

## Projekty badawczo-rozwojowe i inwestycyjne realizowane w Instytucie Kolejnictwa

Renata BARCIKOWSKA<sup>1</sup>

### Streszczenie

W artykule opisano problematykę dotyczącą pozyskiwania przez Instytut Kolejnictwa środków finansowych przeznaczonych na działalność badawczo-rozwojową oraz inwestycyjną. Metodami badawczymi zastosowanymi w artykule są analiza materiałów źródłowych oraz studium przypadku.

**Słowa kluczowe:** instytuty badawcze, środki finansowe, projekty, badania i rozwój, inwestycje

### 1. Wybrane źródła finansowania działalności badawczo-rozwojowej prowadzonej przez instytuty badawcze w Polsce

Poziom finansowania polskiej nauki jest ściśle powiązany z polityką naukową oraz innowacyjną kraju i wynika również z długofalowych strategii rozwoju państwa. Obecnie, finansowanie nauki odbywa się na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (zwanej Ustawą 2.0) [13]. Instytuty badawcze [8], jako jeden z trzech podmiotów działających w sektorze badawczo-rozwojowym, pozyskują środki finansowe na swoją działalność z:

- corocznej dotacji statutowej (subwencji) na realizację zadań statutowych, w tym na infrastrukturę i aparaturę badawczą,
- środków uzyskanych z udziału w konkursach na projekty krajowe finansowane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz Narodowe Centrum Nauki,
- funduszy europejskich (udział w projektach ramowych UE, funduszach strukturalnych) na poziomie centralnym i regionalnym,
- subwencji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
- kontraktów zawieranych z przedsiębiorstwami (projekty zamawiane),
- przychodów z licencji i patentów,
- programów wieloletnich,
- projektów finansowanych lub współfinansowanych przez administrację państwową oraz samorządy,
- Narodowego Funduszu Zdrowia (instytuty medyczne),

- przychodów z komercjalizacji wyników prac badawczych (np. sprzedaż *know-how*) oraz wytwarzania unikalnych materiałów i wyrobów.

Należy podkreślić, że szczególnym wsparciem dla instytutów badawczych są środki pochodzące z udziału w projektach unijnych oraz krajowych. W ostatnich latach, właśnie dzięki tym projektom, był możliwy zakup infrastruktury badawczej i wyposażenie wielu laboratoriów w nowoczesną, unikatową aparaturę oraz prowadzenie przez instytuty wspólnie z przedsiębiorcami innowacyjnych prac B+R.

### 2. Aktywność Instytutu Kolejnictwa (IK) w uzyskiwaniu środków na działalność badawczo-rozwojową

Instytut Kolejnictwa działa na podstawie Ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych i jest wpisany do Krajowego Rejestru Sądowego. Będąc jednostką badawczo-rozwojową, od wielu lat wpływa na rozwój polityki innowacyjnej w Polsce w dziedzinie transportu szynowego oraz aktywnie w niej uczestniczy. Instytut bezpośrednio podlega Ministerstwu Infrastruktury, współpracuje również z Urzędem Transportu Kolejowego. Dzięki temu może oddziaływać i wpływać, przynajmniej pośrednio, na działania rządowe z zakresu kreowania nowoczesnego, bezpiecznego i przyjaznego dla pasażera transportu szynowego. Ze względu na swoją specyfikę, w sposób ciągły może wykonywać zadania szczególnie ważne w planowaniu i realizacji

<sup>1</sup> Dr; Instytut Kolejnictwa, Dział Koordynacji Projektów i Współpracy Międzynarodowej, rbarcikowska@ikolej.pl

polityki państwa, która dotyczy m.in. bezpieczeństwa publicznego, obronności i bezpieczeństwa kraju oraz bezpośrednio wpływa na jakość życia obywateli.

