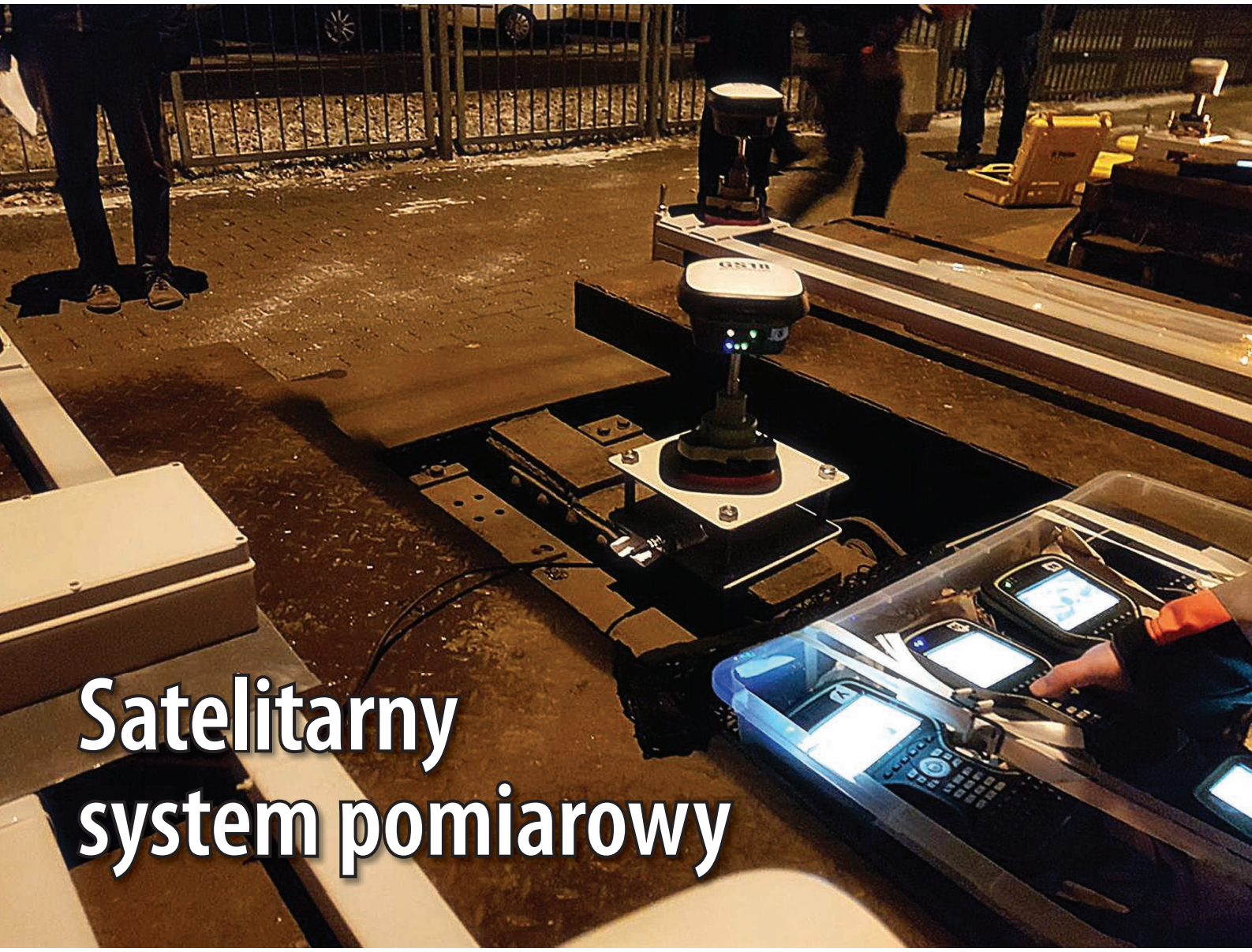
miesięcznik naukowo-techniczny stowarzyszenia inżynierów i techników komunikacji RP

przegląd komunikacyjny

4
2020
rocznik LXXV
cena 25,00 zł
w tym 8% VAT

UKAZUJE SIĘ OD 1945 ROKU



Satelitarny system pomiarowy

eISSN
2544-6037

ISSN
0033-22-32

Wyznaczanie osi torów tramwajowych z wykorzystaniem satelitarnego wieloantenowego systemu pomiarowego. Profilowanie powierzchniowe infrastruktury podziemnej w technologii platform informatycznych - część II. Nabycie i rejestracja samochodu zabytkowego w polskim systemie prawnym

Podstawowe informacje dla Autorów artykułów

„Przegląd Komunikacyjny" publikuje artykuły związane z szeroko rozumianym transportem oraz infrastrukturą transportu. Obejmuje to zagadnienia techniczne, ekonomiczne i prawne. Akceptowane są także materiały związane z geografią, historią i socjologią transportu.

Artykuły publikowane w „Przeglądzie Komunikacyjnym" dzieli się na: „wnoszące wkład naukowy w dziedzinę transportu i infrastruktury transportu" oraz „pozostałe". Prosimy Autorów o deklarację (w zgłoszeniu), do której grupy zaliczyć ich prace.

Materiały do publikacji: zgłoszenie, artykuł oraz oświadczenie Autora, należy przesyłać w formie elektronicznej na adres redakcji:

artykuly@przeglad.komunikacyjny.pwr.wroc.pl

W zgłoszeniu należy podać: imię i nazwisko autora, adres mailowy oraz adres do tradycyjnej korespondencji, miejsce zatrudnienia, zdjęcie, tytuł artykułu oraz streszczenie (po polsku i po angielsku) i słowa kluczowe (po polsku i po angielsku). Szczegóły przygotowania materiałów oraz wzory załączników dostępne są ma stronie:

www.transportation.overview.pwr.edu.pl

W celu usprawnienia i przyspieszenia procesu publikacji prosimy o zastosowanie się do poniższych wymagań dotyczących nadsyłanego materiału:

1. Tekst artykułu powinien być napisany w jednym z ogólnodostępnych programów (np. Microsoft Word). Wzory i opisy wzorów powinny być wkomponowane w tekst. Tabele należy zestawić po zakończeniu tekstu. Ilustracje (rysunki, fotografie, wykresy) najlepiej dołączyć jako oddzielne pliki. Można je także wstawić do pliku z tekstem po zakończeniu tekstu. Możliwe jest oznaczenie miejsc w tekście, w których autor sugeruje wstawienie stosownej ilustracji lub tabeli. Obowiązuje odrębna numeracja ilustracji (bez rozróżniania na rysunki, fotografie itp.) oraz tabel.
2. Całość materiału nie powinna przekraczać 12 stron w formacie Word (zalecane jest 8 stron). Do limitu stron wlicza się ilustracje załączane w odrębnych plikach (przy założeniu że 1 ilustracja = ½ strony).
3. Format tekstu powinien być jak najprostszy (nie stosować zróżnicowanych styli, wcięć, podwójnych i wielokrotnych spacji itp.). Dopuszczalne jest pogrubienie, podkreślenie i oznaczenie kursywą istotnych części tekstu, a także indeksy górne i dolne. **Nie stosować przypisów.**
4. Nawiązania do pozycji zewnętrznych - cytaty (dotyczy również podpisów ilustracji i tabel) oznacza się numeracją w nawiasach kwadratowych [...]. Numerację należy zestawić na końcu artykułu (jako „Materiały źródłowe"). Zestawienie powinno być ułożone alfabetycznie.
5. Jeżeli Autor wykorzystuje materiały objęte nie swoim prawem autorskim, powinien uzyskać pisemną zgodę właściciela tych praw do publikacji (niezależnie od podania źródła). Kopie takiej zgody należy przesłać Redakcji.

Artykuły wnoszące wkład naukowy w dyscyplinę inżynieria lądowa i transport podlegają procedurom recenzji merytorycznych zgodnie z wytycznymi MNiSW, co pozwala zaliczyć je, po opublikowaniu, do dorobku naukowego oraz uwzględnić w ewaluacji jakości działalności naukowej (Dz.U. 2019 poz. 392). Liczba uwzględnianych punktów w ewaluacji osiągnięć naukowych wynosi 5.

Do oceny każdej publikacji powołuje się co najmniej dwóch niezależnych recenzentów spoza jednostki. Zasady kwalifikowania lub odrzucenia publikacji i ewentualny formularz recenzencki są podane do publicznej wiadomości na stronie internetowej czasopisma lub w każdym numerze czasopisma. Nazwiska recenzentów poszczególnych publikacji/numerów nie są ujawniane; raz w roku (w ostatnim numerze oraz na stronie internetowej) czasopismo podaje do publicznej wiadomości listę recenzentów współpracujących.

Przygotowany materiał powinien obrazować własny wkład badawczy autora. Redakcja wdrożyła procedurę zapobiegania zjawisku Ghostwriting (z „ghostwriting" mamy do czynienia wówczas, gdy ktoś wniósł istotny wkład w powstanie publikacji, bez ujawnienia swojego udziału jako jeden z autorów lub bez wymienienia jego roli w podziękowaniach zamieszczonych w publikacji). Tekst i ilustracje muszą być oryginalne i niepublikowane w innych miejscach (w tym w internecie). Możliwe jest zamieszczanie artykułów, które ukazały się w materiałach konferencyjnych i podobnych (na prawach rękopisu) z zaznaczeniem tego faktu i po przystosowaniu do wymogów publikacyjnych „Przeglądu Komunikacyjnego".

Redakcja pisma oferuje objęcie patronatem medialnym konferencji, debat, seminariów itp.
Ceny są negocjowane indywidualnie w zależności od zakresu zlecenia. Możliwe są atrakcyjne upusty. Patronat obejmuje:

- ogłaszanie przedmiotowych inicjatyw na łamach pisma,
- zamieszczanie wybranych referatów / wystąpień po dostosowaniu ich do wymogów redakcyjnych,
- publikację informacji końcowych (podsumowania, apele, wnioski),
- kolportaż powyższych informacji do wskazanych adresatów.

www.transportation.overview.pwr.edu.pl

Ramowa oferta dla „Sponsora strategicznego" czasopisma Przegląd Komunikacyjny

Sponsor strategiczny zawiera umowę z wydawcą czasopisma na okres roku kalendarzowego z możliwością przedłużenia na kolejne lata. Uprawnienia wydawcy do zawierania umów posiada Zarząd Krajowy SITK w Warszawie.

Przegląd Komunikacyjny oferuje dla sponsora strategicznego następujące świadczenia:

- **zamieszczenie logo sponsora w każdym numerze,**
- **zamieszczenie reklamy sponsora w jednym, kilku lub we wszystkich numerach,**
- **publikacja jednego lub kilku artykułów sponsorowanych,**
- **publikacja innych materiałów dotyczących sponsora,**
- **zniżki przy zamówieniu prenumeraty czasopisma.**

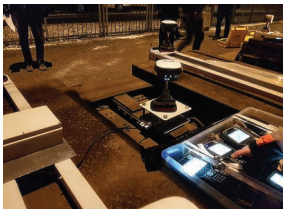
Możliwe jest także zamieszczenie materiałów od sponsora na stronie internetowej czasopisma.
Przegląd Komunikacyjny ukazuje się jako miesięcznik.
Szczegółowy zakres świadczeń oraz detale techniczne (formaty, sposób i terminy przekazania) są uzgadniane indywidualnie.

Osoba kontaktowa w tej sprawie:
Hanna Szary
hanna.szary@sitkrp.org.pl
ul. Czackiego 3/5, 00-043 Warszawa, tel.: (22) 827 02 58, 506 116 966

Cena za świadczenia na rzecz sponsora uzależniana jest od uzgodnionych szczegółów współpracy. Zapłata może być dokonana jednorazowo lub w kilku ratach (na przykład kwartalnych). Część zapłaty może być w formie zamówienia określonej liczby prenumerat czasopisma.

grow REKMA GM ROADS ViaCon

przegląd komunikacyjny 4/2020 rocznik LXXV



Na okładce: *Odbiorniki GNSS zamontowane na stelażach*
Źródło: Andrzej Wilk i inni

Drodzy Czytelnicy!

W kwietniowym numerze Przeglądu Komunikacyjnego prezentujemy trzy artykuły z zakresu: infrastruktury szynowej, technologii informatycznych oraz prawa w transporcie. Pierwsza pozycja nawiązuje do badań, które od 2009 roku prowadzi interdyscyplinarny zespół naukowy z Politechniki Gdańskiej i Uniwersytetu Morskiego w Gdyni. Badania te dotyczą problemu wyznaczania osi toru kolejowego z wykorzystaniem techniki mobilnych pomiarów satelitarnych. Nadrzędnym celem obecnych pomiarów było sprawdzenie, jak w zróżnicowanych warunkach terenowych sprawdzą się nowe założenia dotyczące sposobu mocowania anten oraz ich rozmieszczenia na platformie pomiarowej. Wykorzystano układ dziesięciu odbiorników GNSS, zamontowanych na planie kwadratu. Stwierdzono, że odtworzenie osi toru charakteryzowało się niepewnością na poziomie jedynie ± 1 cm.

Kolejna publikacja to druga część artykułu poświęconego profilowaniu infrastruktury podziemnej w technologii platform informatycznych. Jednym z głównych elementów tej technologii jest profilowanie wirtualne. Wprowadzenie na szeroką skalę tej technologii może bardzo poważnie zmienić sposób realizacji procesów inwestycyjnych i administracyjnych. W części I artykułu (PK 3/2020) została przedstawiona ogólna idea wykorzystania platform informatycznych i funkcji profilowania powierzchniowego infrastruktury podziemnej w wizualizacji Virtual Reality 3D. Niniejsza część to poszerzenie wiedzy i przedstawienie przykładów zastosowania tej technologii w praktyce. Rozwój informatyczny i technologiczny coraz bardziej zbliżają nas do momentu, w którym procesy inwestycyjne będą realizowane przez autonomiczne roboty, sterowane przez systemy informatyczne. Inżynierowie i pracownicy budowlani będą wykonywali swe zadania zdalnie, na ekranach komputerów lub w goglach wirtualnych.

Tematem trzeciego artykułu jest nabycie i rejestracja samochodu zabytkowego w polskim systemie prawnym. W pracy zaakcentowano brak precyzyjnej definicji pojazdu zabytkowego, w którejkolwiek z ustaw. Ponadto zwrócono uwagę na sposoby nabycia takiego pojazdu, przywileje jego posiadania oraz wiążące się z tym wady. Opisana została też procedura rejestracji pojazdu zabytkowego. Jest to proces odmienny, niż w przypadku innych samochodów. W Polsce w głównej mierze kojarzony jako kosztowny, czasochłonny i skomplikowany, przez co w wielu przypadkach jest skutecznie zniechęcający dla właścicieli pojazdów kwalifikujących się jako zabytkowe.

Życzę miłej lektury:
Maciej Kruszyna

W numerze

Wyznaczanie osi torów tramwajowych z wykorzystaniem satelitarnego wieloantenowego systemu pomiarowego
Andrzej Wilk i inni 2

Profilowanie powierzchniowe infrastruktury podziemnej w technologii platform informatycznych - część II
Janusz Dyduch, Jerzy Dubiński 11

Nabycie i rejestracja samochodu zabytkowego w polskim systemie prawnym
Piotr Hałaj 14

Wydawca:
Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej
00-043 Warszawa, ul. Czackiego 3/5
www.sitkrp.org.pl

Redaktor Naczelny:
Antoni Szydło

Redakcja:
Krzysztof Gasz, Igor Gisterek, Bartłomiej Krawczyk, Maciej Kruszyna (Z-ca Redaktora Naczelnego), Agnieszka Kuniczuk - Trzcinowicz (Redaktor językowy), Piotr Mackiewicz (Sekretarz), Wojciech Puła (Redaktor statystyczny), Wiesław Spuziak, Robert Wardęga, Czesław Wolek

Adres redakcji do korespondencji:
Poczta elektroniczna:
redakcja@przeglad.komunikacyjny.pwr.wroc.pl

Poczta „tradycyjna":
Piotr Mackiewicz, Maciej Kruszyna
Politechnika Wrocławska,
Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław
Faks: 71 320 45 39

Rada naukowa:
Marek Ciesielski (Poznań), Antanas Klibavičius (Wilno), Jozef Komačka (Žilina), Elżbieta Marciszewska (Warszawa), Andrzej S. Nowak (Auburn University), Tomasz Nowakowski (Wrocław), Victor V. Rybkin (Dniepropietrovsk), Marek Sitarz (Katowice), Wiesław Starowicz (Kraków), Hans-Christoph Thiel (Cottbus), Tomasz Siwowski (Rzeszów), Jiri Strasky (Brno), Andrea Zuzulova (Bratysława)

Rada programowa:
Mirosław Antonowicz, Dominik Borowski, Leszek Krawczyk, Marek Krużyński, Leszek W. Mindur, Andrzej Żurkowski

Deklaracja o wersji pierwotnej czasopisma
Główną wersją czasopisma jest wersja elektroniczna. Na stronie internetowej czasopisma dostępne są pełne wersje artykułów oraz streszczenia w języku polskim (od 2010) i angielskim (od 2016).

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w materiałach nie podlegających recenzji.

Artykuły opublikowane w „Przeglądzie Komunikacyjnym" są dostępne w bazach danych 20 bibliotek technicznych oraz są indeksowane w bazach:

BAZTECH: **http://baztech.icm.edu.pl**
Index Copernicus: **http://indexcopernicus.com**

Prenumerata:
Szczegóły i formularz zamówienia na stronie:

http://www.transportation.overview.pwr.edu.pl

Obecna Redakcja dysponuje numerami archiwalnymi począwszy od 4/2010.

Numery archiwalne z lat 2004-2009 można zamawiać w Oddziale krakowskim SITK, ul. Siostrzana 11, 30-804 Kraków, tel./faks 12 658 93 74, **mrowinska@sitk.org.pl**

Druk:
HARDY Design, 52-131 Wrocław, ul. Buforowa 34a
Przemysław Wołczuk, **przemo@dodo.pl**

Reklama:
Dział Marketingu: **sitk.baza@gmail.com**

Nakład: 800 egz.

Wyznaczanie osi torów tramwajowych z wykorzystaniem satelitarnego wieloantenowego systemu pomiarowego

Determination of the tram track axis using a multi receiver GNSS measurement system

Andrzej Wilk

Dr hab. inż., prof. uczelni

Politechnika Gdańska, Katedra Inżynierii Elektrycznej Transportu

andrzej.wilk@pg.edu.pl

Cezary Specht

Prof. dr hab. inż.

Uniwersytet Morski w Gdyni, Katedra Geodezji i Oceanografii

c.specht@wn.umg.edu.pl

Władysław Koc

Prof. dr hab. inż.

Politechnika Gdańska, Katedra Transportu Szynowego i Mostów

kocwl@pg.edu.pl

Krzysztof Karwowski

Dr hab. inż., prof. uczelni

Politechnika Gdańska, Katedra Inżynierii Elektrycznej Transportu

krzysztof.karwowski@pg.edu.pl

Jacek Skibicki

Dr hab. inż., prof. uczelni

Politechnika Gdańska, Katedra Inżynierii Elektrycznej Transportu

jacek.skibicki@pg.edu.pl

Jacek Szmagliński

Dr inż.

Politechnika Gdańska, Katedra Transportu Szynowego i Mostów

jacek.szmaglinski@pg.edu.pl

Paweł Dąbrowski

Dr inż.

Uniwersytet Morski w Gdyni, Katedra Geodezji i Oceanografii

p.dabrowski@wn.umg.edu.pl

Mariusz Specht

Dr inż.

Uniwersytet Morski w Gdyni, Katedra Transportu i Logistyki

m.specht@wn.umg.edu.pl

Marek Zienkiewicz

Dr inż.

Politechnika Gdańska, Katedra Geodezji

marek.zienkiewicz@pg.edu.pl

Sławomir Judek

Dr inż.

Politechnika Gdańska, Katedra Inżynierii Elektrycznej Transportu

slawomir.judek@pg.edu.pl

Piotr Chrostowski

Dr inż.

Politechnika Gdańska, Katedra Transportu Szynowego i Mostów

piotr.chrostowski@pg.edu.pl

Marcin Skóra

Mgr inż.

Uniwersytet Morski w Gdyni, Katedra Geodezji i Oceanografii

marcin21@gmail.com

Sławomir Grulkowski

Dr inż.

