.

W tej sytuacji przygotowany został przez Urząd Marszałkowski w Łodzi, Miasto Łódź i Polskie Linie Kolejowe SA pakiet inwestycyjny dla udroźnienia transportu kolejowego w regionie łódzkim. Składają się na niego środki regionalne i centralne. Najważniejsze projekty będące w realizacji to:

- budowa systemu kolei aglomeracyjnej ze środków samorządowych i unijnych;
- modernizacja i rewitalizacja linii kolejowych i przystanków w regionie ze środków regionalnych, PKP PLK SA i unijnych;
- budowa dworca podziemnego Łódź Fabryczna na trasie modernizowanej linii do Warszawy wraz z węzłem

<sup>1</sup> © Transport Miejski i Regionalny, 2013. Wkład autorów w publikację: A. Giedryś 34%, J. Raczyński 33%, J. Wesolowski 33%.

multimodalnym finansowana ze środków PKP PLK SA, samorządowych oraz unijnych;

- studia wykonalności tunelu średnicowego pod centrum miasta dla kolei konwencjonalnej.

W 2007 roku na zlecenie Zarządu Dróg i Transportu w Łodzi wykonane zostało „Studium rozwoju funkcjonalnego łódzkiego węzła kolejowego”, którego zadaniem była analiza i weryfikacja dotychczasowych projektów restrukturyzacji węzła z oceną możliwości włączenia linii kolei dużych prędkości oraz budowy systemu kolei aglomeracyjnej dla regionu łódzkiego. W kwietniu 2008 roku w Zarządzie Dróg i Transportu w Łodzi projekt Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej został przedstawiony na seminarium z udziałem czołowych ekspertów w dziedzinie transportu publicznego w Polsce. Zyskał aprobatę. Głównym animatorem projektu było Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji. W październiku 2008 roku Urząd Marszałkowski w Łodzi podjął decyzję o zgłoszeniu tego projektu do współfinansowania ze środków unijnych z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko priorytet 7.3 Transport w metropoliach. Następnie projekt uzyskał pozytywną opinię Ministerstwa Infrastruktury i został wpisany na listę projektów do sfinansowania.

Zasadnicza idea projektu polegała na:

- budowie systemu kolei aglomeracyjnej, która będzie odbywać się etapami stosownie do rozwoju infrastruktury kolejowej w regionie łódzkim;
- realizacji I etapu budowy systemu, która nastąpi do 2015 roku – operator tej kolei miałby wtedy do dyspozycji tylko linie już istniejące wokół Łodzi i planowane do modernizacji w kolejnych latach;
- w II etapie oddane do eksploatacji byłyby kolejne inwestycje w tym tunel średnicowy pod centrum Łodzi z przystankami podziemnymi i kolej aglomeracyjna włączona zostałaby do obsługi strefy miejskiej;
- zakres rzeczowy projektu obejmowałby zakup taboru oraz inwestycje uzupełniające w modernizację wybranych elementów infrastruktury;
- wszystkie projekty inwestycyjne w regionie łódzkim zostałyby skorelowane ze sobą dla osiągnięcia maksimum efektów z punktu widzenia rozwoju kolei aglomeracyjnej.

W latach 2009–2010 wykonane zostały niezbędne studia wykonalności, a na lata 2011–2012 zaplanowano rozpoczęcie inwestycji. W grudniu 2012 roku podpisano umowę na dostawę 20 elektrycznych zespołów trakcyjnych. W 2013 roku zakończona została inwestycja w przystanki specjalnie przystosowane do potrzeb kolei aglomeracyjnej. Dostawy taboru i uruchomienie pierwszych pociągów zaplanowano w 2014 roku, a w roku 2015 zostanie ukończony zakres inwestycji przewidziany w I etapie.

Celami ogólnymi projektu kolei aglomeracyjnej dla Łodzi są:

- stymulowanie lepszych warunków dla rozwoju gospodarczego miasta i regionu poprzez poprawę mo-

bilności mieszkańców aglomeracji – zakłada się osiągnięcie skrócenia czasu przejazdu z krańców aglomeracji do centrum Łodzi do czasu poniżej 30 minut (ponad dwukrotnie w stosunku do stanu obecnego);

- poprawa spójności przestrzennej aglomeracji łódzkiej poprzez wykreowanie i wzmocnienie głównych, najbardziej racjonalnych z punktu widzenia oczekiwań mieszkańców, kierunków rozwoju aglomeracji opartych na liniach kolejowych;
- uzyskanie spójności systemu transportowego aglomeracji poprzez system węzłów intermodalnych efektywnie wykorzystujących różne środki transportu;
- obniżenie kosztów kongestii powstałych w wyniku niewydolności układu drogowego poprzez odciążenie układu drogowego, a tym samym obniżenie emisji CO<sub>2</sub> i zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza;
- obniżenie wypadkowości w ruchu drogowym zgodnie z programem rządowym do 2015 roku, poprzez zwiększenie udziału podróży kolei w stosunku do podróży samochodem.

Realizacja projektu w I etapie wymaga następujących inwestycji (poza komplementarnymi projektami modernizacyjnymi i rewitalizacyjnymi już realizowanymi):

1. Zakup 20 elektrycznych zespołów trakcyjnych o konstrukcji typowej dla ruchu aglomeracyjnego, o prędkości maksymalnej co najmniej 160 km/h, przyspieszeniu rozruchu i hamowania minimum 1,1 m/s<sup>2</sup>. W ramach kontraktu założono zawarcie obowiązku utrzymania taboru przez okres 15 lat, przy czym koszt utrzymania nie jest wydatkiem kwalifikowanym.
2. Budowa zaplecza dla potrzeb utrzymania taboru na stacji Łódź Widzew, obejmującego obiekty budowlane, tory postojowe i system zasilania trakcyjnego. Narzędzia, systemy diagnostyczne i informatyczne oraz inne ruchome wyposażenie będą wchodzić w zakres kontraktu na utrzymanie taboru i będą wydatkiem niekwalifikowanym.
3. Budowa nowych i przebudowa istniejących przystanków kolejowych jako węzłów multimodalnych.