Zakres działania IK dotyczy wszystkich zagadnień technicznych występujących w transporcie szynowym. Instytut, od 68 lat jest związany zarówno z Polskimi Kolejami Państwowymi, których był częścią do 2000 r., jak i z resortem transportu. Bogaty dorobek Instytutu, nowoczesne zaplecze oraz stanowiska badawcze oraz specjalistyczne laboratoria są bazą do kreowania i wspierania innowacyjności. Do głównych obszarów badawczych Instytutu Kolejnictwa należą:

- drogi kolejowe,
- miejski transport szynowy,
- pojazdy szynowe,
- przewozy pasażerów i ładunków,
- logistyka i analiza rynku transportowego,
- sterowanie ruchem i automatyka,
- telekomunikacja i teleinformatyka,
- sieć trakcyjna, zasilanie trakcji elektrycznej oraz urządzeń i systemów nietrakcyjnych,
- materiały oraz elementy zespołów i konstrukcji stosowanych w transporcie szynowym,
- ochrona środowiska naturalnego,
- dostępność transportu szynowego dla osób niepełnosprawnych,
- bezpieczeństwo publiczne i techniczne w transporcie szynowym,
- wykorzystanie transportu szynowego dla obronności kraju,
- analizy ekonomiczne w transporcie szynowym oraz modelowanie systemów i procesów transportu szynowego.

Zaplecze badawcze, którym dysponuje IK, wyznacza Instytutowi szczególną rolę w systemie gospodarczym. Unikatowa aparatura badawcza Instytutu, umożliwiła testowanie innowacyjnych rozwiązań systemów i urządzeń dla przemysłu. Producenci mogą również korzystać ze wspólnej krajowej bazy stanowisk należących do IK.

## 2.1. Finansowanie działalności Instytutu Kolejnictwa

W kilku ostatnich latach subwencja przyznawana na funkcjonowanie Instytutu w obszarze naukowym stanowi istotną część przychodów rocznych jednostki. W przeważającej części zysk Instytutu pochodzi z działalności badawczej placówki. Nadal istotnymi kwestiami są: wysokość corocznej dotacji statutowej, ułatwienia ze strony administracji publicznej, a szczególnie instytucji odpowiedzialnych za projekty krajowe oraz rozwiązania prawno-fiskalne, które stanowiłyby zachętę dla przedsiębiorstw do korzystania z oferty badawczej Instytutu. Utrzymanie IK wraz z jego kosztowną i wymagającą modernizacji aparaturą, wymaga dużej skuteczności rynkowej. Znaczna część przychodów instytucji pochodzi z projektów komercyjnych i działalności certyfikacyjnej.

## 2.2. Udział Instytutu Kolejnictwa w projektach badawczo-rozwojowych w latach 2017–2020

Instytut Kolejnictwa odgrywa wiodącą rolę w zakresie prowadzenia prac badawczo-rozwojowych oraz certyfikacyjnych w dziedzinie kolejnictwa i miejskiego transportu szynowego. Do priorytetowych zadań IK należą: wsparcie merytoryczne podmiotów, decydentów, organizatorów transportu, przewoźników, projektów inwestycyjnych, procesu prawa wspólnotowego, doskonalenie kompetencji kadr sektora transportu oraz poprawa bezpieczeństwa w transporcie. Aktywność naukowo-badawcza Instytutu bezpośrednio wpływa na rozwój innowacyjności, ma również wpływ na kształtowanie polityki innowacyjnej. Z roku na rok wzrasta liczba projektów, zarówno międzynarodowych, jak i krajowych, w których Instytut bierze udział.

Instytut Kolejnictwa uczestniczy w programie Shift2Rail (tabl. 1), który jest częścią Ramowego Programu Unii Europejskiej Horyzont 2020 i jest pierwszą, europejską inicjatywą kolejową. Jej celem jest poszukiwanie właściwych badań, innowacji oraz rozwiązań rynkowych, aby zintegrować nowe oraz istniejące zaawansowane technologie