Politechnika Gdańska, Katedra Transportu Szynowego i Mostów

slawomir.grulkowski@pg.edu.pl

Streszczenie: Niniejszy artykuł nawiązuje do badań, które od 2009 roku prowadzi interdyscyplinarny zespół naukowy z Politechniki Gdańskiej i Uniwersytetu Morskiego w Gdyni. Badania te dotyczą problemu wyznaczania osi toru kolejowego z wykorzystaniem techniki mobilnych pomiarów satelitarnych. Podążając za dynamicznym rozwojem technik GNSS, który można było obserwować w czasie ostatniej dekady, zespół przeprowadzał kolejne doświadczenia nakierowane na opracowanie efektywnej metody pomiarowej. Wykorzystując nabyte w tym okresie doświadczenie, przeprowadzono kolejną kampanię pomiarową na torach tramwajowych w Gdańsku. Nadrzędnym celem tych pomiarów było sprawdzenie, jak w zróżnicowanych warunkach terenowych sprawdzą się nowe założenia dotyczące sposobu mocowania anten oraz ich rozmieszczenia na platformie pomiarowej. Do tego celu wykorzystano dziesięć zestawów odbiorników GNSS oferowanych przez dwóch niezależnych producentów – obecnych liderów na rynku. Wybór poligonu testowego umożliwił analizę powtarzalności uzyskiwanych wyników z wielokrotnych pomiarów w warunkach o zróżnicowanej dostępności sygnałów GNSS. W artykule, w sposób syntetyczny zaprezentowano przebieg przeprowadzonych badań oraz otrzymane rezultaty.

Słowa kluczowe: *Tor tramwajowy; Pomiary satelitarne; Analiza dokładności*

Abstract: This article refers to research, that has been conducted by an interdisciplinary research team from the Gdańsk University of Technology and the Maritime University in Gdynia since 2009. These investigation concerns the determination of a railway track axis using the mobile satellite measurement technique. Following the dynamic development of GNSS techniques, that could be seen in the last decade, the team carried out further experiments aimed at developing an effective measurement method. Using the acquired experience in this period, another measurement campaign was carried out on the tram tracks in Gdansk. The main goal of these measurements was to check how the new assumptions regarding the method of mounting the antennas as well as their placement on the measuring platform will work in various field conditions. For this purpose, ten sets of GNSS receivers offered by two independent manufacturers – currently market leaders – were used. The choice of testing track section made it possible to analyze the repeatability of results obtained from multiple measurements in conditions of varying GNSS signal availability. The article presents in a synthetic way the course of this research and the obtained results.

Keywords: *Tram track; Satellite measurements; Accuracy analysis*

Wstęp

Sposoby prowadzenia ruchu pociągów oraz budowy i utrzymania drogi szynowej rozwijały się w poszczególnych krajach niezależnie i trwało to przez dziesiątki lat. W rezultacie tego procesu funkcjonuje obecnie znaczna liczba niekompatybilnych między sobą systemów zasilania pojazdów, sygnalizacji, łączności oraz wytycznych dotyczących projektowania, budowy i pomiarów diagnostycznych torów.

Aby zmienić tę niekorzystną sytuację, od pewnego czasu prowadzi się w Europie szereg prac badawczych mających na celu stworzenie wspólnej przestrzeni dla ruchu kolejowego. W wyniku tych działań powstały dokumenty opisujące warunki Interoperacyjności infrastruktury kolejowej [22] i sterowania ruchem kolejowym [23] oraz normy dotyczące modelowania osi toru kolejowego – projektowania [20] i analizy stanu toru (tj. oceny deformacji i nierówności toru) [21].

W niniejszej pracy skupiono się na

kwestii oceny metod analizy stanu geometrycznego toru. Składa się ona z następujących faz [19]:

- planowania kampanii pomiarowej,
- pomiarów kształtu geometrycznego toru,
- analizy uzyskanych wyników,
- podejmowaniu decyzji,
- archiwizacji danych.

Obecnie wykorzystywane techniki pomiarowe służące do określania układu geometrycznego toru można podzielić, biorąc pod uwagę dwie przesłanki:

- dokładność wyznaczania parametrów (globalną i lokalną),
- wydajność metody pomiarowej (tj. prędkość pomiaru).

W ogólności można założyć, że im dana metoda pomiarowa jest bardziej czasochłonna (i kosztowna), tym spodziewać się można większej dokładności, zarówno globalnej jak również lokalnej [11]. Największą dokładnością charakteryzują się metody statyczne (tradycyjne), wykorzystujące pomiar tachimetryczny oraz pomiar strzałek na określonej cięciwie do odtworzenia lokalnych parametrów geometrycznych toru [8, 17-18, 28]. Prowadzone poszukiwania koncentrują się na opracowaniu metod pomiarowych nie ustępujących w zakresie dokładności pomiarom statycznym, przy znacząco mniejszej czasochłonności i pracochłonności. Metody takie polegają w głównym stopniu na wykorzystaniu technik GNSS (Global Navigation Satellite System) oraz integracji tych technik z innymi metodami pomiarowymi [1-2, 4-5, 9-10, 16].

W 2018 roku Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przyznały konsorcjum Politechniki Gdańskiej oraz Uniwersytetu Morskiego w Gdyni projekt badawczy pt. "Opracowanie innowacyjnej metody wyznaczania precyzyjnej trajektorii pojazdu szynowego" (POIR.04.01.01-00-0017/17), który zakłada wykorzystanie i dalszy rozwój techniki Mobilnych Pomiarów Satelitarnych. W niniejszej pracy przedstawiono zrealizowaną w ramach projektu pierwszą (pilotażową) kampanię pomiarową, mającą na celu sprawdzenie przyjętych założeń technicznych i organizacyjnych. Ze względów logistycznych kampania ta została przeprowadzona w torach tramwajowych.

Technika Mobilnych Pomiarów Satelitarnych

Po uruchomieniu w naszym kraju w 2008 roku sieci stacji referencyjnych ASG-EUPOS [3], w interdyscyplinarnym zespole naukowym Politechniki Gdańskiej i Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni zrodziła się idea wykorzystania ciągłych (mobilnych) pomiarów satelitarnych do wyznaczania osi toru kolejowego [12-13, 15]. Technika Mobilnych Pomiarów Satelitarnych, rozwijana przez wiele następnych lat, polega na wykonywaniu pomiaru przy pomocy poruszającej się platformy pomiarowej, na której są zamontowane wysokiej klasy odbiorniki GNSS wraz z kontrolerami oraz dodatkowymi instrumentami.

Platforma może posiadać własny napęd, jednak nie jest to wymagane, dlatego też podczas prowadzonych badań wykorzystywano silnikowy pojazd kolejowy lub tramwajowy. Platforma może być przez taki pojazd ciągnięta (co jest rozwiązaniem zalecanym) lub pchana.

W czasie pierwszych pomiarów, wykonanych w 2009 roku na odcinku linii kolejowej Kościerzyna – Kartuzy [12], wykorzystano zestaw pomiarowy, na który składały się z następujące elementy:

- pojazd silnikowy – drezyna EM-15,
- pojazd pomiarowy – dwuosiowy wagon PWM-15,
- instrumenty pomiarowe – 4 odbiorniki GNSS Leica ATX 1230GG.

W kolejnych latach testowano różne konfiguracje rozmieszczenia urządzeń pomiarowych, jak również modele odbiorników GNSS coraz wyższej klasy [14, 24-27].

Wiele odcinków było mierzonych kilkukrotnie w celu sprawdzenia powtarzalności wykonywanego pomiaru. Zestawienie konfiguracji wykorzystywanych urządzeń pomiarowych pokazano na rysunku **1**. Aby zwiększyć wydajność metody Mobilnych Pomiarów Satelitarnych, pomiar powinien być prowadzony z najwyższą możliwą częstotliwością wyznaczania pozycji – obecnie jest to maksymalnie 20 Hz. Analiza danych pomiarowych doprowadziła do wniosku, że powinna być stosowana taka prędkość jazdy, żeby odległość pomiędzy punktami pomiarowymi była nie większa niż 0,5 m.

Planowanie prezentowanej kampanii pomiarowej – wybór lokalizacji pomiarów i pojazdu szynowego

Planowany pomiar musiał być wykonywany w warunkach jak najbardziej zbliżonych do rzeczywistych (czyli panujących na liniach kolejowych), stąd nieodzownym było wykorzystanie odpowiedniego pojazdu szynowego. Z uwagi na skomplikowaną (i czasochłonną) procedurę uzyskania dostępu do sieci kolejowej, jak również znaczący koszt wykorzystywanych pojazdów kolejowych, zdecydowano się przeprowadzić inaugurującą projekt kampanię pomiarową w torze tramwajowym, z wykorzystaniem pojazdu tramwajowego. Dzięki uprzejmości spółki Gdańskie Autobusy i Tramwaje, która udostępniła pojazd pomiarowy razem z obsługą, można było przystąpić do planowania kolejnych elementów kampanii pomiarowej.

Wykonując pomiar testowy należało zbadać wpływ otoczenia linii tramwajowej, stanu toru oraz jego ukształtowania geometrycznego na uzyskiwany sygnał pomiarowy. Z tego powodu należało wykorzystać fragment sieci tramwajowej składający się z możliwie jak najbardziej zróżnicowanych odcinków. Dodatkowo postano-

wiono wykonać testy powtarzalności pomiaru. Oznaczało to, żeby odcinek pomiarowy był niezbyt długi, tak aby możliwy był jego wielokrotny pomiar w ciągu jednej sesji pomiarowej. Należało też zminimalizować wszelkie prace manewrowe, które powodowałyby zwiększenie czasu badań i w konsekwencji mogły stwarzać utrudnienia przy badaniu powtarzalności pomiarów. Ostatecznie poligonem badawczym dla kinematycznych pomiarów torów tramwajowych została istniejąca droga tramwajowa w gdańskiej dzielnicy Brzeźno, która tworzy układ tak zwanej pętli ulicznej o długości około 3 km. Wykorzystanie takiego układu torów umożliwiło wykonywanie powtarzalnych pomiarów bez konieczności wykonywania manewrów na krańcówkach lub węzłach rozjazdowych. Plan sytuacyjny odcinków pomiarowych pokazano na rysunku **2**. Poszczególne odcinki pomiarowe różnią się od siebie stanem nawierzchni szynowej oraz obecnością zróżnicowanych przesłon horyzontu. Pomiary zaplanowano na następujących odcinkach związanych z przebiegiem układu drogowego:

a) odcinek Alei Generała Józefa Hallera o długości około 850 m rozpoczynający się na krańcówce Pętla Brzeźno Plaża (zlokalizowanej w pobliżu skrzyżowania Alei Generała Józefa Hallera oraz ulicy Wczasy) i kończący na skrzyżowaniu z Aleją Macieja Płażyńskiego,

b) odcinek Alei Macieja Płażyńskiego o długości około 400 m pomiędzy skrzyżowaniem z Aleją Generała Józefa Hallera oraz skrzyżowaniem z ulicą Gdańską,

c) ulica Gdańska na całej długości około 1000 m od skrzyżowania z Aleją Macieja Płażyńskiego do skrzyżowania z ulicą Ignacego Krasickiego oraz ulicą Walecznych,

d) tor zwrotny na krańcówce Pętla Brzeźno oraz odcinek pomiędzy Pętlą Brzeźno a ulicą Mazurską (droga tramwajowa prowadzona niezależnie od układu drogowego) o długości około 150 m,

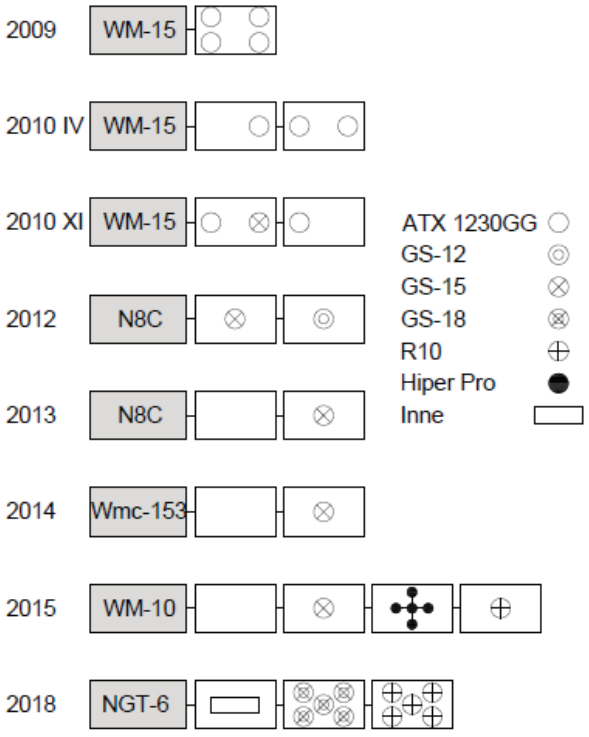
e) ulica Mazurska na całej długości około 330 m od skrzyżowania z ulicą Południową do skrzyżowania z ulicą Dworską,

f) odcinek niezależny od układu drogowego pomiędzy ulicą Dworską a krańcówką Pętla Brzeźno Plaża o długości około 270 m.

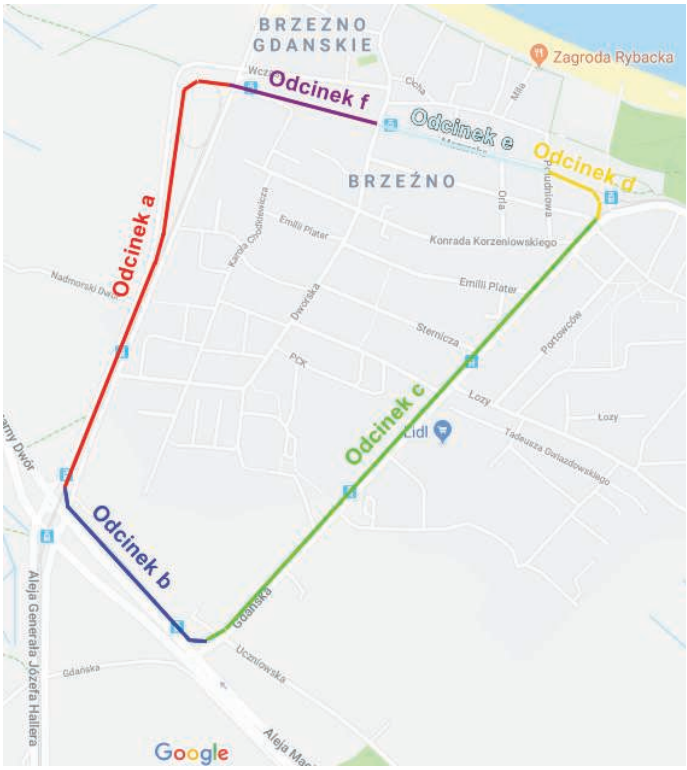
Odcinki a i b charakteryzują się niewielką liczbą przesłon terenowych (pojedyncze drzewa w pobliżu toru) oraz bardzo dobrym stanem technicznym toru. Zostały one wybrane jako referencyjne, umożliwiające analizę wpływu stanu toru oraz jego otoczenia na dokładność przeprowadzonych pomiarów. Stan nawierzchni szynowej oraz odległość od osi toru do występujących przeszkód terenowych na odcinku a pokazano na rysunku **3**.

Odcinek c charakteryzuje się większą niż na poprzednich odcinkach liczbą przesłon terenowych (kępy drzew oraz budynki zlokalizowane wzdłuż toru) oraz bardzo złym stanem technicznym nawierzchni (duże wartości wichrowatości oraz nierówności toru w obu płaszczyznach). Odcinek ten został wybrany jako odcinek do badania wpływu stanu toru na dokładność pomiaru. Stan nawierzchni szynowej oraz odległość od osi toru do przeszkód na odcinku c pokazano na rysunku **4**.

Odcinki d i e charakteryzują się bardzo dużą intensywnością przesłon terenowych (drzewa wraz z koronami zlokalizowane ponad torem tramwajowym oraz wysokie budynki przyle-



1. Schemat rozmieszczenia odbiorników GNSS i urządzeń towarzyszących w poszczególnych kampaniach pomiarowych w latach 2009-2018



2. Planowany poligon pomiarowy (opracowanie własne na podstawie serwisu GoogleMaps)

***3**. Stan toru oraz przeszkody terenowe na odcinku a*

***4**. Stan toru oraz przeszkody terenowe na odcinku c*

***5**. Stan toru oraz przeszkody terenowe na odcinku d*

***6**. Wózki wagonu GWF serii 300 wykorzystane jako pojazdy pomiarowe*

gające bezpośrednio do toru tramwajowego na całej długości odcinka) oraz dobrym stanem toru. Odcinki te zostały wybrane do badania wpływu przesłon terenowych na dokładność pomiaru. Stan nawierzchni szynowej oraz odległość od osi toru do przeszkód na odcinku d pokazano na rysunku **5**.

Odcinek f charakteryzuje się przeciętną liczbą przesłon terenowych (kępy drzew oraz budynki zlokalizowane wzdłuż toru) oraz dobrym stanem toru. Odcinek ten został wybrany jako referencyjny dla odcinka c.

Zespół pomiarowy

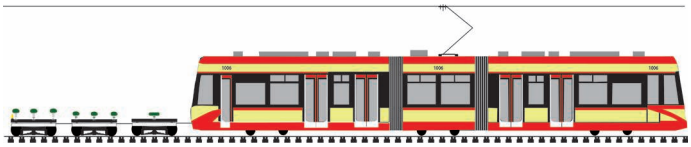
Jednym z celów kampanii pomiarowej było również przetestowanie w warunkach ruchowych jakości oraz stabilności zaprojektowanych przez Zespół stojaków do anten GNSS. Z tego powodu wagony pomiarowe musiały charakteryzować się budową, która byłaby porównywalna do konstrukcji wagonu platformy eksploatowanego na PKP. Najważniejszym kryterium była płaska konstrukcja platformy pomiarowej, na której miały zostać oparte poprzeczne belki montażowe. Ostatecznie wybrano trzy wózki z przedwojennych wagonów DWF serii 300, również będące własnością przedsiębiorstwa Gdańskie Autobusy i Tramwaje. Wózki te, po kasacji pudła wagonu, były użytkowane do przewozu materiałów nawierzchniowych, dlatego ich górne powierzchnie zostały zabudowane na wzór wagonu platformy. Zestaw kilku wózków wybranych do zespołu pomiarowego pokazano na rysunku **6**.

Z uwagi na to, że wózki DWF 300 nie posiadają własnego napędu, należało dobrać wagon silnikowy, który spełniałby następujące założenia:

- możliwość ciągłej jazdy ze stałą, niewielką prędkością (taką możliwość posiadają wyłącznie nowe pojazdy tramwajowe, wyposażone w półprzewodnikowy system napędowy),
- możliwość zasilania urządzeń pomiarowych oraz komputerów rejestrujących z pokładowej sieci 230 V T(taką możliwość posiadają nowe pojazdy tramwajowe, jednak klasyczne gniazdo wtykowe w dogodnej lokalizacji posiadał wyłącznie wagon Bombardier NGT-6).

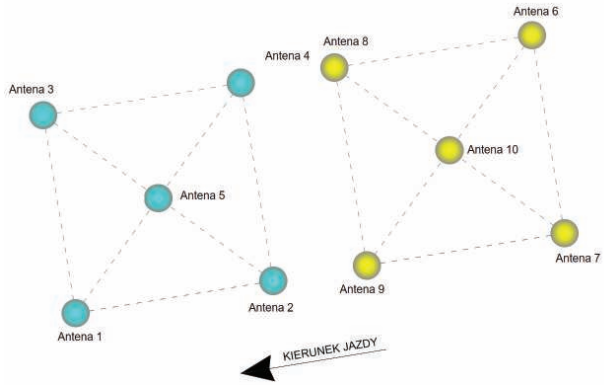
Zatem wybrany zespół pomiarowy składać się miał z nie mniej niż trzech wagonów pomiarowych, doczepionych do tramwaju NGT-6 (rys. **7**). Na pierwszym wagonie od strony pojazdu silnikowego zdecydowano się na montaż akcelerometrów, inklinometrów oraz kompasu GNSS. Na dwóch kolejnych, z uwagi na mniejszy wpływ przesłon horyzontu wynikających z obecności wysokiego tramwaju silnikowego, zdecydowano się na montaż 10 odbiorników GNSS.

