

## STRESZCZENIA

### ARTYKUŁY

#### **Andrzej Aniszewicz: Pomiary profili i średnicy kół zestawów kołowych wykonywane przez Laboratorium Metrologii Instytutu Kolejnictwa**

W artykule opisano dwa, użytkowane w Laboratorium Metrologii Instytutu Kolejnictwa przenośne urządzenia pomiarowe: elektroniczną średnicówkę trójpunktową typu IDK-70/250-750/1260-B-BT oraz profilomierz laserowy typ IKP-5 do pomiaru zarysu profilu tarczy koła zestawu kołowego. Przedstawiono zakres zastosowania, budowę, parametry oraz zasady wykonywania wiarygodnych pomiarów. Pokazano przykładowe obiekty, które zmierzono za pomocą opisanych urządzeń. Zwrócono uwagę na konieczność dokładnego bazowania i wielokrotnego wykonywania pomiaru średnicy koła. Jako dużą zaletę urządzeń, wskazano możliwość wykonywania pomiarów zestawu kołowego w czasie postępu pojazdu, bez konieczności wymontowywania zestawów kołowych z wózka. Przyrządy umożliwiają efektywny i szybki pomiar wymiarów geometrycznych ciasno zabudowanych kolejowych zestawów kołowych bez ich demontażu z pojazdu, nie tylko w hali remontowej zleciennodawcy, lecz również na niezadaszonym torze. Wyniki pomiarów mogą być zachowane w wersji elektronicznej w przenośnym minikomputerze typu PDA i następnie przesłane do analizy na komputerze stacjonarnym.

**Słowa kluczowe:** pomiary, laser, zestaw kołowy, zużycie zestawów kołowych, średnica koła

#### **Renata Barcikowska: Projekty badawczo-rozwojowe i inwestycyjne realizowane w Instytucie Kolejnictwa**

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

#### **Szymon Klemba: Rola prognozowania przewozów w podejmowaniu decyzji związanych z kształtowaniem systemu transportu kolejowego**

Decyzje w zakresie kształtowania systemu transportowego mają istotny wpływ na funkcjonowanie różnych gałęzi gospodarki. Ze względu na charak-

ter inwestycji infrastrukturalnych, przyjmowane rozwiązania w jak największym stopniu muszą odpowiadać przewidywanym potrzebom transportowym. Przewidywania te powinny być poparte badaniami lub symulacjami wspomagającymi proces decyzyjny. Jednym z narzędzi są modele matematyczne funkcjonowania systemu transportowego, wykorzystywane do prognozowania zapotrzebowania na transport. Modelowanie przewozów może przyczynić się do wyboru odpowiednich kierunków rozwoju systemu transportowego jednak, bez rozważania kontekstu danych inwestycji, dane wyjściowe z modelu nie powinny stanowić o wyborze konkretnego rozwiązania.

**Słowa kluczowe:** transport kolejowy, modelowanie systemów transportowych

#### **Marceli Lalik: „Prędkość projektowa” pojazdu kolejowego**

W artykule przedstawiono analizę przepisów dotyczących interoperacyjności systemu kolei w Unii Europejskiej oraz dokumentów wynikających ze stosowania tych przepisów, w zakresie prędkości pojazdu. Z tej analizy wynika, że w polskich wersjach językowych dokumentów uwzględniających parametry techniczne taboru stosować należy przede wszystkim tak zwaną „prędkość projektową” w miejsce używanej obecnie „prędkości konstrukcyjnej”.

**Słowa kluczowe:** transport kolejowy, prędkość pojazdu

#### **Jarosław Moczarski: Stanowisko badawcze do weryfikacji metod identyfikacji ruchomych obiektów**

Wykorzystanie nowoczesnych technik pozyskiwania i analizy danych umożliwia tworzenie nowych, innowacyjnych rozwiązań w obszarze kolejowych systemów transportowych. Umiejętność identyfikacji elementów taboru oraz kontroli położenia przewożonych ładunków umożliwia również wykrywanie występujących nieprawidłowości, predykcję potencjalnych zagrożeń i wdrażanie procedur zapewniających bezpieczeństwo procesu transportowego.