Tablica 1

Udział IK w inicjatywie Shift2Rail

Nazwa programu	Tytuł projektu / Czas trwania	Rodzaj dofinansowania
Horyzont 2020	In2Stempo: Innowacyjne rozwiązania w przyszłych stacjach, pomiarach energii i zasilaniu 2017.09.01–2022.08.31	Dofinansowanie z Unii Europejskiej
	In2Stempo: Innowacyjne rozwiązania w przyszłych stacjach, pomiarach energii i zasilaniu 2018.03.16–2020.08.31	Wniosek o przyznanie środków finansowych za uczestnictwo w programie ramowym w zakresie badań naukowych i innowacji, „Premia na Horyzoncie”
	In2Stempo: Wniosek o przyznanie środków na realizację projektu międzynarodowego współfinansowanego, 2018.06.19–2020.08.31	MNiSW, środki krajowe dofinansownie projektu In2Stempo

i stworzyć innowacyjne produkty, które można wdrożyć na płaszczyźnie transportu kolejowego. W ramach Shift2Rail, Instytut uczestniczy w projekcie In2Stempo pt. „Innowacyjne rozwiązania w przyszłych stacjach, pomiarach energii i zasilaniu”. Projekt wpisuje się w główne założenia przedsięwzięcia Shift2Rail i jest ukierunkowany na zmniejszenie kosztów cyklu życia produktów, poprawę niezawodności i punktualności pociągów, przy jednoczesnym zwiększeniu przepustowości, a także na poprawę interoperacyjności kolei oraz zwiększenie satysfakcji pasażerów. W programach MNiSW, na realizację międzynarodowego projektu jednostek naukowych w programie Horyzont 2020, Instytut otrzymał wsparcie uczestnictwa w programie ramowym (dofinansowanie wkładu własnego) oraz środki przeznaczone na dofinansowanie zaangażowanych naukowców, tzw. „Premia na Horyzoncie”.

W latach 2017–2020 Instytut Kolejnictwa wykazał największą aktywność w pozyskiwaniu funduszy na działalność badawczo-rozwojową w projektach z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBR). Obecnie, w konkursach na projekty aplikacyjne (Poddziałanie 4.1.4), Instytut jest zaangażowany w dwóch projektach. Pierwszy z nich pt. „Symulacyjny system szkoleniowy dla maszynistów lokomotyw manewrowych oraz pracowników bocznic i stacji rozrządowych zaangażowanych w procesy manewrowe zwiększający efektywność i bezpieczeństwo ich działania”, jest realizowany wspólnie z firmą Sim Factor Sp. z o.o. Jego celem jest wykonanie prac B+R, w wyniku których będzie opracowany symulacyjny system szkoleniowy, przeznaczony dla sektora kolejowego.

Drugi projekt pt. „Inteligentny monitoring wizyjny kontenerów” jest realizowany w konsorcjum z Instytutem Na-

uki i Techniki STIPENDIUM, przedsiębiorstwami MobileMS Sp. z o.o. oraz KODEGENIX Sp. z o.o. Ideą projektu jest opracowanie instalacji demonstracyjnej oraz walidacja technologii innowacyjnego produktu o nazwie własnej IMW w postaci inteligentnego systemu monitoringu wagonów kolejowych. Wspólnie z Ministerstwem Infrastruktury, Ministerstwem Rozwoju oraz Akademią Leona Koźmińskiego Instytut jest zaangażowany w projekt pt. „Innowacyjny i zestandardyzowany model rozwoju zakupu kolejowego taboru pasażerskiego INNORAIL”.

Głównymi celami przedsięwzięcia realizowanego w strategicznym programie badań naukowych i prac rozwojowych pt. „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków” (GOSPOSTRATEG) są:

- dostarczenie narzędzia ułatwiającego prowadzenie polityki rozwoju, obejmującej wzmocnienie spójności społeczno-gospodarczej, regionalnej i przestrzennej kraju,
- podniesienie konkurencyjności gospodarki,
- zwiększenie dla obywateli dostępności do rynku pracy i usług publicznych przez wsparcie efektywnego funkcjonowania transportu kolejowego, dostosowanego do potrzeb różnych użytkowników.