Założeniem projektu badawczego jest wykorzystanie odbiorników GNSS do wyznaczenia parametrów geometrycznych toru kolejowego. Jednym z celów prowadzonych prac jest poprawa dokładności wyznaczenia współrzędnych toru kolejowego w oparciu o znaną konfigurację przestrzenną użytych odbiorników GNSS. Wprowadzając w metodyce pomiaru konkretne uwarunkowania geometryczne,



7. Schemat pociągu pomiarowego

8. Montaż stelaży (wraz ze spodarkami) na wózkach pomiarowych – Zajezdnia Tramwajowa Wrzeszcz



9. Schemat rozmieszczenia odbiorników Leica Viva GS-18 (anteny 1-5) i Trimble R10 (anteny 6-10) na wózkach tramwajowych

10. Kontrolery systemu akcelerometrów i inklinometru oraz kompasu GNSS

zapewniana jest możliwość uzyskania dodatkowych wyznaczeń pozycji osi toru. W przypadku pomiarów wykorzystujących wózki tramwajowe i pięć odbiorników GNSS zainstalowanych na każdym z nich, zastosowano konstrukcję geometryczną w kształcie kwadratu. Centralny odbiornik umieszczono nad czopem skrętu wózka precyzyjną metodą tachimetryczną. Pozostałe cztery odbiorniki umieszczono w wierzchołkach kwadratu, którego przekątne przecinały się nad czopem skrętu. Dzięki temu możliwe było wyznaczenie stałych zależności przestrzennych pomiędzy aparaturą, niezmiennych przez cały czas trwania pomiaru.

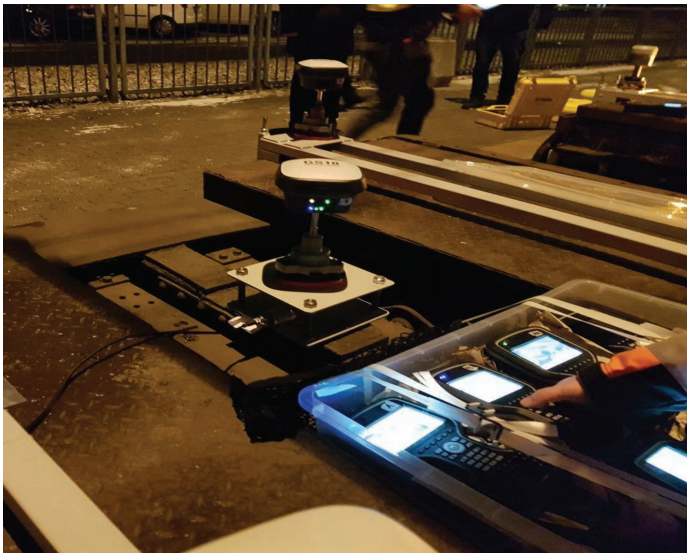
Wyznaczone odległości zostały wykorzystane w późniejszym procesie opracowania danych pomiarowych. Obliczone na każdą epokę pomiarową współrzędne odbiorników GNSS obarczone były błędem o nieznanej wartości. Biorąc pod uwagę stałe warunki geometryczne konstrukcji pomiarowej, możliwe było sformułowanie dla każdej epoki pomiarowej układu równań liniowych. Parametrami w procesie geodezyjnego wyrównania obserwacji były współrzędne odbiorników GNSS. W obliczeniach wykorzystano m.in. metodę parametryczną z warunkami wiążącymi parametry [6]. Uzyskane estymatory parametrów uwzględniały znane zależności przestrzenne pomiędzy odbiornikami. Tym samym uzyskano wyniki o wyższym stopniu wiarygodności niż pomiar osi toru kolejowego z użyciem pojedynczego odbiornika GNSS.

Aparatura i montaż systemu pomiarowego

Do pomiaru pozycji mobilnych platform wykorzystano w sumie 10 odbiorników GNSS: pięć anten Leica Viva GS-18 oraz pięć anten Trimble R10 [7]. Odbiorniki GNSS, zamontowane na stelażach, pokazano na rysunku **8**, zaś na rysunku **9** przedstawiono schemat rozmieszczenia oraz numerację poszczególnych anten. Odbiorniki wraz z kontrolerami usytuowano na specjalnie zaprojektowanych konstrukcjach wsporczych dostosowanych do montażu spodarek. Stelaże wykonano w taki sposób, aby spodarki posiadały stopnie swobody w płaszczyźnie poziomej, dzięki czemu umożliwiono stworzenie założonej konfiguracji przestrzennej wszystkich odbiorników.

Prace wstępne w ramach przygotowania kampanii pomiarowej dotyczyły dokładnego zwymiarowania wózków serii 300 w celu dostosowania do ich wymiarów systemu mocowania odbiorników GNSS.

Na pierwszym wózku serii 300, ustawionym bezpośrednio za tramwajem silnikowym, zamontowano akcelerometry, inklinometr oraz kompas GNSS. Pomiary akcelerometryczne oraz inklinometryczne rejestrowane były przez niezależny system synchronizowany modułem GNSS. Pomiary te miały dostarczyć informację o zjawiskach dynamicznych występujących na ciągnionych wózkach w czasie wykonywania pomiaru. Na rysunku **10** pokazano jednostki sterujące pomiarami akcelerometrycznymi.



***11**. Odbiorniki GNSS zamontowane na stelażach*

***12**. Pomierzone fragmenty dróg tramwajowych w Gdańsku (do wizualizacji wykorzystano aplikację GoogleEarth)*

Przebieg pomiarów

Około godziny 23.00 zakończono proces montażu oraz kalibracji przyrządów pomiarowych, wykonywany w Zajezdni Tramwajowej Wrzeszcz. Następnie pociąg pomiarowy wyjechał w stronę Brzeźna, gdzie został zlokalizowany poligon pomiarowy. Podczas przejazdu zauważono, że praca falowników trakcyjnych generuje na tyle silne pole elektromagnetyczne, że zaburza to komunikację przewodową pomiędzy urządzeniami pomiarowymi a rejestratorem (komputerem PC). Zdecydowano się wówczas na manualne wyłączenie falownika trakcyjnego nr 2 w tramwaju, dzięki czemu stała się możliwa rejestracja wszystkich założonych parametrów, natomiast zredukowana o połowę moc pojazdu trakcyjnego wciąż wystarczała do prowadzenia pomiarów.

Montaż odbiorników satelitarnych na spodarkach i załączenie kontrolerów nastapil po dojechaniu zestawu pomiarowego w rejon poligonu pomiarowego – w Brzeźnie (rys. **11**). Pomiędzy północą a godziną 03:38 wykonano 6 pełnych przejazdów pomiarowych wzdłuż wyznaczonej trasy. Pierwsze dwa przejazdy wykonano ze stałą prędkością pociągu pomiarowego nie przekraczającą 10 km/h. Kolejne dwa przejazdy wykonano ze stałą prędkością nie przekraczającą 20 km/h, a ostatnie dwa przejazdy ze stałą prędkością nie przekraczającą 30 km/h. W sumie pomiarami objęto ponad 18 km torów, zaś wyniki tych pomiarów posłużyły do określenia dokładności i niezawodności zastosowanej metody pomiarowej. Na rysunku **12** pokazano wynik pomiaru w postaci pozycji trasy dojazdowej i poligonu pomiarowego naniesionych na ortofotomapę.

***Tab. 1.** Liczba wyznaczeń pozycji uzyskanych z poszczególnych odbiorników GNSS (oznaczenia anten jak na rysunku 10)*

Numer odbiornika	GPS	GPS+GLO+Gal	GPS+GLO
Antena 1	39 658	39 950	55 627
Antena 2	40 651	48 077	45 369
Antena 3	38 800	39 097	55 918
Antena 4	40 005	38 671	58 935
Antena 5	40 943	40 224	58 110
Antena 6	37 499	31 988	47 171
Antena 7	36 887	31 881	46 629
Antena 8	30 876	31 895	44 753
Antena 9	39 154	32 273	47 096
Antena 10	37 086	30 270	46 802

Uzyskane wyniki pomiarów

W czasie kampanii pomiarowej wykonano 6 przejazdów pomiarowych po wyznaczonej trasie – duża pętla uliczna w Brzeźnie z wykorzystaniem dziesięciu odbiorników GNSS (5 anten Leica Viva GS-18 oraz 5 anten Trimble R10). Odbiorniki pracowały w następujących konfiguracjach:

- 2 przejazdy w trybie śledzenia konstelacji GPS; przejazdy odbyły się pomiędzy godzinami 00:09 a 00:52,
- 2 przejazdy w trybie śledzenia konstelacji GPS, GLONASS oraz Galileo; przejazdy odbyły się pomiędzy godzinami 00:58 a 01:42,
- 2 przejazdy w trybie śledzenia konstelacji GPS oraz GLONASS; przejazdy odbyły się pomiędzy godzinami 01:42 a 02:23.

Kończąca pomiary sesja przebiegała w drodze powrotnej z Brzeźna do Zajezdni Wrzeszcz z wykorzystaniem 1 odbiornika ustawionego w trybie śledzenia konstelacji GPS + GLONASS. Przejazd ten odbył pomiędzy godzinami 03:37 a 04:32; zarejestrowano wówczas 65 645 pozycji.

W tabeli **1** przedstawiono liczebność rejestrowanych zbiorów danych w zależności od konfiguracji, w której pracowały wielosystemowe odbior-

niki GNSS. W poszczególnych kolumnach zestawiono liczby wyznaczeń pozycji spełniających ustalone kryteria dokładności – promień niepewności nie większy niż 20 cm. Każda kolumna reprezentuje przebytą dwukrotnie trasę pomiarową. Zróżnicowana liczba zarejestrowanych danych wynikała z wielu czynników, jak chociażby z różnych warunków pracy odbiorników (usytuowanie na platformie), z różnych interwałów czasu pracy odbiorników (obsługa kontrolerów), z arbitralnego założenia poziomu odcięcia wyników itp.

Wybrany poligon pomiarowy oraz geometria ułożenia odbiorników skutkowały pojawianiem się znaczących różnic w liczbie śledzonych satelitów. Wpływało to na obliczane wartości parametrów dokładnościowych w postaci współczynników DOP (Dilution of Precision). Współczynniki geometryczne DOP określają układ przestrzenny, jaki tworzy odbiornik GNSS oraz satelity, z których odbiornik odebrał sygnał. Na podstawie wyznaczonych odległości do satelitów oraz znanych współrzędnych satelitów możliwe jest wyznaczenie pozycji odbiornika. Zadanie to jest klasycznym wcięciem przestrzennym wstecz, stosowanym powszechnie w obliczeniach geodezyjnych. Po uwzględnieniu przejścia z układu geocentrycznego do topocentrycznego, z przekątnej macierzy wariancyjno-kowariancyjnej obliczane

Tab. 2. *Uzyskane wartości PDOP oraz widoczna liczba satelitów*

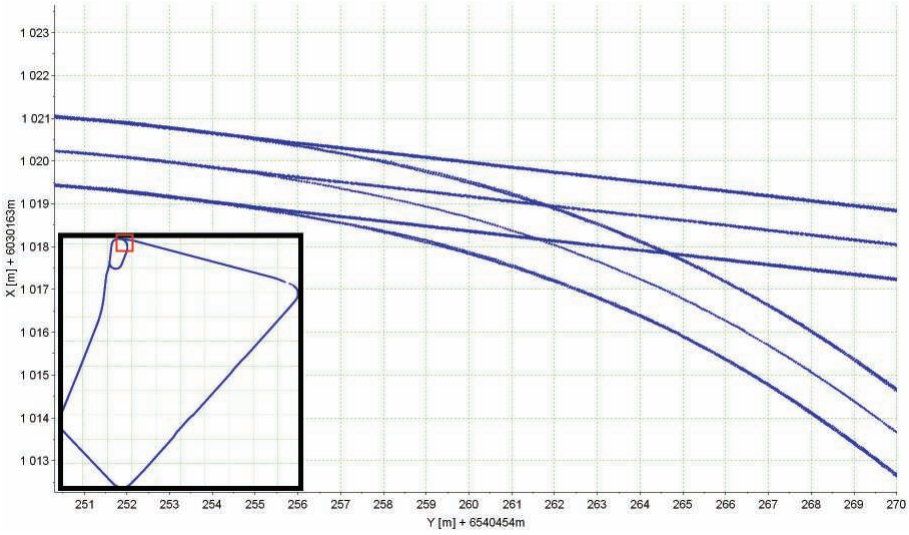
	GPS						GPS/GLONASS					
Odbiornik	1	2	3	4	5	średnia	1	2	3	4	5	średnia
Średnie PDOP	2,41	2,5	3,37	2,39	2,36	2,61	2,51	2,2	2,7	2,21	2,26	2,38
Minimalne PDOP	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Średnia liczba satelitów	7	6	6	7	7	6	11	11	11	12	11	11

są wartości współczynników geometrycznych związanych ze współrzędnymi horyzontalnymi HDOP (Horizontal Dilution of Precision), współrzędną wysokościową VDOP (Vertical Dilution of Precision) oraz błędem zegara odbiornika TDOP (Time Dilution of Precision). Z tych trzech otrzymanych współczynników wyznaczane są dwa współczynniki podstawowe: przestrzenny PDOP (Position Dilution of Precision) oraz geometryczny GDOP (Geometric Dilution of Precision).

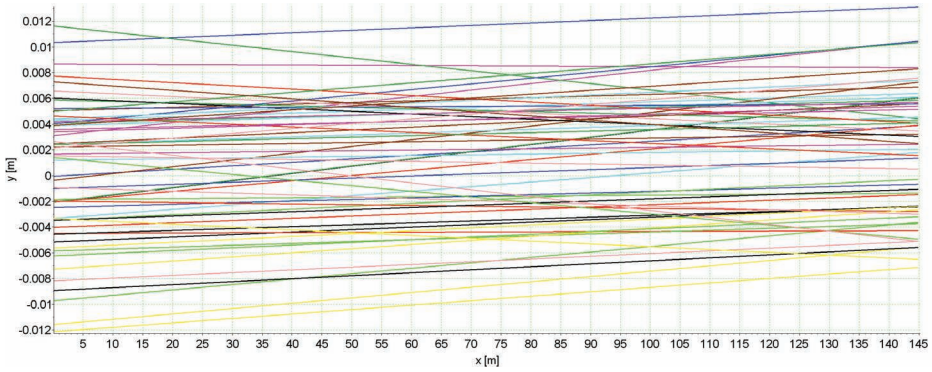
Wartości współczynników geometrycznych HDOP oraz PDOP są związane z wartością błędu wyznaczenia pozycji przez odbiornik. Zależność błędu oraz współczynnika geometrycznego jest wprost proporcjonalna. Z kolei wartość współczynnika geometrycznego, w sensie geometrii przestrzennej, związana jest z objętością bryły tworzonej w epoce pomiarowej przez satelity oraz odbiornik. Wartość współczynnika geometrycznego PDOP jest tym mniejsza im większa jest objętość przedmiotowej bryły. Równomierny rozkład satelitów na hemisferze niebieskiej sprzyja uzyskiwaniu korzystniejszych wartości współczynników geometrycznych, a w konsekwencji obniżeniu wartości błędu pozycjonowania przez odbiornik. W tabeli **2** pokazano zmianę wartości współczynnika PDOP oraz średniej widocznej liczby satelitów przy wykorzystaniu systemu GPS oraz połączenia systemów GPS i Glonass dla wybranej platformy pomiarowej. Miara ta nie jest jednoznaczna, jednak przyjmuje się, że wartości współczynników PDOP na poziomie 2÷5 są wartościami wskazującymi wysoką jakość pozycjonowania GNSS (poziom idealny PDOP = 1). Jak wynika z tabeli 2, z punktu widzenia dokładności uzyskane wartości PDOP rzędu 2,38 dla konfiguracji GPS/GLONASS wskazują na dobre warunki pomiarowe oraz możliwość wykorzystania uzyskanych wyników do pozycjonowania osi toru.

Wyznaczone współrzędne osi toru umożliwiają przedstawienie wizualizacji mierzonej trasy na siatce współrzędnych układu PL-2000. Na rysunku **13** pokazano pozycje osi toru tramwajowego zarejestrowane przez wszystkie odbiorniki w czasie 6 przejazdów wzdłuż pętli ulicznej Brzeźno. Należy jednak zauważyć, że w rzeczy-

13*. Wizualizacja pomierzonego fragmentu dróg tramwajowych w rejonie dzielnicy Brzeźno w Gdańsku*



14*. Wizualizacja pomierzonego rozjazdu na pętli tramwajowej Brzeźno Plaża (w powiększeniu)*



***15**. Zestawienie prostych najmniejszych kwadratów wyznaczonych na podstawie wielokrotnego przejazdu zestawu pomiarowego po tym samym odcinku mierzonej trasy (w skali skażonej). Kolory: antena 1 – czarny, 2 – niebieski, 3 – zielony, 4 morski, 5 – czerwony, 6 – fioletowy, 7 – żółty, 8 – ciemny zielony, 9 – brązowy, 10 – różowy*

wistości występują tutaj 3 trajektorie przemieszczających się anten, które odpowiadają lokalizacji tych anten na wózkach. Jedną trajektorię (środkową) wyznaczają 2 anteny na czopach skrętu, drugą 4 anteny z lewej strony pociągu pomiarowego, a trzecią 4 anteny z prawej strony pociągu. Ponieważ odległości pomiędzy tymi trajektoriami są stosunkowo niewielkie, zastosowana skala rysunku nie pozwala na ujawnienie występujących różnic. Różnice te można zaobserwować powiększając konfigurację przestrzenną odbiorników w wybranych rejonach trasy. Rysunek **14** przedstawia sytuację pomiarową w rejonie rozjazdu na pętli tramwajowej Brzeźno Plaża.

Dzięki wielokrotnym przejazdom tego samego odcinka (w różnych warunkach pomiarowych) stała się możliwa analiza powtarzalności odtwarzania odcinków prostych trasy. Rejestrowane przez dziesięć odbiorników pozycje potraktowano jako pomiary niezależne, które na podstawie znanej konfiguracji anten sprowadzono do jednej, wspólnej osi toru (poprzez odpowiednie zrzutowanie). W wyniku takiej operacji dla każdego odcinka prostego uzyskano 60 zestawów współrzędnych, wyznaczając odpowiednie proste najmniejszych kwadratów. Na rysunku **15** przedstawiono wynik stosownej analizy w postaci wykresów prostych najmniejszych kwadratów, przeprowadzonej dla wybranego odcinka linii. Analogiczne wykresy sporządzone dla pozostałych odcinków dają podobny obraz sytuacji. Wynika z nich, że odtworzenie osi toru w korzystnych warunkach prowadzenia pomiarów GNSS (dla PDOP <2) charakteryzowało się niepewnością na poziomie ± 1 cm, co świadczy o wysokiej jakości wykonanych pomiarów.

Podsumowanie

W artykule przedstawiono przykład zastosowania metody Mobilnych Pomiarów Satelitarnych do wyznaczania położenia osi toru tramwajowego w globalnym układzie odniesień przestrzennych. Trwające od ponad dekady prace nad rozwojem tej metody skłoniły autorów do przeprowadzenia badań umożliwiających ocenę powtarzalności uzyskiwanych wyników w określonych warunkach prowadzenia pomiaru. Układ dziesięciu odbiorników GNSS, zamontowanych na planie kwadratu (na dwóch wózkach tramwajowych), miał umożliwić zweryfikowanie niepewności pomiarowej poszczególnych współrzędnych, a w konsekwencji również odtwarzanego układu geometrycznego.

Wybrany poligon pomiarowy oraz geometria ustawienia odbiorników satelitarnych skutkowały pojawianiem się znaczących różnic w liczbie śledzonych satelitów. Wpływało to na obliczane wartości parametrów dokładnościowych w postaci współczynników DOP. Z punktu widzenia dokładności uzyskane wartości współczynnika przestrzennego PDOP rzędu 2,38 dla konfiguracji GPS/GLONASS wskazują na dobre warunki pomiarowe oraz możliwość wykorzystania uzyskanych wyników do pozycjonowania osi toru. Dzięki wielokrotnym przejazdom tego samego odcinka (w różnych warunkach pomiarowych) stała się możliwa analiza powtarzalności odtwarzania odcinków prostych trasy. Dla każdego odcinka prostego uzyskano 60 zestawów współrzędnych, wyznaczając odpowiednie proste najmniejszych kwadratów. Na tej podstawie stwierdzono, że odtworzenie osi toru w korzystnych warunkach prowadzenia pomiarów GNSS (dla PDOP <2) charakteryzowało się niepewnością na poziomie ± 1 cm, co również świadczy o wysokiej jakości wykonanych pomiarów.

Dodatkowo, w prezentowanej kampanii pomiarowej testowano wykorzystanie pomiarów inklinometrycznych i akcelerometrycznych, umożliwiających ocenę dynamiczną systemu pomiarowego przy różnych prędkościach jazdy tramwaju.