Projekt budowy Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej jest kluczowym elementem planowanego rozwoju regionalnego. Jego realizacja przyczyni się do ukierunkowania procesu urbanizacji w aglomeracji w pożądanym kierunku, wzdłuż głównych ciągów transportowych, zapewniając tym samym osiągnięcie wysokiej efektywności całego systemu transportu publicznego w regionie. Ponadto wpłynie on zapewne na wzrost mobilności mieszkańców aglomeracji i pomoże zmniejszyć bezrobocie w wyniku oferty taniego środka transportu o wysokiej niezawodności i punktualności. Poprawie ulegną też warunki dojazdów do szkół i uczelni, zapewniając równe warunki dostępu do nauki młodzieży z bardziej odległych i mniej zurbanizowanych obszarów aglomeracji.

## Zasięg geograficzny systemu

Projektem objęty jest obszar aglomeracji łódzkiej określony pięcioma powiatami (tabela 1).

Tabela 1

| Podstawowe dane o powiatach aglomeracji łódzkiej (2011) |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| Powiat  | obszar [km <sup>2</sup> ] | ludność [tys.]   |
| Łódź  | 294                       | 728 892          |
| łódzki – wschodni                                       | 199                       | 68 061           |
| zgierski  | 854                       | 164 227          |
| pabianicki  | 491                       | 119 930          |
| brzeziński  | 359                       | 30 959           |
| <b>RAZEM</b>  | <b>2197</b>               | <b>1 112 069</b> |



Rys. 1. Mapa powiatów aglomeracji łódzkiej

Obecnie miejscowości aglomeracji łódzkiej liczą już łącznie ponad 1 mln mieszkańców. Przy utrzymującym się trendzie suburbanizacji, tj. migracji ludności z Łodzi na obszary podmiejskie i pozamiejskie, strefą rozwoju, poza centrum, stają się dzielnice peryferyjne i otoczenie metropolii, co przyczynia się do wzrostu ruchliwości mieszkańców i wzrostu przewozów między tymi terenami a centrum.

Trendem dominującym jest spadek liczby mieszkańców Łodzi, zwłaszcza dzielnicy śródmiejskiej, oraz wzrost liczby mieszkańców powiatów ościennych. W latach 2007–2001 ubyło z Łodzi 28 tys. mieszkańców, a przybyło we wszystkich powiatach przylegających do Łodzi. Liczba mieszkańców aglomeracji łódzkiej w granicach powiatów określonych w tabeli 1 spadła tylko o 17 tys. mieszkańców. Wzrosła też liczba mieszkańców powiatów z tzw. drugiej strefy, do której migrują łodzianie, co jest nowym wyzwaniem dla systemu komunikacyjnego, bo średnia odległość podróży rośnie.

W odróżnieniu od innych aglomeracji miejskich w Polsce, zmiany te nie osiągnęły jeszcze rozmiarów noszących zna-

miona chaotycznej dezurbanizacji miasta. Zdecydowana większość nowego osadnictwa ma miejsce w tradycyjnych korytarzach komunikacyjnych obsługiwanych przez kolej. Szybka realizacja projektu Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej będzie wyraźnym sygnałem dla wytyczenia kierunku dalszych zmian osadniczych, w pożądanym korytarzach komunikacyjnych, a nie na obszarach rozproszonych, dla których nie będzie możliwe stworzenie efektywnego transportu publicznego.

Ze względów organizacyjno-ruchowych oraz eksploatacyjnych część pociągów należących do systemu Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej będzie kończyć bieg poza granicami wymienionych w tabeli 1 powiatów, na najbliższych od tych granic stacjach węzłowych (Kutno, Sieradz, Łowicz). Obszary, przez które przebiegają linie kolejowe, należą także do strefy oddziaływania aglomeracji łódzkiej. Są to powiaty: łęczycki, kutnowski, łowicki, łaski, zduńsko-wolski i sieradzki. Ogółem w strefie oddziaływania systemu kolei aglomeracyjnej znajdować się będzie około 1,4 mln mieszkańców.

Dla potrzeb systemu w pierwszym etapie zostanie wykorzystana istniejąca sieć kolejowa, która w obrębie wymienionych powiatów jest stosunkowo gęsta (jedna z najwyższych gęstości w Polsce). Obecny stopień wykorzystania istniejącej infrastruktury kolejowej jest jednak niski, na co składają się następujące czynniki:

- zły stan techniczny na znacznej części odcinków (ulega on sukcesywnej poprawie, w wyniku realizacji programów inwestycyjnych, które będą kontynuowane do 2015 roku);
- niespójność łódzkiego węzła kolejowego, w wyniku braku linii średnicowej przez centrum miasta, ograniczająca możliwość wykorzystania kolei w obsłudze miasta Łodzi (sytuacja ulegnie poprawie po wybudowaniu tunelu średnicowego po 2014 roku);
- niedostateczna ilość uruchamianych pociągów regionalnych;
- słabe zainteresowanie pasażerów obecnym systemem połączeń o niskiej atrakcyjności i jakości;
- brak wykorzystania kolei obwodowej na terenie Łodzi;
- niski stopień intermodalności z innymi środkami transportu.