W 2017 roku Narodowe Centrum Badań i Rozwoju ogłosiło konkurs w programie pt. „BRIK – Badania i Rozwój w Infrastrukturze Kolejowej”, finansowany przez NCBR oraz PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w celu wsparcia badań naukowych i prac rozwojowych w zakresie infrastruktury kolejowej (tabl. 2). Konkurs ogłoszono w pięciu grupach tematycznych: 1) digitalizacja i przetwarzanie parametrów ruchu kolejowego,

Tablica 2

#### Udział Instytutu Kolejnictwa w projektach „BRIK”

Nazwa projektu	Wykonawcy	Data rozpoczęcia i zakończenia projektu	Całkowita wartość dofinansowania z NCBR
Opracowanie i wdrożenie elementów systemu antykradzieżowego sieci jezdnej w transporcie szynowym	Instytut Kolejnictwa, Neel Sp. z o.o.	2018.06.01–2021.09.30	444 075 PLN
Opracowanie innowacyjnego systemu zarządzania infrastrukturą oświetleniową na sieci zarządzanej przez PLK S.A.	Instytut Kolejnictwa, Siled Sp. z o.o., Zakład Automatyki Urządzeń Pomiarowych ARES Sp. z o.o., ABZ Consulting Sp. z o.o.	2018.07.01–2020.04.30	416 675 PLN
Standaryzacja wybranych interfejsów komputerowych urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym (srk)	Instytut Kolejnictwa, Rail-Mil Computers Sp. z o.o. Sp.k.	2018.06.01–2021.09.30	1 872 481 PLN
Optymalizacja układu przetworników ultradźwiękowych do wykrywania wad wewnętrznych szyn kolejowych zgodnie z obowiązującym w PLK S.A. katalogiem wad	Instytut Kolejnictwa, Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, ZBM ULTRA Sp. z o.o.	2018.10.01–2021.09.30	366 938 PLN
Innowacyjne rozwiązania w zakresie ochrony ludzi i budynków przed drganiami od ruchu kolejowego (Instytut Kolejnictwa jako konsorcjant)	Instytut Kolejnictwa, Politechnika Warszawska, Budimex, Tines S.A., Instytut Ochrony Środowiska	2018.06.01–2021.05.31	708 256 PLN

[Opracowanie własne na podstawie danych Instytutu Kolejnictwa].

- 2) zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu kolejowego na środowisko,
- 3) zwiększenie dostępności i trwałości obiektów związanych z obsługą podróży,
- 4) zwiększenie odporności infrastruktury kolejowej na czynniki klimatyczne oraz ingerencję osób trzecich,
- 5) usprawnienie procesu utrzymania i modernizacji infrastruktury kolejowej.

Głównym celem Wspólnego Przedsięwzięcia jest wzrost innowacyjności i konkurencyjności transportu kolejowego do 2026 roku. Realizacja programu ma przyczynić się do wzrostu aktywności prac B+R w dziedzinie infrastruktury kolejowej, zwiększenie liczby innowacyjnych rozwiązań, poprawy efektywności eksploatacji i zarządzania infrastrukturą kolejową oraz zmniejszenia negatywnego oddziaływania transportu kolejowego na środowisko. W konkursie złożono 30 wniosków, a dofinansowanie uzyskało 10 nowatorskich projektów. W pięciu nowatorskich projektach Instytut Kolejnictwa jest zaangażowany jako lider lub konsorcjant.

Współpraca specjalistów z Instytutu Kolejnictwa oraz spółek: Siled Sp. z o.o., Zakładu Automatyki i Urządzeń Pomiarowych AREX Sp. z o.o. oraz ABZ Consulting Sp. z o.o. polega na opracowaniu systemu zarządzania, sterowania i monitorowania oświetlenia terenów kolejowych. Prace te umożliwią dostosowanie oświetlenia do rzeczywistego ruchu pociągów na stacjach oraz obecności podróży przebywających na peronach.

Działania dotyczące innowacyjnych rozwiązań, ograniczających negatywny wpływ transportu kolejowego na ludzi oraz środowisko, podejmą: Politechnika Warszawska, Instytut Kolejnictwa, Instytut Ochrony Środowiska w konsorcjum z firmami Budimex i Tines S.A.