Podziękowania

Autorzy pragną podziękować Spółce Gdańskie Autobusy i Tramwaje za umożliwienie przeprowadzenia niniejszych pomiarów.

Finansowanie

Prace przeprowadzono w ramach projektu badawczego „Opracowanie innowacyjnej metody wyznaczania precyzyjnej trajektorii pojazdu szynowego" InnoSatTrack (POIR.04.01.01-00-0017/17), finansowanego przez NCBiR oraz PKP PLK SA. ◀

Materiały źródłowe

[1] Akpinar B., Gulal E.: Multisensor railway track geometry surveying system. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement 2011, Vol. 61, No. 1, pp. 190-197.

[2] Arastounia M., Oude Elberink S.: Application of template matching

for improving classification of urban railroad point clouds. Sensors 2016, Vol. 16, No. 12, pp. 3-18.
[3] Baran L. W., Oszczak S., Zieliński J. B.: Wykorzystanie technik kosmicznych w geodezji i nawigacji w Polsce. Nauka 2008, Nr 4, s. 43-63.
[4] Chen Q., Niu X., Zhang Q., Cheng Y.: Railway track irregularity measuring by GNSS/INS integration. The Journal of the Institute of Navigation 2015, Vol. 62, No. 1, pp. 83-93.
[5] Chun L., Nan L., Hangbin W., Xiaolin M.: Detection of High-Speed railway subsidence and geometry irregularity using terrestrial laser scanning. Journal of Surveying Engineering 2014, Vol. 140, Iss. 3, pp. 1-18.
[6] Czaplewski K., Specht C., Dąbrowski P., Specht M., Wiśniewski Z., Koc W., Wilk A., Karwowski K., Chrostowski P., Szmagliński J.: Use of a least squares with conditional equations method in positioning a tramway track in the Gdansk agglomeration. TransNav – the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation 2019, Vol. 13, No. 4, pp. 895-900.
[7] Dąbrowski P., Specht C., Koc W., Wilk A., Czaplewski K., Karwowski K., Specht M., Chrostowski P., Szmagliński J. Grulkowski S.: Installation of GNSS receivers on a mobile platform – methodology and measureent aspects. Scientific Journals of the Maritime University of Szczecin 2019, Vol. 60, Iss. 132, pp. 18-26.
[8] DB Netz AG, 883.2000 DB_REF-Festpunktfeld.
[9] Gao Z., Ge M., Li Y., Shen W., Zhang H., Schuh H.: Railway irregularity measuring using Rauch–Tung–Striebel Smoothed Multi-Sensors Fusion System: Quad-GNSS PPP, IMU, Odometer, and Track Gauge. GPS Solutions 2018, Vol. 22, No. 2, pp. 1-14.
[10] Gikas V., Daskalakis S.: Determining rail track axis geometry using satellite and terrestrial geodetic data. Survey Review 2008, Vol. 40, No. 310, pp. 392-405.
[11] Glaus R.: The Swiss Trolley - A Modular System for Track Surveying. Geodätischgeophysikalische Arbeiten in der Schweiz, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz, 2006.
[12] Koc W., Specht C., Jurkowska A., Chrostowski P., Nowak A., Lewiński L., Bornowski M.: Określanie przebiegu trasy kolejowej na drodze pomiarów satelitarnych. II Konferencja Naukowo-Techniczna „Projektowanie, Budowa i Utrzymanie Infrastruktury w Transporcie Szynowym INFRASZYN 2009", Zakopane, 22–24 kwietnia 2009, s. 170-187.
[13] Koc W., Specht C.: Selected problems of determining the course of railway routes by use of GPS network solution. Archives of Transport 2011, Vol. 23, iss. 3, pp. 303-320.
[14] Koc W., Specht C.: Wybrane problemy wyznaczania przebiegu trasy kolejowej z wykorzystaniem rozwiązań sieciowych GPS. Logistyka 2010, Nr 4, s. 1-13.
[15] Koc W., Specht C.: Wyniki pomiarów satelitarnych toru kolejowego. TTS Technika Transportu Szynowego 2009, Nr 7-8, s. 58-64.
[16] Li Q., Chen Z., Hu Q., Zhang L.: Laser-Aided INS and Odometer Navigation System for subway track irregularity measurement. Journal of Surveying Engineering 2017, Vol. 143, Iss. 4.
[17] NR/L2/TRK/3201_Network Rail – Management of Tight Clearances and Track Position, Network Rail 2010.
[18] PKP PLK: Standard Techniczny „O organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej" GK-1, Warszawa 2015.
[19] PKP PLK: Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1, Warszawa 2005.
[20] PN-EN 13803 Railway applications – Track – Track alignment design parameters – Track gauges 1435 mm and wider.
[21] PN-EN 13848 Railway applications – Track – Track geometry quality.
[22] Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1299/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. dotyczące technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Infrastruktura" systemu kolei w Unii Europejskiej.
[23] Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/919 z dnia 27 maja 2016 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie" systemu kolei w Unii Europejskiej.
[24] Specht C., Koc W., Chrostowski P., Szmagliński J.: Accuracy assessment of Mobile Satellite Measurements in relation to the geometrical layout of rail tracks. Metrology and Measurement Systems 2019, Vol. 26, Iss. 2, pp. 309-321.
[25] Specht, C.; Koc, W.; Chrostowski, P.; Szmagliński: J. The analysis of tram tracks geometrical layout based on Mobile Satellite Measurements. Urban Rail Transit 2017, Vol. 3, Iss. 4, pp. 214-226.
[26] Specht C., Koc W., Szmagliński J., Gajdzica P., Specht M.: GNSS inventory of historic narrow-gauge railway line in Koszalin under extremely unfavorable measurements conditions from the point of view of satellite signals availability. Proceedings of the 1st International Conference on Innovative Research and Maritime Applications of Space Technology IRMAST 2015, Gdańsk: Gdańsk University of Technology, 2015, pp. 3-8.
[27] Specht C., Dąbrowski P., Specht M., Koc W., Chrostowski P., Szmagliński J., Dera M., Skóra M.: Mobilne pomiary satelitarne na liniach Pomorskiej Kolei Metropolitalnej. Przegląd Komunikacyjny 2016, Rok 71, Nr 5, s. 9-16.
[28] T HR TR 13000 ST, Railway Surveying, Version 1.0, 2016.

Profilowanie powierzchniowe infrastruktury podziemnej w technologii platform informatycznych - część II

Surface profiling of the underground infrastructure in the technology of IT platforms - Part II

Janusz Dyduch

Prof. dr hab. inż.

Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, Wydział Transportu, Elektrotechniki i Informatyki, Katedra Systemów Sterowania w Transporcie,
Prezes Zarządu Krajowego SITK RP

janusz.dyduch@uthrad.pl

Jerzy Dubiński

Mgr inż.

Główny Specjalista ds. Systemów CCTV w PKP INTERCITY, Doradca Prezesa Zarządu SITK ds. Innowacyjnych Technologii, autor technologii PLATFORM INFORMATYCZNYCH, Doktorant Wydziału Transportu, Elektrotechniki i Informatyki UTH w Radomiu.

sitkrpoffice@wp.pl

Streszczenie: Artykuł poświęcony jest jednemu z głównych elementów technologii PLATFORM INFORMATYCZNYCH, czyli PROFILOWANIU WIRTUALNEMU infrastruktury podziemnej. Wprowadzenie na szeroką skalę tej technologii może bardzo poważnie zmienić sposób realizacji procesów inwestycyjnych i administracyjnych. W niniejszej części zaprezentowano informacje o technologii PROFILOWANIA POWIERZCHNIOWEGO INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ z wykorzystaniem VIRTUAL REALITY 3D. Ta technologia jest niezwykle użyteczna do interaktywnego wspomagania procesów inwestycyjnych. Może być przydatna do efektywnych prac inżynierskich powiązanych z interaktywną zdalną wizualizacją w trybie rzeczywistym.

Słowa kluczowe: *Platforma informatyczna; Profilowanie wirtualne;Infrastruktura podziemna*

Abstract: The article is devoted to one of main elements of the technology of IT PLATFORMS, i.e. VIRTUAL PROFILING of the underground infrastructure. Implementing of this technology to the wide scale can very much change investment and administrative processes. This section presents information on the technology of SURFACE UNDERGROUND INFRASTRUCTURE using VIRTUAL REALITY 3D. This technology is extremely useful for interactive support of investment processes. It can be useful for effective engineering work associated with interactive remote visualization in real mode.

Keywords: *IT platform; Virtual profiling; Underground infrastructure*

Technologia PLATFORM INFORMATYCZNYCH jest jedną z najnowocześniejszych i jedną z najbardziej rozwojowych technologii, które w najbliższych latach mogą mieć ogromny wpływ na informatyzację i robotyzację procesów inwestycyjnych a także na rozwój zdalnego zarządzania pracami inwestycyjnymi.

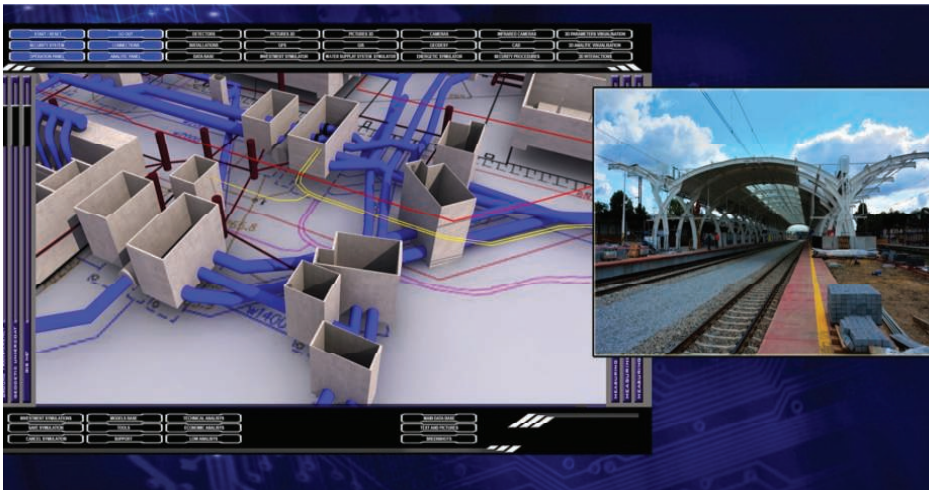
W najbliższych latach mogą nastąpić bardzo poważne zmiany w realizacji procesów inwestycyjnych i roboty wykonujące prace budowlane i drony pełniące role inspektorów nadzoru budowlanego nie będą niczym unikatowym. Opracowywane obecnie technologie informatyczne pozwolą na bardzo wysoką automatyzację prac inwestycyjnych a roboty przejmą najbardziej uciążliwe i najniebezpieczniejsze prace, które obecnie wykonują ludzie różnych specjalności.

Oczywiście aby roboty i półobroty budowlane mogły wykonywać pracę dokładnie, szybko i bezkolizyjnie, potrzebna jest doskonała inwentaryzacja terenu inwestycyjnego i synchronizacja prac inwestycyjnych. Czasem należy jeszcze dodać koordynację ruchową, tak jak się to dzieje na przykład na czynnych szlakach kolejowych.

1. *Prezentacja platformy informatycznej*

Zacznijmy na razie od dnia dzisiejszego i od aktualnych realiów inwestycyjnych. Zanim zatrudnimy do pracy roboty i półobroty, musimy się nauczyć jak dokładnie i szybko inwentaryzować tereny inwestycyjne a następnie jak zebrane dane, zwizualizowane w technologii Virtual Reality 3D wykorzystać do organizacji i kierowania pracami budowlanymi.

W części I niniejszego artykułu została przedstawiona ogólna idea wykorzystania PLATFORM INFORMA-



***2**. Slajd prezentacji przedstawiającej wirtualną technologię modelowania infrastruktury podziemnej z menu operacyjnym PLATFORMY INFORMATYCZNEJ*

TYCZNYCH i funkcji PROFILOWANIA POWIERZCHNIOWEGO INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ w wizualizacji Virtual Reality 3D. Czas na poszerzenie wiedzy na ten temat i przedstawienie przykładów zastosowania tej technologii w praktyce.

PROFILOWANIE POWIERZCHNIOWE INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ najlepiej wykonać dla modeli wirtualnych terenów inwestycyjnych, już w fazie inwentaryzacji, w celu uaktualnienia map do celów projektowych. Obecnie geodeci, projektanci i kadra zarządzająca inwestycjami pracuje na płaskich mapach wektorowych, które przed aktualizację zawierają nawet 20-30% niezgodności ze stanem faktycznym. Jest wiele przyczyn tego stanu rzeczy jednam w tym artykule zajmiemy się zagadnieniami dotyczącymi technologii bardzo dokładnej i szybkiej aktualizacji informacji o stanie infrastruktury podziemnej oraz o sprawnym i efektywnym wykorzystaniu tych danych w procesie projektowym i inwestycyjnym a następnie w długoletnim procesie administracyjnym.

Aby wykonać aktualizację map zasadniczych w technologii wizualizacji 3D należy wszystkie prace aktualizacyjne też wykonywać w technologii 3D. Nie jest to absolutnie działanie niepotrzebne i zbyt kosztowne. Bardzo często jest ono znacznie tańsze niż aktualnie stosowane metody zapisu i przechowywania informacji o infrastrukturze podziemnej, obrazowane w układzie 2D.

Biorąc pod uwagę dodatkowo pod uwagę, tendencję w rozwoju informatyki dla procesów inwestycyjnych, która zmierza nieuchronnie w kierunku obrazowania 3D, należy już dziś uczyć się tych technologii i nabierać biegłości w posługiwaniu się nimi. Do czasu gdy standard wizualizacji 3D nie będzie jeszcze ogólnie przyjętym urzędowo standardem wymiany informacji geodezyjnych i budowlanych, należy już teraz podejmować prace nad nauką i wdrążeniem technologii z wizualizacjami 3D oraz Virtual Reality 3D. Uzyskane tą technologią dane zawsze można przenieść do systemów wizualizacji 2D ale działanie w odwrotnym kierunku jest zacznie trudniejsze. Najważniejsza jest edukacja.

Przeprowadzone przez autorów niniejszego artykułu analizy rynkowe wykazały, że barierą w nauce pracy w środowisku Virtual Reality 3D nie jest brak technologii czy brak dostępu do odpowiednich programów, komputerów czy urządzeń współpracujących. Główną barierą jest ludzka mentalność i siła przyzwyczajenia do tak zwanych „starych metod". Skutkiem tego oportunizmu jest poważne spowolnienie procesów implementacji nowoczesnych technologii informatycznych do realizacji procesów inwestycyjnych i administracyjnych. Niestety „czynnik ludzki" jest jedną z najpoważniejszych barier rozwojowych w dziedzinie informatyzacji działań inwestycyjnych.

Dlatego tak wielki nacisk należy położyć na procesy informacyjne oraz szkolenia kadry inżynierskiej i technicznej, która musi nauczyć się samoistnie generować zainteresowanie nowoczesnymi technologiami takimi jak Virtual Reality 3D.

Wróćmy teraz do technologii PROFILOWANIA WIRTUALNEGO INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ. Bardzo dynamiczny rozwój w ostatnich latach technologii pozycjonowania GPS, sieci telefonii komórkowej oraz technologii wirtualnej i poszerzonej rzeczywistości stworzyły bazę do rozwoju technologii wspierających procesy inwestycyjne o bardzo wysokim stopniu dokładności i bardzo krótkim czasie dostępu do danych pomiarowych.

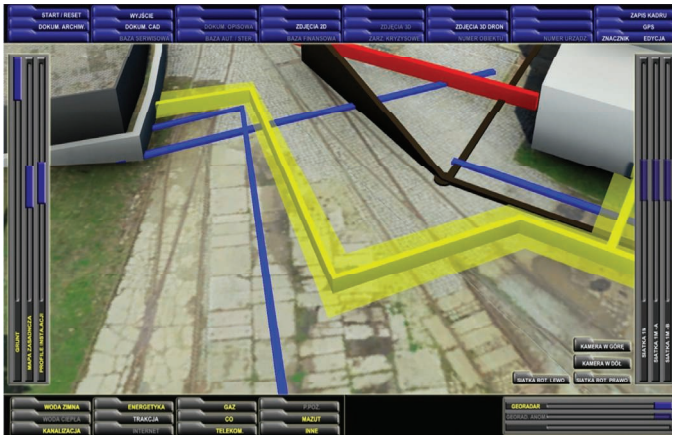
Tak duża precyzja i szybkość przetwarzania danych umożliwia obecnie w czasie rzeczywistym generowanie obrazów wirtualnych nałożonych na obrazy rzeczywiste w formie „pasywnej" i „interaktywnej". Nakładanie „pasywne" polega na prostym nałożeniu obrazu wirtualnego na obraz rzeczywisty a nakładanie „interaktywne" to łączenie obrazu rzeczywistego z interaktywnym czyli zmiennym obrazem wirtualnym, parametryzowanym w czasie rzeczywistym.

Technologia PROFILOWANIA WIRTUALNAEGO opisywana w tym artykule korzysta właśnie z metody „interaktywnej", gdyż do obrazu rzeczywistego terenu inwestycyjnego, widzianego przez specjalne gogle lub okulary, możliwe jest dodawanie obrazu wirtualnego PROFILI instalacji podziemnych i wykonywanie różnych funkcji interaktywnych w wizualizacji 3D lub Virtual Reality 3D.

Na przykład osoba poruszająca się po terenie inwestycyjnym może poruszać PROFILAMI instalacji podziemnych w górę i w dół, co pozwala na ciągłe (w czasie rzeczywistym) dopasowywanie profilu danej instalacji lub wszystkich instalacji jednocześnie, do kształtu powierzchni terenu. Dzięki tej interakcji przez okulary wirtualne widać cały czas przebieg danej instalacji podziemnej, mimo zniekształceń tych przebiegów, które powstają na wzniesieniach i obniżeniach terenu inwestycyjnego. Jest to bardzo ważna funkcja ułatwiająca lokalizację miejsc rozpoczęcia prac ziemnych. Niezależnie od pochylenia terenu obraz wirtualny PROFILI instalacji podziemnych jest wyświetlany na powierzchni gruntu co bardzo ułatwia poprawne rozmieszczenie maszyn i kontrolę ich pracy, zwłaszcza w miejscach, gdzie przebiegają one w niedużej odległości lub krzyżują się.

Profilowanie wirtualne w modelach 3D pozwala też na bardzo precyzyjne określanie na jakich głębokościach przebiegają podziemne rury i kable i

***3**. Zrzut ekranowy obszaru inwestycyjnego z infrastrukturą szynową, z wizualizacją 3D PROFILI WIRTAULNYCH instalacji podziemnych*



***4**. Zrzut ekranowy z PLATFORMY INFORMATYCZNEJ profilu podziemnej instalacji gazowej z marginesem bezpieczeństwa (kolor żółty z przeźroczystością 50%). Kolor niebieski oznacza instalację wody zimnej, kolor czarny oznacza kanalizację burzową a kolor czerwony oznacza instalację elektryczną*

jak się krzyżują, czyli jaki jest dystans pionowy pomiędzy krzyżującymi się instalacjami.

Przejdźmy teraz do już bardziej zaawansowanych „nakładek" interaktywnych na obraz rzeczywisty. Taką nakładką może być MARGINES PROFILU INSTALACJI PODZIEMNYCH, który określa pas po obu stronach od osi PROFILU (czyli od osi profilowanej instalacji podziemnej) w której mogą być wykonywane prace ziemne, tak aby nie spowodować negatywnych skutków dla instalacji i obiektów sąsiadujących z profilowaną instalacją podziemną. Margines może mieć też kształt walca wokół osi danej instalacji.

MARGINES PROFILU może być nie tylko wykorzystywany do wyświetlania na szkłach okularów wirtualnych ale może też być INFORMACJA PRZESZTRENNĄ przesyłaną do maszyn budowlanych, wykonujących prace ziemne. W takiej sytuacji MARGINES PROFILU staje się jednocześnie: „rozkazem informatycznym" sterującym autonomicznymi maszynami budowlanymi oraz „informacją kontrolną" wyświetlaną na okularach osoby wykonującej lub nadzorującej prace ziemne.

MARGINES PROFILU może zostać dowolnie zaprogramowany, oczywiście zgodnie z właściwościami fizycznymi gruntu w którym następuje profilowania. Na przykład w gruncie sypkim będzie możliwe co najwyżej ustawienie marginesu w formie pionowych ścian wykopu. W gruncie skalistym o odpowiedniej spójności MARGINES PROFILU nie musi mieć ścian pionowych. Dane o rodzaju gruntu inwestycyjnego należy wprowadzić w początkowym etapie tworzenia modelu 3D terenu inwestycyjnego, przed programowaniem ruchu maszyn budowlanych.