System obejmie w największym stopniu miejscowości leżące bezpośrednio przy liniach kolejowych. Strefa oddziaływania systemu będzie jednak szersza i obejmować będzie pas osadniczy wzdłuż linii kolejowej o szerokości od kilku do kilkunastu kilometrów, a nawet więcej, w zależności od jakości i stopnia integracji z innymi środkami transportu w węzłach intermodalnych. Proces poszerzania strefy oddziaływania będzie postępował w miarę rozbudowy węzłów intermodalnych i skojarzonych z nimi systemów transportowych. Jego poszerzenie będzie następować sukcesywnie w kolejnych latach po uruchomieniu Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej, a duża rola będzie należeć do lokalnych gmin, które będą miały możliwość zgłaszania własnych inicjatyw inwestycyjnych.

## Docelowy system organizacji przewozów pasażerskich w regionie łódzkim

Optymalny system przewozów kolejowych w regionie łódzkim, po uruchomieniu docelowej fazy kolei aglomeracyjnej, składałby się z następujących podsystemów:

- międzynarodowego z wykorzystaniem nowej linii dużej prędkości Warszawa – Łódź – Wrocław/Poznań po jej przedłużeniu do Berlina i Pragi oraz wykorzystaniu dla pociągów do Drezna/Lipska,
- międzyregionalnego opartego docelowo na nowej linii dużej prędkości Warszawa – Łódź – Wrocław/Poznań i wymagającej modernizacji linii Górny Śląsk – Piotrków – Łódź – Kutno – Bydgoszcz – Gdańsk oraz linii CMK i innych liniach łącznikowych,
- regionalnego opartego na istniejących liniach oraz linii średnicowej przez Łódź,
- aglomeracyjnego powiązanego węzłami multimodalnymi z komunikacją miejską w Łodzi i innych miastach objętych systemem.

Rola komunikacji autobusowej polegałaby na uzupełnieniu oferty w dojazdach do miejscowości nie objętych siecią kolejową oraz przejeździe tzw. rynków niszowych.

Obecny system przewozów regionalnych uległby więc podziałowi na 2 systemy: regionalny i aglomeracyjny. Aktualny system przewozów regionalnych jest bowiem w znacznym stopniu nieefektywny. Z jednej strony nie zaspokaja potrzeb pod względem wymaganej jakości dla ruchu aglomeracyjnego, czyli dużej częstotliwości kursowania pociągów, a z drugiej jest mało atrakcyjny dla pasażera spoza strefy aglomeracyjnej, dla którego czas przejazdu do Łodzi jest zbyt długi i mało konkurencyjny w stosunku do samochodu lub autobusu, w wyniku straty czasu na gęstej sieci przystanków na terenie aglomeracji łódzkiej.

Z tych powodów powszechną tendencją w rozwiniętych systemach kolejowych Europy Zachodniej jest podział stref obsługi na:

- aglomeracyjną o zasięgu zasadniczo 30 do 50 km od centrum aglomeracji;
- regionalną, w której podstawowymi pociągami są pociągi przyspieszone z ograniczonymi zatrzymaniami w strefie aglomeracyjnej, co w efekcie znacznie redukuje czas podróży z miejscowości odległych od centrum aglomeracji.

Granicami pomiędzy obu systemami dla I etapu realizacji Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej powinny być następujące stacje: Koluszki, Łowicz, Kutno i Sieradz.

Dla systemu regionalnego docelowo należy dążyć do wykształcenia na głównych kierunkach sieci połączeń przyspieszonymi pociągami regionalnymi w podstawowym takcie godzinowym (zagęszczanym wg potrzeb lub obsługiwanych taborem o zwiększonej pojemności). Tam, gdzie to wskazane, pociągi powinny mieć relacje wychodzące poza granice województwa do głównych stacji węzłowych regionów ościennych, eksploatowane w porozumieniu z władza-

mi sąsiadujących jednostek terytorialnych kraju. Chodzi tu przede wszystkim o następujące relacje:

- Łódź – Koluszki – Skierniewice,
- Łódź – Zduńska Wola – Sieradz (– Kalisz, Ostrów Wielkopolski),
- (Łódź –) Kutno – Toruń/Kłódawa,
- Łódź – Piotrków Trybunalski – Radomsko (– Częstochowa), ewentualnie w połączeniu z relacją Łódź – Piotrków – Bełchatów,
- (Łódź –) Tomaszów Mazowiecki – Radom,
- (Łódź –) Tomaszów Mazowiecki – Opoczno – Skarżysko-Kamienna,
- Kutno (– Płock – Sierpc),
- (Bytom – Herby –) Chorzew – Siemkowice – Zduńska Wola – Poddębice – Inowrocław,
- (Konin –) Kutno – Łowicz – Skierniewice,
- Chorzew Siemkowice – Częstochowa.

Możliwe są różne modyfikacje systemu obsługi stacji dla przyspieszenia przebiegu pociągów, m.in. przy zastosowaniu układu naprzemiennego obsługi wszystkich stacji na pewnych odcinkach trasy. Każda trasa ma specyfikę, do której powinno się dostosować sposób obsługi. Ważnym elementem systemu powinien być rozkład równoodstępowy, możliwie najlepiej skoordynowany z pociągami innych relacji lub poziomów obsługi.

Pod względem eksploatacyjnym system Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej oparty będzie na następujących zasadach:

1. Głównym ciągiem komunikacyjnym będzie korytarz Sieradz – Zduńska Wola – Łódź – Koluszki, jaki powstanie po wybudowaniu linii średnicowej. Na jego bazie możliwe jest uruchomienie pierwszej linii kolei aglomeracyjnej z częstotliwością kursowania w godzinach szczytu min. co 20 min. W I etapie, do czasu wybudowania linii średnicowej, ciąg ten byłby podzielony na następujące relacje:
  - Łódź Fabryczna – Koluszki,
  - Łódź Kaliska – Łask – Zduńska Wola – Sieradz.
2. Drugi ciąg to Łódź Kaliska – Głowno – Łowicz. W kolejnym etapie po wybudowaniu linii średnicowej uległaby ona wydłużeniu od stacji Łódź Kaliska do stacji Łódź Widzew przez stację Łódź Fabryczna.
3. Trzeci ciąg to relacja Łódź Widzew – Łódź Chojny – Łódź Kaliska – Łęczycza – Kutno. Dla wybranych pociągów do Kutna i Łowicza kończenie biegu odbywałoby się na stacji Łódź Widzew z wykorzystaniem linii Zgierz – Łódź.
4. Kolej obwodowa byłaby wykorzystywana dla przedłużenia wymienionych relacji oraz dla relacji Koluszki – Łódź Widzew – Łódź Chojny – Łask – Zduńska Wola.