Interesującym projektem, realizowanym przez Instytut Kolejnictwa we współpracy z firmą Neel, będzie zbudowanie antykradzieżowego systemu sieci trakcyjnej. Celem projektu jest monitorowanie stanu sieci jezdnej, a w przypadku naruszenia ciągłości elementów (zerwania, przecięcia, kradzieży przewodu jezdnej lub linki nośnej) powiadomienie służb odpowiedzialnych za ochronę infrastruktury kolejowej. Zaprojektowane nowe rozwiązania z pewnością przyczynią się do zagwarantowania wysokiej niezawodności przewozów kolejowych, a zastosowanie nowoczesnych systemów informacyjnych i technologii wpłynie na poprawę bezpieczeństwa.

W wyniku realizacji projektu „Standaryzacja wybranych interfejsów komputerowych urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym (srk)” będą wdrożone nowe, standardowe interfejsy urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym, przeznaczone do zastosowania w sieci kolejowej zarządzanej przez PKP PLK S.A. (a także innych zarządców infrastruktury), wraz z dokumentacją zawierającą opis standardów, wytycznych stosowania i projektowania tych interfejsów.

Celem projektu pt. „Optymalizacja układu przetworników ultradźwiękowych do wykrywania wad wewnętrznych

szyn kolejowych” jest opracowanie optymalnej konfiguracji przetworników ultradźwiękowych dla wagonu defektoskopowego oraz jednotokowych ręcznych urządzeń pomiarowych, zgodnie z obowiązującym w PKP PLK S.A. katalogiem wad. Wdrożenie projektu przyczyni się ona do wykrywania większej liczby wad, co zwiększy bezpieczeństwo ruchu pojazdów. Realizacja projektu umożliwi świadczenie usług pomiarów szyn dla PKP PLK S.A. oraz zagranicznych zarządców infrastruktury kolejowej.

### 2.3. Udział Instytutu Kolejnictwa w projektach inwestycyjnych

Instytut jest wyposażony w aparaturę badawczą, do różnorodnych badań z zakresu kolejnictwa. Jest ona stopniowo modernizowana z funduszy strukturalnych. W 2018 roku jednostka otrzymała dofinansowanie z „Regionalnego Programu Województwa Mazowieckiego” na zakup aparatury badawczej. Inwestycja objęła zakup aparatury laboratoryjno-badawczej dla trzech komórek usługowych Instytutu Kolejnictwa:

- Laboratorium Badań Materiałów i Elementów Konstrukcji,
- Zakładu Elektroenergetyki,
- Laboratorium Automatyki i Telekomunikacji.

Nowoczesny sprzęt umożliwi wykonywanie badań wytrzymałości, bezpieczeństwa pożarowego taboru i infrastruktury transportu szynowego oraz badań ogniowych. Umożliwi również prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych dotyczących trakcji elektrycznej i zasilania. Rozwój zaplecza badawczego umożliwi także wykonywanie specjalistycznych badań EMC i badań fotometrycznych. Wysokość dofinansowania dla Instytutu Kolejnictwa wyniosła ponad 4,7 mln PLN.

Inną ważną inicjatywą było podpisanie w 2017 roku umowy między Instytutem Kolejnictwa oraz Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na kompleksową termomodernizację budynków IK przy ul. Chłopickiego 50 w Warszawie. Instytut otrzymał dofinansowanie na kwotę prawie 3,7 mln PLN. Celem projektu była termomodernizacja infrastruktury budowlano-technicznej Instytutu, w tym 7 budynków oraz fragmentu sieci ciepłowniczej znajdującej się na terenie Instytutu.

## 3. Wnioski

Głównym celem działalności Instytutu Kolejnictwa jest realizacja zadań naukowo-badawczych, które doprowadzą do zwiększenia efektywności funkcjonowania transportu kolejowego i umożliwią, systemowe określenie celów i wizji rozwoju oraz modernizacji sektora. Wypełnianie tych zadań powinno przyczynić się do wzrostu konkurencyjności przewozów kolejowych. Osiągnięcie tych celów stanie się możliwe dzięki zacieśnieniu wzajemnych relacji między przedstawicielami sektora nauki i przemysłu, zatem niezbędną

jest współpraca IK z przedsiębiorcami, ośrodkami innowacji oraz instytucjami wspomagającymi, która zapewni transfer wiedzy i technologii. Od tej współpracy zależy także efekt końcowy, którym są wdrożenia i zastosowanie innowacji na rynku.