W celu synchronizacji dystrybucji obrazu Virtual Reality 3D oraz „rozkazów informatycznych" dla maszyn budowlanych konieczne jest użycie PLATFORM INFORMATYCZNYCH z odpowiednim oprogramowaniem.

A dlaczego działania te powinny integrować PLATFORMY INFORMATYCZNE?

Dlatego że PLATFORMY INFORMATYCZNE posiadają taką zdolność i mogą ponadto transmitować na dowolna odległość, obraz Virtual Reality 3D lub obraz 2D (na ekran monitora) prezentujący cały przebieg prac ziemnych. Jest to nieoceniona funkcja znacznie podnoszącą bezpieczeństwo prac ziemnych, gdyż PLATFORMY INFORMATYCZNE pozwalają na kontrolowanie tych prac przez inspektorów nadzoru, specjalistów branżowych, konsultantów lub inżynierów kontraktu, z różnych miejsc. Osoby te mogą kontrolować wykonywane prace osobno lub razem, w jednym momencie i z różnych miejsc na świecie.
Takie możliwości informatyczne i techniczne nadają zupełnie nowy sens pojęciu „PRACA W DOMU". Technologia PLATFORM INFORMATYCZNYCH umożliwia zatem planowanie, projektowanie i realizację prac inwestycyjnych z miejsc odległych od placu budowy, a prace te mogą być wykonywane „on-line" przez zespoły najlepszych specjalistów, których wybierze inwestor. Specjaliści mogą nawet nigdy się nie spotkać, jednak pomimo braku fizycznego kontaktu miedzy sobą oraz nieobecności fizycznej na placu budowy, możliwe jest doskonałe organizowanie procesów inwestycyjnych.

Tak prawdopodobnie będzie wyglądała przyszłość procesów inwestycyjnych i administracyjnych.

Podsumowanie

Technologia PROFILOWANIA INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ w oparciu o PLATFORMY WIRTUALNE jest niezwykle użyteczną technologią informatyczną służącą do interaktywnego wspomagania procesów inwestycyjnych, z wizualizacją w systemie Virtual Reality 3D. Rozwój informatyczny i technologiczny coraz bardziej zbliżają nas do momentu, w którym procesy inwestycyjne będą realizowane przez autonomiczne roboty, sterowane przez systemy informatyczne o funkcjonalności zbliżonej do PLATFORM INFORMATYCZNYCH. Inżynierowie i pracownicy budowlani będą wykonywali swe zadania zdalnie, na ekranach komputerów lub w goglach wirtualnych, „pracując" setki kilometrów od miejsc inwestycji. Na placach budów nie będzie już baraków mieszkalnych, nie będzie ludzi w kaskach poruszających się między maszynami budowlanymi a inżynierowie i pracownicy budowlani będą pracowali przy biurkach z panoramicznymi ekranami komputerów lub będą poruszać się w pomieszczeniach z kamerami rejestrującymi ruch wirtualny… ale czy w wirtualnym świecie dalej będziemy ich nazywać „pracownikami budowlanymi"…?

Wszystkie wizualizacje PLATFORM INFORMATYCZNYCH są objęte prawami autorskimi. ◄

Nabycie i rejestracja samochodu zabytkowego w polskim systemie prawnym

Purchase and registration of a vintage car in the Polish legal system

Piotr Hałaj

Mgr

Katolicki Uniwersytet Lubelski
Jana Pawła II
Wydział Prawa, Prawa
Kanonicznego i Administracji

piotrhalaj91@gmail.com

Streszczenie: Artykuł naukowy poświęcony jest tematyce pojazdów zabytkowych w polskim systemie prawnym. W pracy zaakcentowano brak precyzyjnej definicji pojazdu zabytkowego, w którejkolwiek z ustaw. Ponadto zwrócono uwagę także na sposoby nabycia takiego pojazdu, przywileje jego posiadania oraz wiążące się z tym wady. W drugiej części artykułu opisana została sama procedura rejestracji pojazdu zabytkowego. W praktyce jest to proces odmienny, niż w przypadku innych samochodów. W Polsce w głównej mierze jest kojarzony jako kosztowny, czasochłonny i skomplikowany, przez co w wielu przypadkach jest skutecznie zniechęcający dla właścicieli pojazdów kwalifikujących się jako zabytkowe.

Słowa kluczowe: *Pojazd Zabytkowy; Zabytek; Rejestracja*

Abstract: The scientific article is about vintage vehicles in the Polish legal system. The article mainly shows the lack of a precise definition of a historic vehicle in any of the legal acts. Moreover it shows how to buy such a vehicle, the advantages and disadvantages of owning it. The second part of the article only describes the procedure for registering a historic vehicle. In practice, this is a different process than for other cars. In Poland, it is recognized as expensive, time-consuming and complicated, which in many cases is effective as a warning to owners of vehicles qualifying as historic.

Keywords: *Vintage Car; Historic Vehicle; Registration*

Wstęp

Od kilku lat w Polsce stale powiększa się zainteresowanie wiekowymi samochodami. Rośnie grono osób interesujących się zarówno „oldtimerami", jak i „youngtimerami" („Oldtimer" – przeważnie są to pojazdy mające powyżej 50 lat. „Youngtimer" – pojazdy produkowane w drugiej połowie XX wieku) [1]. Jest to ściśle związane z pogłębianiem kultury społeczeństwa poprzez dążenie do zachowania i utrzymania pamiątek z przeszłości. Nabycie samochodu zabytkowego pozwala nabywcy wejść w szeregi elitarnego grona użytkowników historycznej motoryzacji, korzystających zatem z dawnej techniki i ceniących stylistykę poprzednich epok. Coraz częściej auta kupowane są dla przyjemności, w celu realizowania własnego hobby. Właściciel dysponując na co dzień autem nowoczesnym do przejazdów z punktu „A" do punktu „B", nabywa drugie auto - zabytkowe do okazjonalnych, weekendowych przejażdżek oraz uczestnictwa w rajdach lub zlotach tego typu pojazdów.

Oprócz czerpania korzyści z ich użytkowania, wielu właścicieli widzi w nich dobrą lokatę kapitału. Z racji na fakt, iż samochodów takich już nie przybędzie, ceny ich stale rosną powodując, że jest to alternatywna forma inwestycji. Odnotowuje się ciągły wzrost zainteresowania markami historycznymi oraz klasycznymi. Niektóre zaś są jeszcze niedowartościowane, lecz prognozują zyski w granicach 30 - 40 % rocznie [2]. Podmiot Historic Automobile Group International zajmujący się m.in. badaniem zmian cen aut klasycznych, ocenia wzrost ich zainteresowania o 6.5 % w skali roku [3]. Po polskich drogach wciąż porusza się wiele starszych pojazdów. Obecnie możliwości polskiego rynku motoryzacyjnego oraz aktualne prawo, sprzyjają w nabywaniu samochodów kwalifikujących się do rejestracji jako zabytkowe. Wystarczy wspomnieć w tym momencie popularne auta z początku lat 90 – tych XX wieku takie jak: Audi 80, BMW serii 3 lub 5, Fiat 126p, Polonez, Opel Kadett, Toyota Corolla czy Volkswagen Golf. Auta te często pochodzące z polskich salonów lub sprowadzone z zagranicy, z roku na rok zastępowane są co raz nowszymi modelami, wypierając tym samym starsze generacje z powszechnego użytku.

Celem niniejszego artykułu jest analiza obecnego stanu prawnego związanego z przyporządkowaniem pojazdów jako pojazdy zabytkowe oraz związane z tym przywileje, jak i ograniczenia.

W pierwszej części artykułu definiuje się pojęcie pojazdu zabytkowego, które nie jest do końca precyzyjne i budzi wiele wątpliwości, tak samo jak cechy kwalifikujące pojazd jako zabytkowy. Ponadto wskazano na jeden ze sposobów ponownej rejestracji samochodu wyrejestrowanego, a także przywilej w postaci ubezpieczenia krótkoterminowego. Autor przybliżył również niedostatecznie wyjaśnioną przez ustawodawcę kwestię wykonywania działalności zarobkowej przy użyciu pojazdu zabytkowego oraz ograniczenie prawa podmiotowego właściciela przy sprzedaży pojazdu za granicę.

W drugiej części artykułu zostały zaprezentowane niezbędne dokumenty przy rejestracji pojazdu wiekowego. W głównej mierze w części tej autor skupił się na kompleksowym wyjaśnieniu procedury uzyskania statusu pojazdu zabytkowego.

Problematyka niniejszego artykułu jest rozproszona po różnych aktach prawnych, takich jak: Ustawa prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r., Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r., Ustawa o ubezpieczeniach obowiązkowych, Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym i Polskim Biurze Ubezpieczycieli Komunikacyjnych z dnia 22 maja 2003 r., Ustawa o transporcie drogowym z dnia 6 września 2001 r., ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji z dnia 20 stycznia 2005 r. Z regulacji międzynarodowych natomiast istotną rolę odgrywa tzw. Karta Turyńska dostarczająca informacji o użytkowaniu, utrzymaniu i restauracji takich pojazdów. Warto podkreślić, że wiele przesłanek odnoszących się do rejestracji pojazdu zabytkowego w polskim systemie prawnym ma charakter uznaniowy, a decyzje w sprawach tych są podejmowane w warunkach dużego luzu administracyjnego poprzez zastosowanie pojęć nieostrych.

Metody nabycia pojazdu zabytkowego

Polski rynek samochodów zabytkowych w ostatnich latach przeżywa znaczny wzrost zainteresowania. Przybywa pasjonatów oraz miłośników starej motoryzacji, którzy jednoczą się w kluby i stowarzyszenia. Tak duże zainteresowanie zwiększa popyt, który podnosi ceny, co w rezultacie sprawia, iż powstają komisy lub firmy specjalizujące się w sprzedaży aut zabytkowych [4].

Z racji na niesłabnącą popularność pojazdów zabytkowych, obecny rynek motoryzacyjny oferuje dużą różnorodność modeli, w różnym przedziale cenowym bez wyraźnego wskazania jej górnej granicy. Potencjalny nabywca poszukując „youngtimera" lub „oldtimera" powinien uwarunkować swój wybór m.in. poprzez określenie przedziału wiekowego pojazdu, jego stanu technicznego, wersji nadwozia, a przede wszystkim górnej granicy ceny, jaką jest w stanie zapłacić, by stać się jego właścicielem.

Poszukiwania samochodu zabytkowego można zacząć od zasobów internetowych. Znane portale aukcyjne jak np. www.allegro.pl mają w swojej ofercie oprócz samochodów osobowych, dostawczych, ciężarowych i autobusów, także samochody zabytkowe. Ogłoszenia można znaleźć również na forach internetowych zrzeszających wielbicieli dawnej motoryzacji. Ponadto występują również strony internetowe specjalizujące się w sprzedaży przedmiotów wyłącznie o tematyce zabytkowej np. www.alleretro.pl, a także takie które są ukierunkowane jedynie na sprzedaż pojazdów zabytkowych. Można znaleźć na nich oferty „youngtimerów" oraz „oldtimerów". Są to strony takie jak: http://www.gieldaklasykow.pl/, http://youngtimer-market.com/ oraz http://prlauto.pl/, które oferują szeroki zakres modeli z dokładnym opisem i relacją zdjęciową. Niekiedy, jednak warto również śledzić normalne ogłoszenia, bowiem nie wszyscy sprzedający zaliczają swoje auta jako „klasyka".

Oferty sprzedażowe aut klasycznych można również znaleźć w specjalnej prasie motoryzacyjnej. Na stoiskach prasowych wśród czasopism oferujących przegląd ogłoszeń o tym charakterze znajdują się m. in. takie tytuły jak: Automobilista i Classicauto. Tego typu prasa, oprócz artykułów zawierających testy, porady i opisy konkretnych modeli, ma również specjalne działy ogłoszeniowe, na których to oferty sprzedaży części, wykonywanie usług renowacji oraz usług rzeczoznawczych zamieszczają zarówno osoby prywatne, jak i przedsiębiorcy.

Innym często wykorzystywanym sposobem zakupu „klasyka" jest uczestnictwo w różnego rodzaju spotkaniach, zlotach, rajdach lub wystawach pojazdów zabytkowych. W trakcie takich wydarzeń istnieje możliwość obejrzenia danego modelu, a niekiedy przeprowadzenie osobistej rozmowy z właścicielem, czego rezul-

***1**. Letnia wystawa samochodów zabytkowych pod Zamkiem Lubelskim - Piotr Hałaj (zdjęcie własne)*

tatem może być dokonanie transakcji (fot. **1**).

Równie dobrym miejscem na zakup auta zabytkowego w stanie surowym, bądź odrestaurowanym, a także potrzebnych części są giełdy handlowo – wystawiennicze odwiedzane przez kolekcjonerów lub hobbystów zabytków. W Polsce najpopularniejszą giełdą tego typu organizowaną od 1992 r. w Łodzi jest Moto Weteran Bazar. Odbywające się cyklicznie spotkania (4 razy w roku) gromadzą zainteresowanych, bowiem podczas ich trwania łatwo można uzyskać cenne informacje i porady, a także kupić, sprzedać lub zamienić wszystko, co związane z tematyką zabytkową [5].

Wciąż najmniej wykorzystywanym sposobem nabycia samochodu klasycznego jest jego zakup poprzez dom aukcyjny. Obecnie jedynym tego typu przedsiębiorstwem handlowym w Polsce jest Ardor Auctions (w Polsce jest to wciąż mało popularny sposób zakupu auta zabytkowego, skierowany w głównej mierze dla zamożnych klientów. na zachodzie od wielu lat licytacje w domach aukcyjnych gromadzą sporo zainteresowanych oraz są wyznacznikiem luksusu i prestiżu. Więcej na temat tego domu aukcyjnego można znaleźć na stronie internetowej: https://www.ardorauctions.pl/) [6].

Miejscem gdzie można zrealizować zakup są również komisy i salony samochodowe sprzedające samochody zabytkowe. W ich ofercie zazwyczaj znajdują się auta pochodzące z importu, poddane już kompleksowej renowacji, dzięki której ich stan jest perfekcyjny. Oferta ta w znacznej mierze kierowana jest do osób majętnych [7]. Można również rozważyć zakup pojazdu zabytkowego za granicą. Zagraniczny rynek motoryzacyjny może mieć w swoich zasobach nie tylko rzadkie modele, nieosiągalne na terenie Polski, ale również te bardzo popularne w lepszym stanie wizualnym i technicznym. Pomoc w znalezieniu takich ofert, jak i zakupie oraz sprowadzeniu auta do Polski świadczą różne firmy np . Auto - Camp.pl, Autodal Import czy fabrykaklasykow.eu.

Konkludując, przesłanki które znane są przy zakupie tradycyjnego samochodu nie mają przełożenia na warunki występujące przy zakupie samochodu zabytkowego. Częstą praktyką podczas przeglądania ofert samochodów współczesnych jest branie pod uwagę przede wszystkim przebiegu pojazdu – im niższy tym lepiej. Przy samochodach zabytkowych jest to drugorzędna sprawa, biorąc pod uwagę unikatowość danego modelu oraz związane z tym możliwości zaopatrzenia w części prowadzące do jego kompletnej odbudowy. Decydując się na taki zakup warto również pamiętać, że nie ma pewności, iż nabyty pojazd zostanie zarejestrowany i dopuszczony do ruchu, a z czasem zyska na wartości.

Definicja pojazdu zabytkowego

Zabytek powszechnie uznawany jako element dziedzictwa kulturalnego człowieka, świadectwo jego działalności, identyfikujące społeczeństwo polityczne, historyczne i kulturowe. Zgodnie z art. 3 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami jest to nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową [8].

Pierwsze wzmianki odnośnie zdefiniowania pojęcia pojazdu zabytkowego zostały wprowadzone w 1997 roku w ustawie Prawo o ruchu drogowym. Próbę uszczegółowienia definicji podjął w 1999 roku Polski Związek Motorowy poprzez wstąpienie do Międzynarodowej Federacji Pojazdów Zabytkowych (z języka francuskiego FIVA) reprezentującej takie pojazdy na arenie międzynarodowej. Wspomniana definicja ujęta była w Międzynarodowym Kodeksie Technicznym FIVA, którego aktualna wersja z 2011 roku wskazuje, iż jest to pojazd drogowy napędzany mechanicznie, w wieku co najmniej 30 lat, zachowany i utrzymany w stanie historycznie poprawnym, który nie jest używany jako środek transportu codziennego, stanowiący część naszego technicznego i kulturalnego dziedzictwa [9].

Normatywna definicja zamieszczona jest w art. 2 pkt 39 ustawy Prawo o ruchu drogowym. Zgodnie z jej treścią za pojazd zabytkowy uznaje się pojazd, który na podstawie odrębnych przepisów został wpisany do rejestru zabytków lub znajduje się w wojewódzkiej ewidencji zabytków, a także pojazd wpisany do inwentarza muzealiów, zgodnie z odrębnymi przepisami [10]. Uzupełnienie tej definicji stanowi ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami [11] oraz ustawa o muzeach [12] poprzez wyjaśnienie zbiorów w jakich są zapisywane. Tym samym na bazie pierwszej z nich należy rozumieć, iż podstawową, szczególną ochroną objęte są te obiekty ujęte w ogólnym, krajowym rejestrze zabytków, natomiast te występujące na terenie danego województwa – w wojewódzkiej ewidencji zabytków (szczegółowo treść umieszczanych danych w tych zbiorach określa: Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w sprawie prowadzenia rejestru zabytków, krajowej, wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków oraz krajowego wykazu zabytków skradzionych lub wywiezionych za granicę niezgodnie z prawem z dnia 26 maja 2011 r. (Dz. U. 2011 nr 113 poz. 661) [13]. Mimo niezależności obu rejestrów, obecność chociażby w jednym z nich rodzi dla właściciela lub posiadacza zabytku dodatkowe obowiązki w sprawowaniu nad nim opieki. Na podstawie art. 28 pierwszej z przytoczonych ustaw, w przypadku uszkodzenia, zniszczenia, zaginięcia, kradzieży, zagrożenia dla zabytku, zmianie miejsca przechowywania zabytku oraz zmianie jego stanu prawnego, należy we wskazanym terminie powiadomić o tym fakcie wojewódzkiego konserwatora zabytków. W razie braku takiego zgłoszenia, nakładana jest kara pieniężna w wysokości od

500 zł do 2000 zł (art. 107a ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami). Ustawa o muzeach z kolei przewiduje możliwość wpisu do inwentarza muzealiów stanowiącego jedną z form ewidencjonowania zabytków w muzeach, uwypuklając jednocześnie istotę kształtowania interesu społecznego i publicznego poprzez wyraźne wskazanie, że są to dobra narodowe.

Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami w pierwszej kolejności definiuje pojęcie zabytku. Art. 3 pkt 1 tejże ustawy opisuje zabytek jako: „nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki, bądź zdarzenia, którego zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową". Tak podana definicja kształtuje nie tylko zakres, ale i przedmiot obiektów objętych ochroną, a zwłaszcza akcentuje cechy indywidualne jakie powinien mieć zabytek. Doprecyzowanie tej definicji stanowi art. 6 ust. 1 pkt 2 lit d podanej ustawy. Zgodnie z nim zabytek to wytwory techniki, a zwłaszcza urządzenia, środki transportu oraz maszyny i narzędzia świadczące o kulturze materialnej, charakterystyczne dla dawnych i nowych form gospodarki, dokumentujące poziom nauki i rozwoju cywilizacyjnego. Pomimo istnienia definicji pojazdu zabytkowego, ustawodawca nie definiuje tego wprost. Poniekąd art. 51 ust. 1 pkt 14 poprzez wyliczenie kategorii zabytków wymagających uzyskania jednorazowego pozwolenia na wywóz za granicę wspomina również o pojeździe zabytkowym, traktując go jako środek transportu, który ma więcej niż 50 lat i jego wartość jest wyższa niż 32 000 zł.

Konkludując z założenia każdy zainteresowany tą tematyką w pierwszej kolejności sięgnąłby do treści tejże ustawy w celu poszukiwania definicji pojazdu zabytkowego. W rzeczywistości, jednak mimo istnienia definicji zabytku ruchomego, ustawodawca nie podaje definicji pojazdu zabytkowego wywołując tym samym u odbiorcy konsternację.