Jako operator kolei aglomeracyjnej powołana została spółka Łódzka Kolej Aglomeracyjna Sp. z o.o. ze 100-procentowym udziałem Województwa Łódzkiego.

### Aspekt rozwoju przestrzennego regionu

Pod nazwą „rozwój przestrzenny regionu” rozumie się poprawę wykorzystania terenów zurbanizowanych, nadanie ekspansji terenów zurbanizowanych form bardziej przyja-

znych środowisku, modernizację i racjonalizację systemu transportowego. W przeciwieństwie do samochodu, który umożliwia ekstensywną urbanizację, funkcjonowanie kolei sprzyja intensyfikacji wykorzystania terenu. Dotyczy to przede wszystkim obszarów położonych stosunkowo blisko dworców i przystanków, ale również dalej położonych miejscowości, dostępnych w ruchu pieszo-rowerowym. Tendencje centralizacyjne widoczne są również w przypadku powiązania kolei z siecią autobusów lokalnych – wówczas promień obszaru oddziaływania stacji rośnie, ale w zasadzie w granicach określonych akceptowalnym społecznie czasem dojazdu.

System kolejowy stanowić może jedno z narzędzi wpływających na większą atrakcyjność już istniejących centrów sieci osadniczej regionu – dzięki bezpośredniemu oddziaływaniu stacji, jak i współpracującego z koleją systemu transportu lokalnego.

Istniejąca sieć kolejowa dociera do wielu miast i osiedli aglomeracji: Łasku, Łasku–Kolumny, Zduńskiej Woli, Zgierza, Grotnik, Ozorkowa, Łęczycy, zespołu Andrespol–Bedoń, Koluszek, Strykowa i Głowna. Jej mankamentem jest jednak fakt, że obsługuje je z reguły ze strefy peryferyjnej układu osadniczego (w zamian oferując potencjalnie wyższą prędkość niż ta możliwa do uzyskania na sieci drogowej). Oczekuje się zatem, że aktywizacja kolei powinna wpłynąć na lepsze wykorzystanie ekstensywnie wykorzystywanych terenów wokół stacji (w tym terenów „zatorzy”), które – z racji dostępności – stanowić zaczną ważną rezerwę terenów budowlanych. Aby to było możliwe, siły rynkowe powinny być odpowiednio stymulowane aktywną polityką przestrzenną gmin. Jest to szczególnie ważne ze względu na fakt, że strefy wokół stacji rzadko są nieurbanizowane – a zwykle są źle zagospodarowane. Istotnym kierunkiem działań będzie udostępnienie wejścia na stacje od strony „zatorza”, wraz z urządzeniem ogólnodostępnych poprzecznych przejść (i przejazdów rowerowych) przez tereny stacyjne, niwelujących zjawisko bariery przestrzennej.

Szczególnym przypadkiem możliwości intensyfikacji zagospodarowania są konsekwencje funkcjonowania planowanej linii średnicowej w śródmieściu Łodzi. Stać się ona powinna jednym z najważniejszych stymulatorów rewitalizacji i intensyfikacji wykorzystania sąsiadujących terenów. Dlatego na linii tej proponowane są – poza przebudowanym Dworcem Fabrycznym – nowe przystanki dla pociągów aglomeracyjnych i regionalnych.

Ponadto w Łodzi aktywizacja linii obwodowej pozwoli na wytworzenie strukturalnych powiązań obszaru centralnego miasta z dzielnicami peryferyjnymi, rozciągniętymi obecnie strefami przemysłowymi albo terenami niezagospodarowanymi, które towarzyszą pierścieniowi kolei. Dotyczy to w pierwszym rzędzie otoczenia istniejących i projektowanych przystanków i stacji. Przykładem potencjału przemian strukturalnych jest węzeł Łódź Żabieniec, który może się stać łącznikiem między dwoma dużymi osiedlami – a znajduje się obecnie pośrodku słabo wykorzystywanych „pustek”.

Równolegle można oczekiwać intensyfikacji zagospodarowania mniejszych miast, w tym ich centrów historycznych. W wybranych przypadkach możliwe jest również w perspektywie podciągnięcie nowych odcinków linii kolejowych bezpośrednio do stref centralnych miast regionu, co powinno radykalnie zwiększyć ich atrakcyjność dla lokalizacji usług i nowego mieszkalnictwa.

Podstawowym celem kolei, w aspekcie rozwoju przestrzennego, jest odwrócenie wielkości trendów poprzez zwiększenie konkurencyjności opcji rozwoju intensywnego. Jednakże, jak wskazują przykłady w krajach rozwiniętych, nie jest możliwe zatrzymanie ekspansji przestrzennej struktur zurbanizowanych. Można natomiast, dzięki modernizacji sieci transportu publicznego, zmniejszyć konkurencyjność obszarów zależnych od obsługi samochodowej, a zwiększyć – obszarów dobrze obsługiwanych transportem publicznym, czyli takich, które położone są m.in. w promieniu dostępności pieszo-rowerowej do istniejących lub potencjalnych przystanków kolei aglomeracyjnej. Przystanki potencjalne to kierunek perspektywiczny rozwoju kolei; na obecnym etapie „punkt ciężkości” działań skupia się na intensyfikacji wykorzystania przystanków już istniejących.