Analiza aktywności Instytutu Kolejnictwa w pozyskiwaniu środków na działalność badawczo-rozwojową oraz inwestycyjną prowadzi do następujących konkluzji:

- w latach 2017–2020 znacznie wzrosła aktywność jednostki w efektywnym pozyskiwaniu wsparcia finansowego,
- w ostatnich latach w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju pojawiło się więcej konkursów adresowanych do konsorcjów badawczo-przemysłowych (w Centrum zainicjowano także wspólne przedsięwzięcia adresowane do sektora kolejowego) – program jest współfinansowany przez NCBR i i spółkę PKP PLK S.A.,
- zasady rozliczania projektów nie uległy poprawie (wciąż pokutuje nadmierna i rozbudowana biurokracja, jak np. żmudne procedury przygotowania wniosków aplikacyjnych, długi czas oczekiwania na rezultaty, opóźnione wypłaty środków),
- nie uregulowano spraw dotyczących odprowadzenia podatku VAT w projektach B+R.

Warto podkreślić, że mocnym wsparciem dla Instytutu Kolejnictwa są środki uzyskane z udziału Instytutu w projektach krajowych i unijnych. Największą aktywność Instytut przejawia w projektach partnerskich z przedsiębiorcami. W następnych latach, Instytut Kolejnictwa zamierza równie aktywnie uczestniczyć w nowych inicjatywach badawczych zarówno w projektach krajowych, jak i międzynarodowych.

## Bibliografia

1. Barcikowska R.: *Wybrane źródła finansowania badań naukowych na przykładzie działalności Instytutu Kolejnictwa – studium przypadku*. Problemy Kolejnictwa, 2019, z. 185, s. 7–14.
  2. Jarocka D.: *65 lat badań dla transportu kolejowego*. Biuletyn Rady Głównej Instytutów Badawczych, 2017, nr 1, s. 4–6.
  3. Żurkowski A., Maleda R.: *Nowoczesne technologie dla transportu kolejowego – rola Instytutu Kolejnictwa w kontekście aktualnych przemian w nauce polskiej*. Logistyka, 2010 nr 6, s. 1425–1428.
  4. Żurkowski A. Maleda R.: *Od Strategii Lizbońskiej do reformy polskiej nauki – wyzwania i szanse dla Instytutu Kolejnictwa*. Infrastruktura Transportu, 2010 nr 4, s. 40–47.
- Dokumenty rządowe**
5. Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030) Warszawa, luty 2017 r.
  6. Strategia Rozwoju Kraju (SRK) na lata 2007–2015, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego Warszawa, listopad 2006 r.
  7. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r., Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Dz.U. 2018, poz.1668.
  8. Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych, Dz.U. 2010, nr 96, poz. 618.
  9. Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju, Dz.U. 2010, nr 96, poz. 616).
- Źródła internetowe**
9. Strona internetowa Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, <https://www.ncbr.gov.pl/> [dostęp 3 lipca 2019 r.].
  10. Strona internetowa Rady Głównej Instytutów Badawczych, <https://www.rgib.org.pl/> [dostęp 3 lipca 2019 r.].
  11. Strona internetowa Instytutu Kolejnictwa, <http://www.ikolej.pl> [dostęp 3 lipca 2019 r.].
  12. Strona internetowa Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, <https://www.gov.pl/web/nauka> [dostęp 4 lipca 2019 r.].
  13. Strona internetowa Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180001668/O/D20181668.pdf> [dostęp 28 kwietnia 2020 r.].

*W artykule wykorzystano wcześniejsze publikacje wymienione w bibliografii oraz materiały wewnętrzne Instytutu Kolejnictwa.*