Najczęściej wykorzystywaną w praktyce definicję pojazdu zabytkowego, lecz znacznie różniącą się od pozostałych opisano w ustawie z dnia 22 maja 2003 r. o ubezpieczeniach obowiązkowych, Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym i Polskim Biurze Ubezpieczycieli Komunikacyjnych [14]. W ustawie tej wprowadzono de facto nowe pojęcie „pojazdu historycznego", w którego skład wchodzi pojęcie „pojazdu zabytkowego". Koniecznym do zakwalifikowania pojazdu jako pojazd historyczny zdaje się jest wymóg by dany pojazd był pojazdem mechanicznym. Pozostałe kwestie zostały zróżnicowane ze względu na: zabytkowy charakter pojazdu w rozumieniu ustawy Prawo o ruchu drogowym, wiek co najmniej 40 lat oraz zarówno wiek co najmniej 25 lat, jak i unikatowość lub szczególne znaczenie dla udokumentowania historii motoryzacji danego pojazdu.

Omówione wyżej definicje, nijak się mają jednak do rzeczywistości. W praktyce przepisy te nie są stosowane przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Żadna z ustaw nie wskazuje precyzyjnie konkretnych wymogów, które obecnie, powszechnie występują w źródłach internetowych. Normą jednak stało się, że Konserwatorzy Zabytków przyjmują 3 główne wymogi kwalifikujące dany pojazd jako zabytkowy, takie jak: wiek co najmniej 25 lat, brak produkcji danego modelu od 15 lat oraz co najmniej 75 % oryginalnych części (wskazane wymogi zostały ujęte w Piśmie Dyrektora Krajowego Ośrodka Badań i Dokumentacji Zabytków do Wojewódzkich Konserwatorów zabytków z dnia 13 stycznia 2004 r.) [15]. Sytuację dodatkowo komplikuje fakt, iż w niektórych przypadkach istnieje możliwość rejestracji mimo braku spełnienia wymogu wiekowego. Dotyczy to pojazdów unikalnych ze względu na zastosowane w nich rozwiązania konstrukcyjne lub techniczne, a także używanie ich przez znaną osobistość np. polityka, aktora, sportowca czy też duchownego (papieża) [16].

Podstawowym wymogiem rejestracji pojazdu zabytkowego w większości przypadków jest wymóg wiekowy. Obecnie wiele samochodów z początku lat 90 – tych zaczyna spełniać ten podstawowy warunek. Jak się zdaje potrzeba eliminacji samochodów stylizowanych na dawne (tuningowane) stworzyła potrzebę doprecyzowania kryterium wieku poprzez kryterium oryginalności. Pomimo, że wiek pojazdu zabytkowego wydaje się najważniejszy, to jednak jest ustępstwo od tej reguły. Odstępstwo to polega na tym, że to wartość liczbowa w postaci 75 % oryginalności części może decydować o zabytkowym charakterze pojazdu. Wynika z tego, że auta powinny mieć przede wszystkim oryginalny silnik, zawieszenie oraz karoserię by podane kryterium spełnić [17]. Po dokładnej analizie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami żaden przepis tej ustawy nie wskazuje tego wymogu. Co więcej samochody po modyfikacjach elementów decydujących o ich oryginalności nie spełniają wymogów kwalifikujących pojazd jako zabytkowy [18]. Z kolei elementy eksploatacyjne m. in. opony, akumulator, uszczelki, szyby nie muszą być oryginalne [19]. Po dokonaniu renowacji istotne jest żeby w 75 % oryginalności części samochód nawiązywał do pierwotnego wzorca, by efekt końcowy przypominał stan początkowy. Trudnym zadaniem bowiem dla rzeczoznawcy będzie określenie procentowego udziału oryginalnych części, dlatego główny nacisk w tym przypadku kładzie się na to by samochód po prostu przypominał oryginał, jaki wyjechał z fabryki. Części poddawane wymianie powinny być produkowane na wzór autentycznych. Praktyka pokazuje, iż nawet przy wymianie ok 80 % części, konserwator może uznać samochód za oryginalny (fot. **2**).

Właściciel pojazdu zobowiązany jest do utrzymania wysokiego stopnia oryginalności, nawet po wpisie zarówno do rejestru, jak inwentarza muzealiów. Nie przestrzeganie tego wymogu może skutkować skreśleniem

z rejestru (art. 13 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami). Ustawodawca uzależnił utratę statusu zabytku w wyniku jego zniszczenia, ale w takim stopniu by ten utracił wartość historyczną, artystyczną lub naukową. W praktyce jest to trudne do określenia i daje dużą swobodę w ocenie konserwatorom zabytków. Doprecyzowaniem ustawy, zwłaszcza w kwestiach technicznych i proceduralnych jest Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 26 maja 2011 r. w sprawie prowadzenia rejestru zabytków, krajowej, wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków oraz krajowego wykazu zabytków skradzionych lub wywiezionych za granicę niezgodnie z prawem [20]. Określenie zatem czy dany pojazd został „zniszczony" w stopniu powodującym utratę wymienionych wyżej wartości, a tym samym uzyskał mniej niż 75 % oryginalności jest trudne do oszacowania. Czyni to zatem wymóg ten jako „lex imperfecta" głównie za sprawą braku procedury kontroli w tej materii. Wymóg oryginalności winien być stale spełniony i możliwy do sprawdzenia tuż przed rejestracją pojazdu. W trakcie jego używania właściciel dokonując pewnych przeróbek nie ma obowiązku zgłaszania tego jakiemukolwiek organowi, tym samym nikt nie może stwierdzić, iż przerobiony pojazd ma mniej niż 75 % oryginalnych części i związku z tym powinien zostać wykreślony z rejestru.

Kontrowersje wśród posiadaczy aut zabytkowych budzą praktyki niektórych Konserwatorów Zabytków. Przykładem stosowania takich praktyk jest Lubelski Konserwator Zabytków, który w nawiązaniu do ustawy o ubezpieczeniach odmawia wpisu do ewidencji pojazdów popularnych lub mających co najmniej 25 lat, spełniających przede wszystkim kryterium unikatowości. Wpis do ewidencji może nastąpić po spełnieniu warunków ustawowych, historycznych i technicznych oraz wyjątkowo ilości produkcji [21]. Jak się zdaje ostatnie kryterium oznacza, iż do ewidencji włączane są w szczególności pojedyncze egzemplarze poszczególnych modeli, które spełniają wymagania wiekowe. Z reguły jest to sprzeczne z ideą ochrony zabytków oraz niesprawiedliwe dla właścicieli popularnych modeli, produkowanych na dużą skalę.

***2**. Jesienny zlot „Lubelskich Klasyków Nocą" pod miejskim stadionem piłkarskim w Lublinie - Piotr Hałaj (zdjęcie własne)*

Teoretycznie pojazd zabytkowy kojarzy się z pojazdem napędzanym benzyną, jednakże samochody wyposażone w instalację LPG również mogą być zabytkami. Dotyczy to przede wszystkim „youngtimerów", które na początku lat 90 były wyposażane standardowo przez producentów w tego typu paliwo do zasilania pojazdów [22]. Jest to kwestia dość problematyczna, ponieważ auta zabytkowe posiadają bezterminowy przegląd, a w przypadku posiadania instalacji LPG prawo drogowe wskazuje, iż badania powinny być przeprowadzane corocznie (art. 81 ust. 4 ustawy prawo o ruchu drogowym wskazuje, iż okresowym badaniom technicznym podlegają pojazdy z zamontowanym urządzeniem technicznym podlegającym dozorowi technicznemu) [23]. Kwestię tą doprecyzowuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia [24], a konkretnie załącznik nr 9 do tego rozporządzenia. Wskazano w nim dodatkowe warunki opisujące sprawność urządzenia technicznego zasilanego gazem pojazdu, w tym w § 4 ust. 1 wyraźnie zaakcentowano konieczność spełniania warunków określonych przez dozór techniczny. Dodatkowo w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie homologacji sposobu montażu instalacji przystosowującej dany typ pojazdu do zasilania gazem [25] opisano parametry umożliwiające jej legalizację, by w dokumentacji możliwy był zapis potwierdzający prawidłowość oraz bezpieczeństwo jej funkcjonowania.

Pojazdy zabytkowe jako specjalna grupa pojazdów nie są objęte współczesnymi parametrami z zakresu konstrukcji, jak i wyposażenia, o czym świadczy treść § 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia. Wyjątek ten potwierdza art. 66 ust. 1b pkt. 2 prawa drogowego. Oznacza to, że nie musi on spełniać aktualnych wymogów technicznych tj. nie ma obowiązku posiadania m. in. kierunkowskazów lub pasów bezpieczeństwa, a niekiedy może być wyposażony w niewłaściwe oświetlenie lub wystające elementy. Pojazd objęty jest przede wszystkim wymogami technicznymi obowiązującymi w dniu opuszczenia fabryki [26]. Ponadto właściciele pojazdów zabytkowych specjalnego przeznaczenia, takich jak: karetki czy wozy strażackie nie mają obowiązku

demontażu sygnałów dźwiękowych i świetlnych. Zakazano jedynie ich używania na drodze publicznej (art. 66 ust. 4a prawo o ruchu drogowym).
Poprzednie generacje pojazdów zastępowane są coraz nowszymi generacjami. Niektóre z nich znajdują nowych właścicieli, inne natomiast często trafiają na złom. Polskie prawo wyraźnie wskazuje, iż złomowisko jest „ostatnim etapem życia" pojazdu (art. 79 ust. 4 Prawa o ruchu drogowym) [27]". Od tej ogólnej zasady przewidziany jest wyjątek m.in. dla pojazdów opisywanych w tym artykule. Potwierdzają to przepisy ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, a konkretnie art. 2 ust. 2 [28], gdzie ustawodawca zaakcentował, iż jej regulacje nie dotyczą pojazdów historycznych. Dodatkowo prawo o ruchu drogowym (zwane też Kodeksem drogowym) także zapewnia ochronę takim pojazdom tj. zabytkowym oraz mającym co najmniej 25 lat, uznanych przez rzeczoznawcę samochodowego za unikatowe lub mające szczególne znaczenie dla udokumentowania historii motoryzacji (art. 79 ust. 4 pkt 2 i 3). Oznacza to, że jeżeli potencjalny nabywca zainteresuje się danym pojazdem wyrejestrowanym i stojącym na terenie złomowiska, po spełnieniu pewnych wymagań może ponownie sprowadzić go na drogi publiczne. W celu tym, w pierwszej kolejności potrzebna będzie opinia rzeczoznawcy samochodowego, która potwierdzi że dany pojazd stanowi dobro kultury, którego nie należy niszczyć poprzez wysyłkę do hut stali. Następnie pozostaje kwestia odkupienia pojazdu i wystawienia faktury potwierdzającej sprzedaż, a w następstwie jego rejestrację na białe lub żółte tablice, w zależności od postanowienia właściciela.

Właściciele pojazdów zabytkowych mogą liczyć na odstępstwo w zakresie ubezpieczenia obowiązkowego pojazdu, w przeciwieństwie do kierowców posiadających normalne samochody, zarejestrowane w Polsce. Ci bowiem muszą zawrzeć umowę ubezpieczenia, co najmniej OC na okres 12 miesięcy, co potwierdza ustawa z dnia 22 maja 2003 r. o ubezpieczeniach obowiązkowych, Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym i Polskim Biurze Ubezpieczycieli Komunikacyjnych, a konkretnie art. 4 pkt 1 i art. 26 [29]. Jednocześnie ustawodawca w art. 27 przewidział wyjątek m.in. dla pojazdów historycznych tj. pojazdów zabytkowych zgodnie z Kodeksem Drogowym, pojazdów mających co najmniej 40 lat oraz pojazdów mających co najmniej 25 lat, które zostały uznane przez rzeczoznawcę samochodowego za pojazd unikatowy lub mające szczególne znaczenie dla udokumentowania historii motoryzacji. Właściciele takich pojazdów mają prawo zawrzeć umowę ubezpieczenia OC krótkoterminowego na czas krótszy niż 12 miesięcy, ale nie krótszy niż 30 dni (art. 27 ust. 1 i 5 tej ustawy). Przewidziany wyjątek jest przywilejem dla właścicieli pojazdów zabytkowych. Możliwość ubezpieczenia krótkoterminowego pozwala nie tylko na oszczędności, ale także na efektywne wykorzystanie ubezpieczenia, dzięki czemu jest ono wykupowane przed zaplanowanymi wyjazdami na różnego rodzaju zloty, wystawy czy rajdy i to przeważnie w okresie letnim. Przez czas zimowy, kiedy auto przeważnie jest garażowane i nie uczestniczy w ruchu, nie ma sensu żeby było objęte ubezpieczeniem OC.

Na rynku występuje wiele firm ubezpieczeniowych, ale nieliczne mają w swojej ofercie ubezpieczenie OC pojazdu zabytkowego, a nie lada trudnością jest znalezienie ofert z ubezpieczeniem AC (Autocasco). Do niedawna jedną z najkorzystniejszych ofert ubezpieczenia OC od lat proponowało Towarzystwo Ubezpieczeniowe PZU. Właściciele korzystający z jego oferty przy bezszkodowej przeszłości mogli uzyskać nawet 70 % zniżki, bez względu na fakt czy pojazd faktycznie był zarejestrowany jako zabytek. Wraz z końcem roku 2018 ubezpieczyciel zaostrzył regulację wskutek czego, aby skorzystać ze zniżki pojazd przede wszystkim powinien posiadać tzw. „żółte tablice" rejestracyjne.

Obecnie najbardziej opłacalną ofertę ubezpieczeniową OC na „oldtimery" oraz „youngtimery" posiada Towarzystwo Ubezpieczeń Compensa - pod nazwą „OC MOTOKLASYKI". Oferta ta skierowana jest do posiadaczy pojazdów zarówno na standardowych, jak i żółtych tablicach rejestracyjnych w wieku powyżej 25 lat. Zakres zniżek sięga do 70 %, a przy członkostwie w PZM, wzrasta o kolejne 20 % [30].

Nieco inaczej przedstawiono problematykę dobrowolnego ubezpieczenia AC. Podczas jego wyboru właściciel może napotkać wiele trudności. Ubezpieczyciele niechętnie oferują tego typu ubezpieczenie, głównie za sprawą trudnej oceny wartości pojazdu, wymagającej angażowania dodatkowych rzeczoznawców. Rezultatem tego jest brak ofert z zakresu ubezpieczenia AC lub wysokie - nieatrakcyjne składki [31].

Samochód zabytkowy może być wykorzystywany do przewozów okazjonalnych (art. 18 ust 4b Ustawy o transporcie drogowym [32]). Jest to przewóz osób, który nie jest przewozem regularnym polegającym na publicznym przewozie osób i ich bagaży. Nie jest to także przewóz regularny specjalny (niepubliczny przewóz regularny) oraz przewóz wahadłowy opierający się na wielokrotnym przewozie zorganizowanych grup na tej samej trasie (art. 3 pkt 7, 9, 10, 11). Do przewozów okazjonalnych wykorzystuje się pojazd przeznaczony konstrukcyjnie do przewozu powyżej 7 osób łącznie z kierowcą (art. 18 ust. 4a). W tym przypadku jednak działalność taka wymaga uzyskania odpowiedniej licencji, która może zostać udzielona również przedsiębiorcy (art. 5b ust. 1 pkt. 2 w zw. z art. 5c ust. 1). Co więcej właścicielowi takiego pojazdu nie przysługuje bezterminowy przegląd techniczny, przez co zobowiązany jest on do jego przeprowadzania co rok (art. 81 ust. 10 Prawo o ruchu drogowym).

Ustawodawca uregulował kwestię przewozów okazjonalnych, ale tylko w stosunku do pojazdów wyposażonych konstrukcyjnie w 7 lub więcej miejsc.

Zostały pominięte kwestie typowych aut np. 5 – cio osobowych, chyba że to właśnie art. 18 ust. 4b w sposób nie jasny zezwala na tego typu działalność. Zgodnie z tym przepisem przewozy okazjonalne mogą być wykonywane również przez pojazdy niespełniające wymogu co najmniej 7 miejsc oraz będące wyłączną własnością przedsiębiorcy lub stanowiącymi przedmiot leasingu tego przedsiębiorcy. W takim przypadku los właścicieli aut wykorzystywanych np. do przewozów ślubnych zależy od interpretacji przepisów przez Inspektorów Inspekcji Transportu Drogowego bowiem za naruszenie tego przepisu w Załączniku nr 3 Ustawy o transporcie drogowym wskazana jest kara grzywny w wysokości 8000,00 zł.

Przechodząc do kolejnego zagadnienia należy przedstawić ograniczenie prawa własności. Ustawa zasadnicza przyznająca ochronę konkretnego prawa będącego w posiadaniu danej jednostki, wyraźnie wskazuje również jego ograniczenia. Art. 64 ust. 3 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej [33] wyznacza ramy dopuszczalnych obostrzeń w przypadku prawa własności. Te jako jedne z najpełniejszych praw majątkowych, nie może przybierać postaci absolutnej, co czytelnie akcentuje zarówno polska doktryna, jak i orzecznictwo [34]. Instrumenty ochrony administracyjnej mają zapewnić taki system ochrony i ograniczeń, by zachować zabytek w stanie nienaruszonym dla przyszłych pokoleń.

Decydując się na pojazd zabytkowy należy mieć świadomość, iż nabywa się dodatkowe obowiązki z racji posiadania rzeczy stanowiącej dorobek kulturalny narodu. Swobodne prawo do korzystania i do rozporządzania rzeczą w tym przypadku może być realizowane, ale w granicach przewidzianych przez ustawę. Mimo, że osoba posiadająca zabytek nie ma pełni władzy w dysponowaniu nim, ma prawo do m.in. wyjazdu nim za granicę. W celu tym musi uzyskać pozwolenie stałe, bądź czasowe. Głównym celem wydawania pozwoleń jest zatrzymanie zabytków w kraju oraz ich ochrona przed nielegalnym wywozem, który mógłby spowodować utratę ich wartości lub zmianę sposobu przeznaczenia. Przesłanką do wywiezienia zabytku jest wiek i jego wartość. Artykuł 51 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami wyraźnie wskazuje, że pozwolenie takie jest konieczne w stosunku do wywozu środków transportu które mają więcej niż 50 lat i ich wartość jest wyższa niż 32 000 zł. Sprawę komplikuje ustęp 4 tego artykułu, który to zabrania wywozu za granicę na stałe m.in. zabytków wpisanych do rejestru lub wpisanych do inwentarza muzeum. W myśl artykułu 2 pkt 39 kodeksu drogowego definicją pojazdu zabytkowego jest pojazd wpisany do rejestru zabytków lub znajdujący się w wojewódzkiej ewidencji zabytków, a także pojazd wpisany do inwentarza muzealiów, zgodnie z odrębnymi przepisami. Jeżeli zatem pojazd zaliczany jest do środków transportu, które spełniają wymóg więcej, niż 50 lat i wartości powyżej 32 000 zł, a jednocześnie nie jest wpisany do rejestru zabytków lub muzealiów, możliwe jest ubieganie się o uzyskanie jednorazowego pozwolenia na stały wywóz za granicę.

Wyjątek stanowią natomiast zabytki sprowadzone z terytorium UE do Polski na okres nie dłuższy niż 3 lata. Nie wymagają one pozwolenia o ile wywozu dokonuje się na terytorium właśnie tych państw (art. 59 ust. 1 pkt 4 tej ustawy).

Osoba w której posiadaniu znajduje się zabytek, sprzedając go za granicę może ubiegać się o uzyskanie jednorazowego pozwolenia na stały wywóz za granicę, którego udziela Minister do spraw kultury i dziedzictwa narodowego. W sytuacji, gdy zabytek posiada szczególną wartość dla dziedzictwa kulturowego, może on odmówić wydania pozwolenia. W celu uzyskania pozwolenia, właściciel pojazdu musi złożyć wniosek o jego wydanie za pośrednictwem wojewódzkiego konserwatora zabytków. Od momentu otrzymania pozwolenia, wywóz zabytku może nastąpić w terminie 12 miesięcy (art. 52 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).

W myśl art. 51 ust. 2 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami zabytki m.in. wpisane do rejestru lub inwentarza muzealiów mogą być czasowo wywożone za granicę o ile ich właściciele dają rękojmię, że nie ulegnie on zniszczeniu lub uszkodzeniu oraz że zostanie przywieziony do kraju przed upływem terminu pozwolenia. Wyjeżdżając pojazdem zabytkowym za granicę w celach użytkowych, wystawienniczych lub w celu przeprowadzenia prac konserwatorskich można ubiegać się u wojewódzkiego konserwatora zabytków o jednorazowe pozwolenie na czasowy wywóz zabytku za granicę. Termin tego pozwolenia wynosi 3 lata od momentu jego otrzymania (art. 53 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).