Przykładem szczególnym powiązania kolei z ekspansją przestrzenną jest proponowana do budowy linia kolejowa do Portu Lotniczego Łódź, która ma nie tylko zapewnić węzeł integracji kolejowo-lotniczej, ale także obsłużyć planowaną komercyjną urbanizację okołolotniskową.

### **Integracja kolei w systemie transportowym Łodzi i regionu**

Dla uzyskania efektywnej obsługi pasażerskiej regionu ważne jest powiązanie kolei z innymi środkami transportu różnych poziomów funkcjonowania. Może być ono realizowane dzięki węzłom przesiadkowym na sieć transportu publicznego oraz na transport indywidualny – samochodowy i rowerowy. Z drugiej strony, dla efektywności ekonomicznej Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej, warunkujące jest zapewnienie dobrej, bezpośredniej dostępności, tak w miejscach zamieszkania pasażerów, jak i przede wszystkim w śródmieściu Łodzi – stolicy aglomeracji – gdzie koncentruje się ponad 60% statystycznych celów podróży. Dobra oferta kolejowa zapewni większą skłonność do przesiadania się z innych środków transportu, lepsze wykorzystanie taboru, a to z kolei pozwoli na niższe ceny biletów. W ten sposób wzrośnie konkurencyjność przewozów kolejowych.

Dla zbudowania optymalnej sieci przystanków w planowanym obszarze działania Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej już obecnie podjęta została współpraca Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi z PKP Polskie Linie Kolejowe SA. Przebudowie podlegały przystanki: Smardzew, Glinnik, Swędów, Stryków, Głowno, Zgierz Północ, Zgierz Kontrewers, Grotniki, Kontrewers, natomiast zbudowane w I etapie nowe przystanki to: Radogoszcz Zachód, Glinnik Wieś, Bratoszewice, Domaniewice Centrum, Zgierz Jaracza, Ozorków Nowe Miasto, Łódź Pabianicka, Łódź Dąbrowa.

Pozostaje zadanie zlokalizowania przystanków na trasie tunelu średnicowego, co jest problemem niezwykle złożo-

nym. Już na etapie Studium wykonalności tunelu konieczne jest dokonanie wielokryterialnej analizy dla wyboru potencjalnych lokalizacji, tak aby dalsze etapy projektowe tunelu mogły uwzględnić jej wyniki i uwarunkowania. Analiza winna być dokonana pod kątem spełnienia wymogów technicznych dla linii kolejowej znaczenia państwowego, pod względem optymalizacji połączeń z układem lokalnego transportu zbiorowego (obecnego i planowanego) oraz w aspekcie opłacalności komercyjnej budowy danego przystanku (o czym w zasadniczym stopniu decyduje suma prognozowanego ruchu pasażerskiego). Planowane przystanki kolejowe, dobrze skomunikowane z liniami tramwajowymi i autobusowymi, wspomagane parkingami park and ride i bike and ride są w stanie ożywić całe kwartały obecnej zabudowy miejskiej lub stworzyć warunki do realizacji nowych zamierzeń urbanistycznych. Decyzje o budowie przystanku kolejowego na linii średnicowej, w każdej z potencjalnych lokalizacji, mogą zapadać niezależnie od budowy samego tunelu, w różnym czasie, w różnej konwencji finansowania (np. z udziałem środków unijnych lub prywatnych), natomiast warunkiem ich przyszłej sprawnej realizacji jest przewidzenie uwarunkowań na pierwszych etapach projektowania.

Z punktu widzenia pasażera sprawa dostępności do kolei, poprzez dostępność do stacji i przystanków, jest jednym z decydujących czynników wyboru środka transportu. Najliczniejszą część pasażerów kolei regionu łódzkiego stanowią studenci (27% w przewozach ogółem, 29,1% w przewozach międzyregionalnych i 25% w przewozach regionalnych) oraz osoby pracujące umysłowo (25,3% w przewozach ogółem, 29,3% w przewozach międzyregionalnych i 19,7% w przewozach regionalnych), a ich cele podróży koncentrują się w zasadniczym stopniu w obszarze śródmieścia Łodzi. Obecny układ łódzkiego węzła kolejowego charakteryzuje się niedostosowaniem lokalizacji stacji kolejowych w stosunku do struktur przestrzennych będących generatorami ruchu, dlatego też celem planowanych działań modernizacyjnych będzie m.in. zbadanie i wskazanie optymalnej lokalizacji przyszłych stacji i przystanków w celu stworzenia odpowiedniej oferty przewozowej, odpowiadającej oczekiwaniom obecnych i potencjalnych klientów transportu kolejowego. Zbudowanie linii średnicowej, wyposażonej w przystanki osobowe na swojej trasie, pozwoli też włączyć fragmenty obecnie niewykorzystywanej kolei obwodowej, po rewitalizacji jej infrastruktury, do układu linii kolei aglomeracyjnej, wzbogacając ofertę przewozów niezależnych od nieuniknionego narastania zatłoczenia ulic miejskich.

### **Integracja z siecią publicznego transportu lokalnego**

W tej grupie wystąpią powiązania z lokalną siecią autobusową i siecią tramwajową centrum aglomeracji.

Powiązanie to może być realizowane przez przystanek autobusowy (z możliwością postoju na wypadek zakłóceń ruchowych), pętlę autobusową oraz dworzec autobusowy. Przewiduje się lokalizację większej pętli (dworca autobusowego) w rejonie stacji Łask, Zduńska Wola, Pabianice, Koluszki, Ozorków, Zgierz, Głowno. Na skrajach systemu

przewiduje się polepszenie powiązań kolejowo-autobusowych w Kutnie i Łowiczu.