Do oceny możliwości identyfikacji konturów taboru kolejowego i ładunków, z wykorzystaniem dostępnych na rynku sensorów oraz systemów wizualizacji sygnałów pomiarowych, zbudowano stanowisko badawcze wyposażone w punktowe i liniowe czujniki laserowe oraz laserowe systemy wizyjne. Konfiguracja stanowiska badawczego pozwala także na prowadzenie eksperymentów z wykorzystaniem sensorów analogowych i cyfrowych.

**Słowa kluczowe:** identyfikacja obiektów, sensory laserowe, ocena kształtu i położenia, rozpoznawanie taboru i ładunków

### **Artur Rojek, Marek Skrzyniarz: Magazyn energii jako urządzenie wspierające pracę podstacji trakcyjnej**

Jako projekt własny, zaprojektowano i zbudowano magazyn energii, który został umieszczony w laboratorium zwarciowym Instytutu Kolejnictwa, w podstacji trakcyjnej w Mińsku Mazowieckim. W artykule opisano konstrukcję magazynu energii, zasadę jego działania oraz przeprowadzone badania. Magazyn energii badano w warunkach laboratoryjnych oraz jako urządzenie wspierające pracę podstacji trakcyjnej i kabiny sekcyjnej.

**Słowa kluczowe:** magazyn energii, system zasilania trakcji elektrycznej, rekuperacja energii

## INFORMACJE O WYDARZENIACH

### **Janusz Poliński: Europejski Rok Kolei (2021) elementem Europejskiego Zielonego Ładu**

W grudniu 2019 roku Komisja Europejska opublikowała strategię Europejskiego Zielonego Ładu dla UE. Jej celem jest stworzenie warunków umożliwiających osiągnięcie w 2050 roku m.in. neutralności klimatycznej. Osiągnięcie neutralności klimatycznej będzie związane z ograniczeniem o 90% emisji zanieczyszczeń w sektorze transportu. W projekcie strategii założono, że kolej będąca najbardziej ekologiczną i energooszczędną gałęzią transportu, powinna odegrać istotną rolę w przyspieszeniu tempa ograniczania emisji gazów cieplarnianych. Komisja Europejska opracowała dokument w sprawie ogłoszenia 2021 roku Europejskim Rokiem Kolei. Jego celem jest zachęcanie do podejmowania przez Unię, państwa członkowskie, władze regionalne i lokalne oraz inne organizacje, wysiłków na rzecz zwiększania udziału kolejowego transportu pasażerskiego i towarowego oraz wspieranie tych wysiłków. Propozycje zwią-

zane z Europejskim Rokiem Kolei muszą być zaakceptowane przez unijne rządy i Parlament Europejski.

**Słowa kluczowe:** Europejski Zielony Ład, Europejski Rok Kolei

## INFORMACJE O PUBLIKACJACH

### **Janusz Poliński: Koncepcja budowy sieci kolei URT w Europie**

Przedstawiono fragment opracowania wiedeńskiego Instytutu Międzynarodowych Studiów Ekonomicznych, dotyczącego ratowania gospodarki po kryzysie spowodowanym pandemią COVID-19. Pozytywnym impulsem byłaby budowa ultraszybkiej kolei, która łączyłaby większość europejskich krajów. Pokazano proponowane trasy przebiegu tej sieci, a także koszty związane z budową linii w poszczególnych krajach.

**Słowa kluczowe:** transport kolejowy, Koleje Dużych Prędkości, sieć URT

### **Janusz Poliński: Masterplan DB Cargo**

Zasady rozwoju kolejowych przewozów towarowych w Niemczech określa dokument pt. „Masterplan dla kolejowego transportu towarowego”, opracowany w 2017 roku w Berlinie przez Federalne Ministerstwo Transportu i Infrastruktury cyfrowej”. W czterech częściach dokumentu opisano: przyczyny opracowania dokumentu, cele i deklarację misji towarowego transportu kolejowego, obszary działania i kamienie milowe, a także główny plan rozwoju transportu. Z działaniami, które należy natychmiast podjąć. Dokument zawiera opis niezbędnych działań, opartych na innowacyjnych rozwiązaniach i cyfryzacji, uznając je za wymagane środki do efektywnego konkutowania na rynku przewozowym i tworzeniu zrównoważonego rozwoju transportu z udziałem kolei.

**Słowa kluczowe:** koleje niemieckie, Masterplan, Masterplan DB Cargo