Ponadto istnieje również możliwość uzyskania wielokrotnego pozwolenia indywidualnego na czasowy wywóz zabytku za granicę w celach użytkowych lub wystawienniczych. Pozwolenie takie również wydaje wojewódzki konserwator zabytków, a jego ważność trwa 3 lata od momentu wydania (art. 54 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).

We wszystkich 3 przypadkach po złożeniu stosownego wniosku, wojewódzki konserwator zabytków dokonuje oględzin zabytku, a niekiedy może skorzystać z pomocy właściwych biegłych (§ 7 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w sprawie wywozu zabytków za granicę z dnia 18 kwietnia 2011 r. (Dz. U. 2011 nr 89 poz. 510 [35]).

W przypadku niezastosowania się do wymienionych wyżej przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, osoby dokonujące wywozu zabytków zagrożone są odpowiedzialnością karną od 3 miesięcy do 5 lat za ich nielegalny wywóz lub przekroczenie terminu ważności pozwolenia (art. 109 tej ustawy).

Kluczową kwestią w omawianym zagadnieniu jest posiadanie poprawnych informacji na temat wieku pojazdu, jego wartości oraz danych o jego obecności w rejestrze zabytków,

wojewódzkiej ewidencji zabytków czy inwentarzu muzealiów na podstawie których wydawane jest pozwolenie. Jeżeli pojazd jest prototypem lub jednym z nielicznych egzemplarzy, Minister do spraw kultury i dziedzictwa narodowego z dużym prawdopodobieństwem wyda decyzję odmowną w przedmiocie jednorazowego wywozu zabytku na stałe za granicę. Uzyskanie zatem takiego pozwolenia jest świadomym zabiegiem prawodawcy, bowiem z założenia ma na celu utrzymać zabytki nie tylko w dobrej kondycji, ale również w polskich zasobach kulturowych. Zastosowanie natomiast odpowiedzialności karnej w podanym wymiarze jest wystarczająco motywujące, dzięki czemu spełnia swoją funkcję.

Procedura rejestracyjna

Proces rejestracji samochodu zabytkowego wydaje się być procedurą skomplikowaną i kosztowną.

Zasadniczo składa się z trzech etapów. Niekiedy zaś z uwagi na okoliczności, pojawia się dodatkowy etap polegający na wydaniu opinii o pojeździe, przez rzeczoznawcę do spraw techniki samochodowej (eksperta z dziedziny pojazdów zabytkowych). Wydanie opinii staje się konieczne, gdy samochód jest trwale wyrejestrowany lub został odzyskany ze złomowiska. W praktyce jest to także dodatkowy wymóg stosowany przez niektórych konserwatorów w procesie rejestracji.

Opinia rzeczoznawcy zawiera ocenę na ile pojazd spełnia kryteria pojazdu zabytkowego. Profesjonalnie wykonane zdjęcia są natomiast potwierdzeniem tej jakości, a zarazem są przydatne do załączenia w dalszej procedurze. Opinia rzeczoznawcy składa się z części opisowej oraz części z fotografiami samochodu podlegającego zaopiniowaniu. Poza potwierdzeniem opisu samochodu, zdjęcia są również elementem karty ewidencyjnej pojazdu, dlatego też sposób wykonania dokumentacji fotograficznej jest uregulowany wytycznymi odnoszącymi się do treści karty ewidencyjnej. Podmiotem uprawnionym do sporządzenia takiej opinii jest rzeczoznawca rekomendowany przez Krajowe Porozumienie Rzeczoznawców Samochodowych, który z założenia dysponuje fachową wiedzą z tego zakresu. Ani ustawodawca, ani organizacje skupiające rzeczoznawców samochodowych nie wprowadziły wzoru przepisów sporządzania opinii dla celów sądowych oraz żadnych mechanizmów na wyznaczanie ceny takiej opinii. Trzeba jednak pamiętać, że opinia rzeczoznawcy w procesie rejestracyjnym samochodu pełni nieco inną rolę, niż opinie wydawane przez rzeczoznawców w postępowaniach sądowych. Po pierwsze rzeczoznawca wydaje osąd ocenny odnoszący się do wartości zabytkowej. Po drugie postępowanie rejestracyjne jest wszczynane na wniosek właściciela samochodu, zaś opinia nie ma charakteru dokumentu urzędowego, a prywatny. Problematycznym wydaje się jedynie ustalenie kosztu tejże usługi. Cena bowiem nie jest jasno określona, ponieważ nie ma wyraźnie wskazanej stawki maksymalnej oraz minimalnej przez co jest swobodnie kształtowana według nakładu pracy rzeczoznawców. Co więcej zarówno gdy opinia jest dobrowolna, jak i obowiązkowa nie daje gwarancji wpisu. Dokument ten nawet gdy jest obligatoryjnym załącznikiem wniosku rejestracyjnego, nie gwarantuje pozytywnego załatwienia sprawy.

Mając na względzie okoliczności przedstawione wyżej, procedura zaczyna się od złożenia wniosku o wpis do rejestru zabytków ruchomych dokonywany przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Jak się zdaje integralną częścią wniosku jest Karta Ewidencyjna Zabytku Techniki zwana także „białą kartą" (nazwę swą biała karta zawdzięcza barwie kartonu, na jakim była drukowana. Wzór jej wymyślono w XX wieku, określając jednocześnie nawet takie detale jak: grubość, kolor, sztywność i wielkość) [37]. Współczesny wzór karty jest podany do powszechnej wiadomości przez Narodowy Instytut Dziedzictwa (nazywany dawniej Krajowym Ośrodkiem Badań i Dokumentacji Zabytków), który na swojej stronie internetowej przedstawia zarówno wzór karty, jak i opis sposobu jej wypełnienia [38]. Wniosek składa się na specjalnym formularzu (zgodnie z art. 63 ustawy Kodeks Postępowania Administracyjnego [39] - zwanego dalej KPA). Do wniosku o wpis dołącza się 3 egzemplarze Karty Ewidencyjnej Zabytku Techniki. Obok wymogów formalnych co do treści karty wprowadzone są wymogi odnośnie do formy dokumentu karty. Kartą Ewidencyjną Zabytku Techniki może być uznany tylko dokument o gramaturze 180 – 240 g/m2 w formacie A3, złożonym po wydruku do formatu A4. Istotą Karty Ewidencyjnej Zabytku Techniki identyfikacja przy pomocy opisu słownego oraz dokumentacji fotograficznej zabytku ruchomego. Dlatego karta musi zawierać co najmniej 1 zdjęcie. Ponadto materiał fotograficzny wspiera opis. Wewnątrz powinno zostać umieszczone minimum 1 zdjęcie o minimalnych wymiarach 9 x 13 cm na błyszczącym papierze fotograficznym. Materiał fotograficzny jest dokładnie opisany, zaś fotografie pozwalają na identyfikację obiektu, przedstawiając jego wygląd ogólny oraz istotne elementy. W przypadku dołączenia dodatkowych informacji, nie mieszczących się w wyznaczonych rubrykach powinny zostać sporządzone na papierze o gramaturze 140 – 160 g/m2 załączniki (wkładki) umieszczone w rubryce „Załączniki". Karta składa się z 4 stron z 27 polami, które autor wypełnia komputerowo lub maszynowo, używając zwięzłego i jasnego słownictwa wraz ze specjalną terminologią z tej dziedziny. Każdy z 3 egzemplarzy musi być wypełniony oddzielnie, z wykluczeniem metody przez tzw. kalkę (nie mogą to być odbitki xero). W kontekście wymogów związanych z rozstrzygnięciem sprawy administracyjnej, zasady odnoszące się do sposobu wypełnienia karty nacechowane są zbędnym formalizmem i jednocześnie nawiązaniem do archaicznych metod wypełniania dokumentów. Już na etapie składania wniosku o wpis

prawidłowo odczytane wymogi formalne wykluczają możliwość złożenia wniosku elektronicznego, jak również uznanie, że brakiem formalnym wniosku jest użycie w stosunku do karty ewidencyjnej zabytku techniki innej karty, o innej gramaturze i formacie. Co prawda warunki odnoszące się do uzupełnienia karty mogą być odczytane w stosunku do art. 63 § 3 KPA, ale to oznacza że zgodnie z art. 64 § 2 KPA np. użycie papieru o innej gramaturze może zostać uznane za brak formalny wniosku, przez co wnioskodawca zostanie wezwany do jego uzupełnienia. W przypadku niezastosowania się do tego pouczenia, wniosek zostanie pozostawiony bez rozpoznania.

Formalizm związany z wymogami odnoszącymi się do rodzaju papieru, na którym może być wydrukowana Karta jest jakby skorelowany z wymogami odnoszącymi się do treści Karty. Konieczność użycia terminów często odzwierciedlających stan fabryczny powoduje, że ta część wniosku faktycznie uzupełniana jest przez osobę posiadającą specjalistyczną wiedzę, na zasadzie odpłatności. Naturalnie do grupy tych osób zaliczani są wskazani wcześniej rzeczoznawcy. Jest to kolejna czynność w tej procedurze wykonywana przez osobę trzecią, odpłatna i nie gwarantująca wpisu do rejestru.
Wydaje się, że postępowanie dowodowe jest prowadzone w stosunku do treści wniesionej we wniosku i białej karcie, co jednak nie wyklucza skorzystania przez organ z zasady prawdy obiektywnej (art. 7 KPA) o ile to założenie jest oczywiste i zgodne z zasadą praworządności, wszak za treść wniosku jak i białej karty odpowiada wnioskodawca, a nie rzeczoznawca. W kontekście przepisów kodeksu postępowania administracyjnego odnoszących się do postępowania dowodowego oceniać bowiem należy obowiązek złożenia wniosku wraz z białą kartą. Tu pojawia się wątpliwość gdy karta uzupełniona jest przez rzeczoznawcę. We wniosku o rejestrację należy wskazać autora i rok opracowania karty. Przepisy nie dają podstawy by uznać rzeczoznawcę za sporządzającego ekspertyzę/opinię w toku składania wniosku, zatem wyłącznie właściciel/wnioskodawca odpowiada za ostateczny kształt wniosku. Zgodnie z zasadą swobodnej oceny dowodów i zasadą równości, wnioski składane i wypełniane wyłącznie przez wnioskodawcę, z pomocą rzeczoznawcy, muszą być traktowane jednakowo. Biała karta uzupełniana przez rzeczoznawcę nie stanowi dokumentu urzędowego. Nie jest nawet dokumentem prywatnym wypełnionym przez wnioskodawcę lub osobę trzecią. Jest to tylko nadal załącznik do wniosku. Fakt ten można jednak oceniać w całokształcie materiału dowodowego, w tym kontekście, że ewentualna decyzja odmowna musi uwzględniać okoliczność, iż charakterystyka pojazdu została sporządzona przez osobę, która ma specjalistyczną wiedzę i doświadczenie. Mimo, że organ ma prawo do własnej oceny przesłanki unikatowości, należy pamiętać, że opiera się on na treściach zawartych we wnioskach i w białej karcie. Z tego względu kwestionowanie unikatowości pojazdu o odmienną ocenę treści zamieszczonych w białej karcie powinno być dokonane z uwzględnieniem przepisów postępowania dowodowego przede wszystkim art. 80 i 81 KPA. Organ może użyć takiego rodzaju dowodów, które są adekwatne do okoliczności kwestionowanych we wniosku. Wydaje się, że w tej sytuacji, kiedy kartę uzupełniał rzeczoznawca organ kwestionując nie tyle prawidłowość formalną, co materialną zawartych treści, powinien skorzystać z opinii biegłego. Reasumując na podstawie zasad postępowania dowodowego zamieszczonego w KPA oraz przesłanek uzyskania wpisu, odmowna decyzja może być podyktowana jedynie brakiem spełnienia się którejkolwiek z przesłanek rejestracji, zaś przyczyny tej odmowy powinny być dokładnie uzasadnione. W szczególności organ powinien precyzyjnie wyjaśnić, jak rozumie w tym konkretnym postępowaniu pojęcia nieostre, których zaistnienie miało miejsce. Dokładne uzasadnienie jest tym bardziej wymogiem decydującym o prawidłowości decyzji, gdy autorem wpisów w białej karcie jest rzeczoznawca, którego opis kwestionuje konserwator.

***3**. Zlot „Lubelskich Klasyków Nocą" z dnia 18 lipca 2019 r. - PASJA W KADRZE (autor zdjęć)*

Jeden egzemplarz gotowej, białej karty trafia do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, drugi do Narodowego Instytutu Dziedzictwa, natomiast trzeci trafia do właściciela [40].

Biała karta jest obligatoryjnym elementem bezpłatnego wniosku o ujęcie pojazdu w ewidencji zabytków. Wpis dokonywany jest na zasadach określonych w Kodeksie Postępowania Administracyjnego oraz w ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Zgodnie z art. 35 § 3 KPA czas na wydanie decyzji wynosi 1 miesiąc.

Decyzja o wpisie do ewidencji jest decyzją związaną, co oznacza, że organ powinien dokonać wpisu jeśli zostały spełnione przesłanki zamieszczone w ustawie o zabytkach. W praktyce jednak procedura rejestracyjna pozwala organowi na wprowadzenie elementów uznaniowości rozstrzygnięcia. Użyte w ustawie pojęcie unikatowości pojazdu jako jedna z przesłanek

pojazdu zabytkowego jest pojęciem nieostrym. Organ ma prawo i obowiązek ocenić na podstawie treści karty i wniosku czy pojazd jest unikatowy tj. m.in. czy wprowadził wyjątkowe, niespotykane wcześniej rozwiązania techniczne, bądź udokumentował ważne wydarzenia historyczne. Uznanie samochodu za unikatowy powinno być wystarczające do spełnienia się tej przesłanki, tymczasem zwyczajowo pojęcie to jest dodatkowo wartościowane na np. wskazując na niską lub wysoką unikatowość pojazdu. W oparciu o kryterium niskiej unikatowości pojazdu podejmowane są decyzje odmowne. Wydaje się, że taka praktyka wykracza poza dopuszczalne pojęcie unikatowości. Wykazanie, że decyzja została oparta o ocenę tzw. niskiej unikatowości pojazdu jest podstawą do skutecznego złożenia wniosku odwoławczego lub też nawet wniosku o stwierdzenie nieważności decyzji z powodu rażącego naruszenia prawa (fot. **3**).

W tym kontekście należy odczytywać zastrzeżenia zamieszczone wcześniej związane z czynnościami podejmowanymi przez rzeczoznawcę, które nawet wykonane zgodnie ze sztuką i doświadczeniem, nie gwarantują pozytywnej decyzji. Ponadto w razie popełnienia jakichkolwiek błędów, możliwych jednak do usunięcia za sprawą uzupełnienia braków formalnych, organ może wydać negatywną decyzję opierając się na tzw. niewystarczającej unikatowości danego modelu [41].

Pomijając wyżej wymienione wątpliwości do udziału rzeczoznawcy w uzupełnianiu białej karty, czynność ta razi przesadnym formalizmem w określeniu wymogu składania wniosku na określonym wzorcu oraz sposobem jego wypełnienia. To właśnie wypisanie białej karty oraz wniosku o wpis do ewidencji zabytków jest najistotniejszą częścią całej procedury. Poprawność merytoryczna karty oraz jej wymogów formalnych może zdecydować o wpisie, a co za tym idzie o przejściu do kolejnych etapów i ostatecznej rejestracji jako pojazd zabytkowy. Kontrowersje budzi jej przestarzały wzór, z mało orientacyjnym sposobem wypełniania rubryk. Kuriozalnym wydaje się także wymóg odnoszący się do gramatury papieru oraz braku możliwości kopiowania tego dokumentu. Idealnym rozwiązaniem tego problemu w czasach XXI wieku była by wersja elektroniczna, zbudowana z dwóch części, ale skonstruowana w sposób prosty i intuicyjny, by przeciętny użytkownik stron internetowych miał możliwość jej wypełnienia. Po zalogowaniu się na specjalnie stworzonej w tym celu platformie, w pierwszej części wnioskodawca miałby do wypełnienia rubryki zawierające konkretne, techniczne dane pojazdu. W drugiej natomiast byłaby część otwarta opisująca cechy wyróżniające danego egzemplarza. Tak wypełniony dokument po opcji zapisu, powinien zostać przesłany do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Konsekwencją wpisu do rejestru jest obowiązek przeprowadzenia badania technicznego przez jego właściciela. Art. 81 ust. 16 ustawy Prawo o ruchu drogowym wskazuje, iż to Minister właściwy do spraw transportu w drodze rozporządzenia określa zakres i sposób przeprowadzania badań oraz wzory składanych dokumentów. Tym samym w załącznikach Rozporządzenia wydanego przez Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki wodnej z 27 lutego 2013 r. [42] można znaleźć: wniosek o przeprowadzenie badania, co do zgodności z warunkami technicznymi pojazdu zabytkowego, protokół oceny stanu technicznego oraz zaświadczenie o przeprowadzonym badaniu, co do zgodności z warunkami technicznymi pojazdu zabytkowego. Ustawodawca podzielił również badania techniczne na: badanie okresowe, dodatkowe oraz potwierdzające stan techniczny pojazdu (art. 81 ust. 2 prawa o ruchu drogowym) oraz skonkretyzował stacje, które mogą przeprowadzić badania techniczne samochodu zabytkowego, wskazując jednoznacznie w art. 83 ust. 1 pkt 2 lit c na okręgowe stacje kontroli pojazdów. Te bowiem posiadają szersze uprawnienia i są inaczej wyposażone. Mogą przeprowadzać badania techniczne na wszystkich rodzajach pojazdów, bez względu na chociażby ich masę.

Badanie pojazdu zabytkowego odbiega od procedur dokonywanych na pozostałych samochodach, ponieważ polega nie tylko na sprawdzeniu funkcjonalności, ale także kontroli stanu rzeczywistego z danymi umieszczonymi we wniosku o przeprowadzenie badania. Wniosek o przeprowadzenie badania, co do zgodności z warunkami technicznymi pojazdu zabytkowego zawiera 10 głównych działów, z podziałem na drobniejsze rubryki ze szczegółowym opisem. Treść dokumentu składanego przez wnioskodawcę tj. właściciela musi być zgodna ze stanem faktycznym, co weryfikuje uprawniony diagnosta. Podczas badania sprawdzane jest ponadto funkcjonowanie poszczególnych zespołów i mechanizmów pojazdu gwarantujących właściwy stopień bezpieczeństwa. Diagnosta po sprawdzeniu wniosku oraz po zakończonych czynnościach związanych z badaniem, sporządza „protokół oceny stanu technicznego samochodu zabytkowego", który zawiera: dane identyfikacyjne pojazdu, ocenę porównawczą stanu technicznego w odniesieniu do wymagań określonych w przepisach w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia, a także wnioskowane ograniczenia w sposobie jego używania. Na koniec diagnosta wydaje zaświadczenie o przeprowadzonym badaniu, co do zgodności z warunkami technicznymi pojazdu zabytkowego, dopuszczając go, bądź nie do ruchu w takim charakterze.

Prawidłowo realizowany obowiązek badania technicznego w istotny sposób przyczynia się do bezpieczeństwa ruchu drogowego. Do ruchu drogowego dopuszcza się przecież samochód funkcjonujący w oparciu o dawne rozwiązania techniczne i standardy bezpieczeństwa. Trzeba zatem pamiętać, że stan techniczny pojazdu legitymującego się starszymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi nie może

odbiegać od norm bezpieczeństwa ruchu drogowego. Nie ulega wątpliwości, że powinno to być sprawdzane precyzyjnie – tj. czy mechanizmy funkcjonują zgodnie z założeniami z czasów ich produkcji. Ważność przeglądu technicznego jest bezterminowa (z wyjątkiem aut przeznaczonych do zarobkowego przewozu osób). Diagnosta bierze odpowiedzialność za jego prawidłowość niejako „na zawsze". Innymi słowy gwarantuje, że pojazd będzie bezpieczny według swoistych dla niego standardów do końca użytkowania. Pozytywnie należy ocenić skonkretyzowanie przez ustawodawcę podmioty uprawnione do przeprowadzenia kontroli, wskazując okręgowe stacje kontroli pojazdów. Te bowiem posiadają specjalne uprawnienia, dzięki którym mogą przeprowadzać badania na wszystkich rodzajach pojazdów. Wyposażone są w specjalistyczny sprzęt, a i zakładać należy, że zatrudnieni w nich pracownicy mają większe doświadczenie zawodowe. Na aprobatę nie zasługuje natomiast zbytni formalizm treściowy wniosku o przeprowadzenie badania, co do zgodności z warunkami technicznymi pojazdu zabytkowego, który wydaje się być dość skomplikowany dla sporządzającego wniosek właściciela. Protokół natomiast w jasny sposób potwierdza dane wynikające z wniosku, a zaświadczenie dopuszcza pojazd do ruchu, nie określając jednak przy tym jakie warunki powinny być spełnione, by mógł on się poruszać po drogach publicznych. Problematyczna pozostaje także kwestia wysokości opłat za badanie, która jak się zdaje została pominięta przez ustawodawcę. Opłaty te są przeważnie wyższe od opłat za badania pojazdów niezabytkowych, co stacje tłumaczą większą ilością pracy oraz bezterminowością przeprowadzanych badań.