Układ sieci autobusowej wspomagany ze środków gminnych powinien zostać przekształcony lub wzbogacony o linie dowożące do kolei aglomeracyjnej. Linie te powinny być powiązane taryfowo i rozkładowo z pociągami aglomeracyjnymi. Szczególne znaczenie będą miały linie dowożące obsługujące miasta pozbawione dostępu do sieci kolejowej (np. Zduńska Wola – Szadek, Zduńska Wola – Zelów, Koluszki – Brzeziny). Inna ważna linia dowożąca będzie łączyła zespół centrum logistycznego w rejonie skrzyżowania autostrad A1 i A2 ze stacją Stryków. W miastach, gdzie położenie stacji kolejowej jest wyjątkowo peryferyjne (np. Łask, Ozorków), konieczne będzie przemodelowanie układu linii autobusowych, by przynajmniej większość z nich mogła obsłużyć i centrum, i dworzec kolejowy.

Powiązania z układem tramwajowym mogą wystąpić na 16 stacjach i przystankach położonych na obecnej sieci oraz na kolejnych 4 położonych na linii średnicowej w Łodzi. Zazwyczaj integracja kolejowo-tramwajowa polegać będzie na dobudowie przystanków na liniach tramwajowych, łatwo dostępnych z peronów kolei. W czterech wypadkach zintegrowana z koleją może być istniejąca lub planowana krańcówka tramwajowa.

### **Integracja z siecią publicznego transportu regionalnego**

Istotna część powiązania z koleją regionalną będzie najbardziej bezpośrednia, ponieważ kursy regionalne będą również spełniały rolę kursów aglomeracyjnych (przede wszystkim kierunku Łowicz i Kutno). Pociągi innych relacji regionalnych, przyspieszone na obszarze aglomeracji, będą się wiązały z koleją regionalną na stacjach Zduńska Wola, Łask, Pabianice, Łódź Port Lotniczy, Łódź Kaliska, Łódź Fabryczna, Łódź Widzew, Koluszki. Powiązanie z autobusami sieci regionalnej może nastąpić w węzłach przesiadkowych Łódź Fabryczna, Łódź Kaliska, Łódź Żabieniec, Zduńska Wola, Łask, Kutno, Łowicz, Koluszki.

### **Integracja z siecią transportu krajowego**

Integracja z siecią transportu krajowego realizowana będzie poprzez powiązanie z pociągami dalekobieżnymi i międzynarodowymi. Powiązanie z pociągami dalekobieżnymi będzie realizowane przede wszystkim na dworcu Łódź Fabryczna, a w mniejszym stopniu na dworcach Koluszki, Kutno, Zduńska Wola, Łowicz, Łódź Widzew i – wariantowo – Łódź Port Lotniczy. Węzeł Łódź Fabryczna, a w mniejszym zakresie także Łódź Kaliska, Zduńska Wola, Łask, Kutno i Łowicz, umożliwią ponadto powiązanie z dalekobieżnym ruchem autobusowym. Możliwe jest również powiązanie z krajowym transportem lotniczym na planowanym dworcu Łódź Port Lotniczy.

Powiązanie z pociągami międzynarodowymi będzie realizowane w węźle Łódź Fabryczna, a tymczasowo również w węźle Kutno. Łódź Fabryczna stanowi również miejsce integracji systemu aglomeracyjnego z międzynarodową siecią autobusową. Powiązanie z międzynarodowym transportem lotniczym zapewnić ma stacja Łódź Port Lotniczy.

## Integracja z transportem indywidualnym

Wszystkie stacje i przystanki mają dysponować wygodnym podjazdem i zespołem miejsc parkingowych (najmniej 5). W wybranych punktach przewiduje się również urządzenia P+R. Są to następujące stacje: Łódź Fabryczna, Łódź Kaliska, Łódź Żabieniec, Zgierz Północ, Ozorków, Stryków, Głowno, Glinnik, Koluszki, Łódź Janów, Kolumna, Łask, Zduńska Wola. Przynajmniej część z tych parkingów powinna być strzeżona.

Wszystkie przystanki i stacje powinny być wyposażone w zadaszone parkingi rowerowe (najmniej na 15 stanowisk). Zależnie od przyjętej opcji mogą to również być parkingi dostępne za pomocą karty magnetycznej.

Przebudowany dworzec Łódź Fabryczna stanie się głównym węzłem intermodalnym sieci, a jednocześnie jednym z większych dworców Europy Środkowo-Wschodniej. Po budowie linii KDP węzeł ten pozwoli na powiązanie wszystkich poziomów obsługi kolejowej ze sobą oraz z siecią transportu lokalnego.

## Poprawa atrakcyjności inwestycyjnej regionu

Funkcjonowanie kolei aglomeracyjnej powinno przyczynić się do powstania szeroko rozumianych procesów synergii między poszczególnymi ośrodkami aglomeracji i regionu. Wynika to ze zwiększenia dostępności, które, dzięki zwiększeniu mobilności społeczeństwa, wpłynie na wzrost atrakcyjności Łodzi i innych miast. Otwiera to możliwość funkcjonowania bogatszej niż obecna oferty usługowej (od biznesu po kulturę) oraz otwarcie się stref peryferyjnych aglomeracji pod nowe inwestycje.

Oczekiwany skutkiem funkcjonowania kolei byłyby w pierwszym rzędzie aktywizacja przestrzeni otaczających większe stacje. Dotyczyć to może właściwie wszystkich miast, bo przestrzenie te oferują duże możliwości przekształceń. Szczególna sytuacja ma miejsce w Łodzi. Planowane tzw. Nowe Centrum, mające docelowo stać się dużym skupiskiem usług biurowych, handlowych i kulturalnych, będzie w dużej mierze uzależnione od dobrej obsługi kolejowej. Obszar starego centrum położony wzdłuż ulicy Piotrkowskiej może również uzyskać nowy impuls rozwojowy dzięki istnieniu stacji na linii średnicowej. Dużego wpływu oczekuje się także w zachodniej części śródmieścia, gdzie powinno dojść do aktywizacji działalności inwestycyjnej na terenach pofabrycznych i powojkowych. Te skumulowane procesy spowodują jakościową zmianę atrakcyjności Łodzi jako centrum regionu i jednego z największych miast Polski.

## Etapowanie rozwoju systemu

Budowa systemu kolei aglomeracyjnej będzie realizowana etapami, przede wszystkim ze względu na wysoki koszt inwestycji i długi proces inwestycyjny – dobre etapowanie może dać szybkie częściowe efekty społeczne. Ponadto skutki kongestii spowodowane zatłoczeniem dróg i układu ulicznego miast będą narastać sukcesywnie w miarę dalszego rozwoju motoryzacji indywidualnej i rozbudowy autostrad i dróg ekspresowych generujących ruch. Przewiduje się, że poważne skutki kongestii w regionie łódzkim pojawią się w latach 2016–2020. Założony jest podział inwestycji na trzy etapy.

## I etap rozwoju sieci (2014/2015)

Dla potrzeb systemu Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej w I etapie funkcjonowania zostaną wykorzystane istniejące linie kolejowe, które w ostatnich latach zostały poddane modernizacji lub modernizacja, czy rewitalizacja ich planowana jest w najbliższych latach.

Program uruchomienia kolei aglomeracyjnej jest ściśle powiązany z wykorzystaniem już zainwestowanych środków unijnych. Sieć kolei aglomeracyjnej obejmie odcinki linii o najwyższym natężeniu ruchu w granicach aglomeracji lub do pierwszej stacji od granicy aglomeracji. Na części z nich realizowane są już przewozy regionalne. Część z nich nie jest obecnie wykorzystywana do ruchu pasażerskiego. Odcinki linii przewidzianych do wykorzystania dla potrzeb kolei aglomeracyjnej zestawione zostały w tabeli 2.

Planowany układ linii jest następujący:

- A1 – Łódź Fabryczna – Łódź Widzew – Koluszki, niektóre kursy wydłużone do Rogowa;
- A2 – Zgierz Północ – Zgierz – Łódź Widzew (odwrócenie czoła) – Chojny – Pabianice, niektóre kursy do Zduńskiej Woli i Sieradza;
- A3 – (Sieradz) Zduńska Wola – Łódź Kaliska – Zgierz – Łowicz;
- A4 – Kutno – Zgierz – Łódź Kaliska – Chojny – Łódź Widzew, niektóre kursy skrócone do Łodzi Kaliskiej, a niektóre wydłużone do Kolušek.

Tabela 2

| Odcinki linii przewidzianych do wykorzystania dla potrzeb ŁKA |          |  |
|---|----------|--|
| Odcinek linii   | Nr linii | Charakterystyka techniczna linii   |
| Łódź Fabryczna – Koluszki                                     | 17       | dwutorowa, zmodernizowana na odcinku Łódź Widzew – Koluszki w 2007 r., w trakcie realizacji modernizacja odcinka Łódź Fabryczna–Łódź Widzew; prędkość maks. 140 km/h |
| Zgierz – Głowno – (Łowicz)                                    | 15       | jednotorowa, rewitalizacja realizowana w 2011 r., prędkość maksymalna 90/100 km/h  |
| Łódź Kaliska – Zgierz – Ozorków – (Łęczycza – Kutno)          | 16       | jednotorowa, odcinek Zgierz – Kutno przewidziany do remontu w ramach WPI do 2015 r., prędkość maksymalna po zakończeniu prac 100 km/h                                |
| Łódź Kaliska – Łask – (Zduńska Wola – Sieradz)                | 14       | dwutorowa, przewidziana do modernizacji/rewitalizacji po 2014 r.   |
| Łódź Kaliska – Łódź Chojny – Łódź Widzew                      | 25/540   | dwutorowa, ukończenie prac modernizacyjnych w 2012 r. prędkość maks. do 100 km/h   |
| Łódź Widzew – Zgierz  | 16       | jednotorowa, nieużytkowana obecnie dla ruchu pasażerskiego, 50/100 km/h, przewidziana do rewitalizacji w 2013 r.   |
| Łącznica Łódź Retkinia – Łódź Karolew                         | 503      | dwutorowa, 40 km/h ze względu na parametry geometryczne  |

Zgodnie z projektem „Modernizacja i budowa nowych przystanków w Łódzkim Węźle Kolejowym” przyjęto program inwestycyjny obejmujący kluczowe inwestycje niezbędne dla realizacji I etapu budowy systemu kolei aglomeracyjnej. Wybór lokalizacji nowych i modernizowanych przystanków dokonano po konsultacjach społecznych. Na rys. 3 zaznaczone zostały przystanki do realizacji w I etapie oraz rekomendacje dla kolejnych etapów budowy systemu kolei aglomeracyjnej

## II etap rozwoju (po 2015)

Docelowo, po 2015 roku do systemu kolei aglomeracyjnej będą włączane planowane do budowy nowe odcinki linii kolejowych na terenie miasta Łodzi:

Tabela 3

| Planowane inwestycje<br>– przystanki dla I etapu Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej |        |            |
|--|--------|------------|
| Zakres inwestycji  | Budowa | Przebudowa |
| Linia nr 15 (Łódź Kaliska – Łowicz)  |        |            |
| Łódź Radogoszcz Zachód   | X      |            |
| Glinnik Wieś   | X      |            |
| Bratoszewice   | X      |            |
| Domaniewice Centrum  | X      |            |
| Smardzew   |        | X          |
| Glinnik  |        | X          |
| Swędów   |        | X          |
| Stryków  |        | X          |
| Głowno   |        | X          |
| Linia nr 25 (Łódź Kaliska – Łódź – Chojny)                                     |        |            |
| Łódź Pabianicka  | X      |            |
| Linia nr 540 (Łódź – Chojny – Łódź Widzew)                                     |        |            |
| Łódź Dąbrowa   | X      |            |
| Linia nr 16 (Zgierz – Kutno)   |        |            |
| Zgierza Jaracza  | X      |            |
| Zgierz Kontrowers  | X      |            |
| Zgierz Północ  |        | X          |
| Ozorków Nowe Miasto  | X      |            |
| Grotniki   |        | X          |
| Chociszew  |        | X          |
| Linia nr 17 (Łódź Fabryczna – Koluński)  |        |            |
| Łódź Fabryczna   |        | X          |
| Łódź Niciarniana   |        | X          |
| Łódź Widzew  |        | X          |

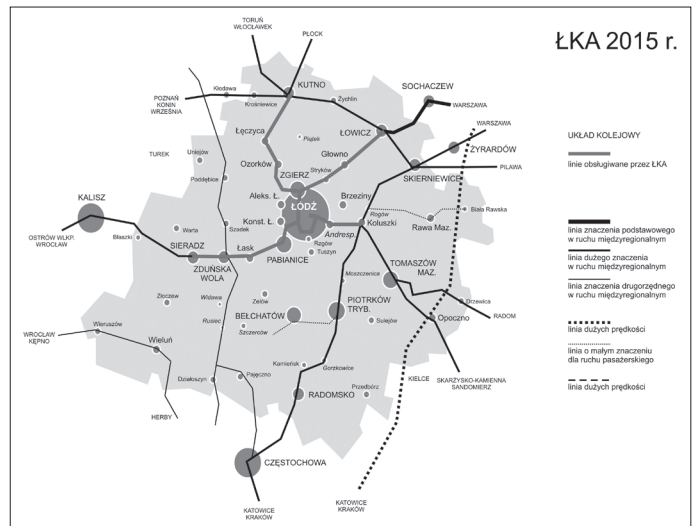
- linia średnicowa Łódź Fabryczna – Łódź Kaliska (Studium Wykonalności na ukończeniu),
- linia do Portu Lotniczego im. Wł. Reymonta: Łódź Lublinek – Port Lotniczy – Łódź Retkinia (wykonane Studium Wykonalności).

Zakłada się, że sieć kolei aglomeracyjnej opierać się będzie na istniejącej sieci kolejowej oraz na nowej linii średnicowej, prowadzonej od dworca Łódź Widzew do nowego dworca Łódź Fabryczna w obecnym korytarzu kolejowym poddanym przebudowie, a następnie tunelem pod śródmieściem Łodzi do węzła trójkątnego Polesie, umożliwiającego wjazd pociągów na dworzec Łódź Kaliska oraz na linię w kierunku Zgierza.

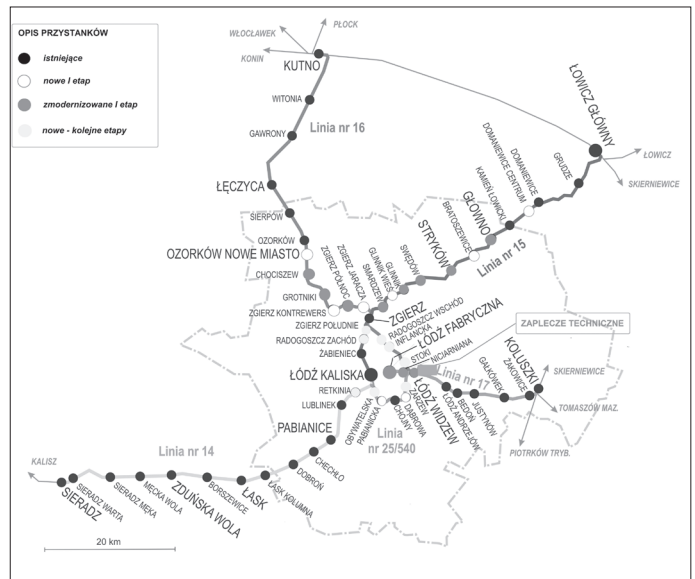
**III etap rozwoju (horyzontalny)**

Dalszy rozwój sieci kolei może nastąpić w oparciu o większe inwestycje w zakresie rozbudowy sieci regionu i samego węzła łódzkiego. Szczegółowych analiz wymaga wprowadzenie pociągów w głąb struktur zurbanizowanych. Dotyczy to w pierwszym rzędzie Łodzi, ale także innych miast średniej wielkości województwa. Wdrożenie etapu III wymaga odrębnych szczegółowych studiów.

Łódzki węzeł kolejowy, wyposażony w tunel średnicowy i zoptymalizowany system stacji pasażerskich dla pociągów międzynarodowych, międzyregionalnych, regionalnych i aglomeracyjnych, z jednej strony pozwoli wreszcie na pełne zdyskontowanie uprzywilejowanego centralnego położenia geograficznego regionu i aglomeracji, z drugiej – stanie się miłym krokiem w stronę realizacji wewnętrznej polityki zrównoważonego rozwoju transportu, która została przyjęta w Łodzi już w 1997 roku, zaraz po Warszawie i Krakowie.



Rys. 2. Zasięg I etapu budowy kolei aglomeracyjnej



Rys. 3. Przystanki Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej do realizacji w I i w kolejnych etapach



Rys. 4. Analizowane przystanki Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej na terenie Łodzi, Zgierza i Pabianic po zbudowaniu tunelu średnicowego