Ponadto należy zauważyć, że w odróżnieniu normalnej procedury badania pojazdów, procedura dopuszczania pojazdu zabytkowego do ruchu jest sformalizowana wymogiem złożenia wniosku, zaś diagnosta w trakcie badania sporządza protokół i na jego podstawie wydaje stosowne zaświadczenie. Pozytywne zakończenie badania technicznego pojazdu zabytkowego umożliwia rozpoczęcie procedury rejestracji tego pojazdu w wydziale komunikacji. Procedurę rejestracyjną rozpoczyna złożenie wniosku w myśl art. 63 § 2 KPA, a organem właściwym do jego przyjęcia jest starostwo w zależności od miejsca zamieszkania wnioskodawcy. Wniosek o rejestrację nie różni się w tym przypadku od tego składanego przy rejestracji pojazdu niezabytkowego. W tym zakresie zastosowanie znajduje zatem art. 72 prawa ruchu drogowego, zgodnie z którym integralną częścią wniosku jest m. in.: dowód własności pojazdu, karta pojazdu jeżeli była wydana, tablice rejestracyjne i dowód rejestracyjny jeśli pojazd był zarejestrowany. W przypadku rejestracji pojazdu zabytkowego załącznikiem do wniosku jest decyzja w sprawie wpisania pojazdu do rejestru zabytków lub dokument potwierdzający ujęcie pojazdu w wojewódzkiej ewidencji zabytków albo potwierdzający wpisanie pojazdu do inwentarza muzealiów oraz zaświadczenie z przeprowadzonego badania pojazdu zabytkowego, co do zgodności z warunkami technicznymi wraz z protokołem oceny stanu technicznego (§ 2 ust. 7 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie rejestracji i oznaczania pojazdów oraz wymagań dla tablic rejestracyjnych z dnia 11 grudnia 2017 r. [43]). Wskazane załączniki składa w oryginale lub uwierzytelnionych przez notariusza kopiach, a niekiedy uwierzytelnienia załączników dokonuje się przy składaniu wniosków. Uwierzytelnienia dokonać może także starosta na podstawie przedkładanych oryginałów. Zgodnie z art. 72 ust. 2b ustawy Prawo o ruchu drogowym brak dowodu rejestracyjnego nie stanowi przeszkody w rejestracji pojazdu, bowiem właściciel może złożyć oświadczenie o jego braku pod rygorem odpowiedzialności karnej za fałszywe zeznania.

W czasie rejestracji pojazdu właściciel otrzymuje pozwolenie czasowe na poruszanie się po drogach publicznych, nieprzekraczające 30 dni (art. 74 ust. 3 ustawy – Prawo o ruchu drogowym). Po upływie terminu czasowej rejestracji pozwolenie takie oraz tablice rejestracyjne zwraca się do organu, który je wydał, za wyjątkiem przypadku wywozu pojazdu za granicę (art. 74 ust. 5 ustawy – Prawo o ruchu drogowym).

Tracąc pozwolenie czasowe, pojazd jednocześnie otrzymuje adnotację urzędową w dowodzie rejestracyjnym określającą zabytkowy charakter pojazdu [44]. Dodatkowym wyróżnikiem w porównaniu do zwykłego pojazdu jest otrzymanie specjalnych tablic rejestracyjnych o barwie żółtej, z czarnymi liczbami, literami oraz z symbolem pojazdu zabytkowego. Dzięki temu, jak się zdaje, pojazd zabytkowy jest wyraźnie oznakowany, co stanowi informacje dla innych uczestników ruchu drogowego. Dokładny wygląd tablic rejestracyjnych określa § 18 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22 lipca 2002 r. w sprawie rejestracji i oznaczania pojazdów (Dz. U. 2016 r. poz. 1038).

Koszty rejestracji pojazdu zabytkowego są nieco wyższe, niż w przypadku pojazdu zwykłego. O wyższym koszcie przesądza jedynie wydanie tablic rejestracyjnych. Poszczególne koszty prezentują się w sposób następujący: wydanie dowodu rejestracyjnego – 54,00 zł, nalepka kontrolna – 18,50 zł, pozwolenie czasowe z urzędu – 13,50 zł, wydanie tablic rejestracyjnych – 100,00 zł (w przypadku samochodu zwykłego – 80,00 zł), komplet nalepek legalizacyjnych na tablice rejestracyjne – 12.50 zł oraz opłata ewidencyjna 2,00 zł. Całość kosztów w wydziale komunikacyjnym wynosi 200,50 zł [45].

Procedura rejestracyjna choć ma istotne podobieństwa do zarejestrowania zwykłego pojazdu zawiera w mojej ocenie dość ważne odmienności, w szczególności korzystnie należy odnotować brak obowiązku przedkładania dotychczasowego dowodu rejestracyjnego. Nadmienić przecież należy, że mamy do czynienia z pojazdem zabytkowym i często nie jest

możliwe odnalezienie dokumentów związanych z jego poprzednimi właścicielami, w tym dowodu rejestracyjnego. Właściciel musi złożyć taki sam wniosek, jednak z dodatkowymi dokumentami potwierdzającymi zabytkowy charakter jego pojazdu. Brak obowiązku przedstawiania dowodu rejestracyjnego jest bardzo korzystny, bowiem niekiedy zdarza się że dowód został zagubiony w czasie wojny, a odnalezienie go jest niemożliwe. Procedurę wieńczy wydanie dowodu rejestracyjnego wraz z tzw. żółtymi tablicami rejestracyjnymi, stanowiącymi wyróżnik pojazdu zabytkowego. Zupełnie niezrozumiałym jest natomiast wyższa opłata za wydanie tablic rejestracyjnych. Podsumowując rejestracja pojazdu zabytkowego wydaje się nadmiernie sformalizowana oraz kosztowna. Trzeba pamiętać że właściciele pojazdów zabytkowych zazwyczaj ponoszą już duże koszty z przywróceniem pojazdu do należytego stanu technicznego, przyczyniając się do powiększania zasobów zabytkowych Polski. W związku z tym obciążenie ich wyższymi opłatami administracyjnymi, niż właścicieli zwykłych pojazdów jest niezrozumiałe w kontekście zasady równości wobec prawa.

Zakończenie

Moda na pojazdy zabytkowe w Polsce nieustannie rośnie. Przybywa coraz więcej chętnych, próbujących zachować te ponadczasowe pamiątki przeszłości. Rozwija się rynek, przybywa miejsc, gdzie można kupić i wyremontować taki pojazd. Samochód oprócz pełnienia funkcji transportu, staje się z jednej strony „zabawką" do realizowania hobby, a z drugiej dobrą lokatą kapitału. Posiadanie pojazdu zabytkowego wiąże się z różnymi problemami, także wyznaczonymi przez prawo. Niestety ustawodawca nie ustrzegł się także i na tym polu błędów. Dlatego właściciele pojazdów kwalifikujących się do rejestracji na zabytek, często mają dylemat czy przechodzić przez tą czasochłonną, żmudną i kosztowną procedurę. Ponadto nie sposób nie zauważyć, że regulacje prawne niosą za sobą też i inne konsekwencje. Stąd „żółte tablice" mogą być zarówno ukoronowaniem starań związanych z odbudową pojazdu, ale także mogą być odebrane jako zbędny wyróżnik ograniczający możliwości w jego dysponowaniu.

Przedstawione wyżej, w treści artykułu obszary problemowe pozwalają na skonstruowanie kilku wniosków i postulatów pod adresem ustawodawcy.

Po pierwsze w Polsce niewątpliwie istnieje wiele sposobów na zakup pojazdu zabytkowego. Najpopularniejsze to ogłoszenia internetowe, ogłoszenia w specjalistycznych magazynach prasowych, zloty i wystawy pojazdów oraz giełdy o tematyce zabytkowej. Najmniej popularną zaś drogą jest zakup poprzez dom aukcyjny, przedsiębiorcę sprowadzającego samochody z zagranicy oraz zakup w specjalnych komisach samochodowych. Przy zakupie należy kierować się innymi przesłankami, niż przy zakupie samochodu zwykłego.

Po drugie polskie prawo dotyczące pojazdów zabytkowych nie pozwala na wypracowanie precyzyjnej definicji pojazdu zabytkowego. Nie mniejszym utrudnieniem prawnym jest nie do końca jasny wymóg uzyskania 75 % oryginalności pojazdu. Oceny spełnienia tego wymogu dokonuje wojewódzki konserwator zabytków na podstawie własnych wyliczeń. Status ten może zostać odebrany w przypadku utraty wartości historycznej, artystycznej lub naukowej pojazdu, skutkującej osiągnięciem wartości poniżej 75 % oryginalności. Dokonując zatem jakichkolwiek modyfikacji, nawet dochowując najwyższej staranności zachowania wspomnianego wymogu, nie można mieć pewności utrzymania tego wskaźnika. Z drugiej jednak strony ustawodawca nie przewidział kontroli takiego pojazdu, co czyni tą regułę równoznaczną z pojęciem „lex imperfecta". Należy zauważyć też że pojazdy zabytkowe nie muszą spełniać wymogów technicznych, by móc poruszać się po drogach publicznych. Wreszcie właściciele pojazdów zabytkowych mają przywilej w postaci zawarcia umowy ubezpieczenia OC na czas krótszy, niż 12 miesięcy, ale nie krótszy niż 30 dni.

Po trzecie ustawodawca nie zdołał poprawnie uregulować problematyki eksploatacji na cele działalności gospodarczej. Wprawdzie zezwolił na wykonywanie przewozów okazjonalnych pojazdami zabytkowymi wyposażonymi konstrukcyjnie w 7 lub więcej miejsc, ale już nie pokusił się o takie samo precyzyjne podniesienie wobec posiadaczy pojazdów o mniejszej ilości miejsc.

Kolejny ważny wniosek, jaki się nasuwa po regulacjach prawnych wprowadzonych przez ustawodawcę, odnieść należy do możliwości wywiezienia samochodu za granicę, wymagając uzyskania na to pozwolenia. Wprowadzona bowiem reglamentacja, wydaje się być nazbyt restrykcyjna i drobiazgowa. W przypadku sprzedaży, jeżeli pojazd jest środkiem transportu, który ma więcej niż 50 lat oraz którego wartość jest wyższa niż 32 000,00 zł, a jednocześnie nie jest wpisany do rejestru zabytków lub muzealiów, wymagane jest uzyskanie jednorazowego pozwolenia na stały wywóz za granicę. Jeżeli auto liczy sobie mniej niż 50 lat i jego wartość jest mniejsza niż 32 000,00 zł oraz gdy jest wpisane tylko do ewidencji zabytków, to wówczas nie ma konieczności uzyskania pozwolenia. W szczególnych przypadkach pozwolenie na wywóz wydaje właściwy Minister, a jego przesłanką jest wysoce nieostra i ocenna okoliczność przypisania pojazdowi cechy zabytku o szczególnej wartości dla dziedzictwa narodowego. Jednocześnie ustawodawca stworzył przywilej wynikający z przynależności Polski do Unii Europejskiej, czego konsekwencją nie jest konieczne uzyskanie pozwolenia na wywóz pojazdów sprowadzonych z terytorium UE do Polski na okres nie dłuższy niż 3 lata, o ile wywozu dokonuje się na tereny tych państw.

Specjalnym typem pozwolenia jest pozwolenie czasowe, ważne 3 lata od

momentu wydania. Właściciel pojazdu zabytkowego musi ubiegać się o nie jeśli zamierza uczestniczyć w wystawie lub istnieje konieczność przeprowadzenia prac konserwatorskich poza Polską. Pewnym ułatwieniem dla właściciela pojazdu jest pozwolenie na wielokrotny wywóz pojazdu zabytkowego za granicę, jeśli właściciel wykaże, że regularnie uczestniczy w wystawach. Pozwolenie to również jest ważne przez okres 3 lat.

Z pewnością ustawodawca wprowadzając reglamentację poprzez tak restrykcyjne instrumenty, jak pozwolenie na wywóz, musiał znaleźć kompromis pomiędzy prawem własności, a ochroną dziedzictwa narodowego. Tak restrykcyjne normy ograniczają prawa właściciela, ale z drugiej strony są nakierowane na pełną ochronę zabytku, zachowując go w polskich zasobach.

Zasadnicze uwagi można również skierować w stosunku do procedury rejestracji pojazdu zabytkowego, gdzie wątpliwości budzi już regulacja odnosząca się do opinii rzeczoznawcy. Opinia ta z zasady jest fakultatywna (jedyne w trzech przypadkach obligatoryjna). Rzeczoznawca ustala wartość zabytkową pojazdu oraz wykonuje dokładną dokumentację zdjęciową, która jest pomocna w kolejnych etapach, lecz nie gwarantuje wpisu. Problematycznym wydaje się także ustalenie kosztu tejże usługi, bowiem nie ma wyraźnie ustalonego cennika przez ustawodawcę.

Archaiczne zaś wydają się metody odnośnie wypełniania tzw. białej karty. Etap wypełniania białej karty jest najistotniejszym w całej procedurze. W kontekście zasad wynikających z procedury administracyjnej, zwłaszcza art. 63 Kodeksu Postępowania Administracyjnego, reguły odnoszące się do sposobu wypełnienia karty cechują się zbędnym formalizmem i jednocześnie nawiązaniem do archaicznych metod wypełniania dokumentów. Formalizm związany z wymogami odnoszącymi się do rodzaju papieru, na którym może być wydrukowana karta jest skorelowany z wymogami odnoszącymi się do jej treści. Stopień skomplikowania oraz precyzji treści niejako wymusza skorzystanie z pomocy w jej wypełnieniu przez osoby posiadające specjalistyczną wiedzę.

Zgodnie z art. 64 § 2 KPA np. użycie papieru o innej gramaturze może zostać uznane za brak formalny wniosku, przez co wnioskodawca zostanie wezwany do jego uzupełnienia. W przypadku niezastosowania się do tego pouczenia, wniosek zostanie pozostawiony bez rozpoznania.

Wątpliwości budzi sytuacja, gdy karta uzupełniona jest przez rzeczoznawcę. Przepisy nie dają podstaw, by uznać rzeczoznawcę za sporządzającego ekspertyzę/opinię w toku składania wniosku, zatem wyłącznie właściciel/wnioskodawca odpowiada za ostateczny kształt wniosku. Fakt ten można jednak oceniać w całokształcie materiału dowodowego tj. przez pryzmat tego, że ewentualna decyzja odmowna musi uwzględniać okoliczność, iż charakterystyka pojazdu została sporządzona przez osobę która ma specjalistyczną wiedzę i doświadczenie. W oparciu o zasady postępowania dowodowego zamieszczone w KPA oraz przesłanki uzyskania wpisu, odmowna decyzja może być podyktowana jedynie brakiem spełnienia się którejkolwiek z przesłanek rejestracji, zaś przyczyny tej odmowy powinny być dokładnie uzasadnione. W szczególności organ powinien precyzyjnie wyjaśnić jak rozumie w tym konkretnym postępowaniu pojęcia nieostre, których zaistnienie miało miejsce. Dokładne uzasadnienie jest tym bardziej wymogiem decydującym o prawidłowości decyzji, gdy autorem wpisów w białej karcie jest rzeczoznawca, którego opis kwestionuje konserwator.

Pojazd zostaje wpisany do rejestru, jeżeli zostaną spełnione przesłanki zamieszczone w ustawie o zabytkach. Dodatkowo, przepisy pozwalają organowi na wprowadzenie elementów uznaniowości rozstrzygnięcia. Użyte w ustawie pojęcie unikatowości jest nieprecyzyjne. Uznanie samochodu za unikatowy powinno być wystarczające do uzyskania wpisu. Tymczasem wytworzył się niejako zwyczaj, żeby pojęcie to dodatkowo wartościować o niską lub wysoką unikatowość pojazdu. W ten sposób organ rejestrujący stwarza sobie dodatkowe pole do oceny stanu faktycznego jako niepozwalającego na rejestrację pojazdu. Wydaje się, że jest to działanie „contra legem" i stanowi podstawę do skutecznego wniosku odwoławczego lub też nawet wniosku o stwierdzenie nieważności decyzji z powodu rażącego naruszenia prawa. Pozytywnie należy ocenić regulację, która pozwala na ponowne zarejestrowanie pojazdu wyrejestrowanego, znajdującego się na terenie złomowiska o ile ma cechy pojazdu zabytkowego.

Nie mniej ważnym wnioskiem wydaje się słuszne wskazanie przez ustawodawcę odrębnych reguł dopuszczenia pojazdu zabytkowego do ruchu. Do ruchu drogowego dopuszcza się pojazdy funkcjonujące w oparciu o dawne rozwiązania techniczne i standardy bezpieczeństwa. W pierwszej kolejności jednak muszą one przejść badanie techniczne. Te mogą być jedynie przeprowadzone w okręgowych stacjach kontroli pojazdów. Diagnoza rozpoczyna się od złożenia wniosku o przeprowadzenie badania, co do zgodności z warunkami technicznymi pojazdu zabytkowego. Następnie diagnosta sporządza protokół potwierdzający dane wynikające z wniosku, a finalnie wydaje zaświadczenie dopuszczające, bądź nie pojazd do ruchu po drogach publicznych. Obowiązkiem diagnosty jest sumienne przeprowadzenie badania, bowiem ten ma charakter dożywotni (z wyjątkiem samochodów przeznaczonych do zarobkowego przewozu osób). Głównym zaś problemem tego zagadnienia pozostaje kwestia wysokości opłat za taką usługę, która nie jest ściśle określona, a która wydaje się mieć charakter wybitnie uznaniowy.

Konkludując rejestracja pojazdu zabytkowego w wydziale komunikacji jest zbliżona do rejestracji zwykłego pojazdu. Brak dowodu rejestracyjnego nie stanowi przeszkody w rejestracji pojazdu, bowiem właściciel może

złożyć oświadczenie o jego braku pod rygorem odpowiedzialności karnej za fałszywe zeznania. Po złożeniu niezbędnej dokumentacji, właściciel otrzymuje nowy dowód rejestracyjny, z adnotacją urzędową określającą zabytkowy charakter pojazdu. Mimo, iż procedura ta jest w dużym stopniu zbliżona do rejestracji zwykłego pojazdu, niezrozumiałym wydaje się znowuż jej wyższy koszt.◄

Materiały źródłowe

[1] https://motopodprad.pl/moda-na-oldtimery-i-youngtimery-klasyka-wraca-do-lask/ dostęp na 28.11.2019 r. [1].

[2] http://biznes.interia.pl/finanse-osobiste/news/popularne-stalysie-inwestycje-w-dziela-sztuki-alkohole-czy,2570940,4141 dostęp na 28.11.2019 r. [2].

[3] http://bezale.pl/2017/12/11/jakie-sa-sposoby-na-alternatywne-inwestycje/ dostęp na 28.11.2019 r. [3].

[4] http://www.motoweteranbazar.com/ dostęp na 28.11.2019 r. [5].

[5] https://www.ardorauctions.pl/ dostęp na 28.11.2019 r. [6].

[6] https://www.pzm.pl/pliki/zg/zabytki/fiva/miedzyna_kodeks_techniczny_fiva_2011.pdf dostęp na 28.11.2019 r. [9].

[7] http://www.infor.pl/prawo/powiat/rejestracja-samochodu/760608,Rejestracja-zabytkowego-pojazdu-20172018-r.html dostęp na 28.11.2019 r. [16].

[8] http://wosoz.bip.mbnet.pl/zasady-dzialania/rejestracja-pojazdow-zabytkowych dostęp na 28.11.2019 r. [21].

[9] https://www.compensa.pl/ubezpieczenie/oc-motoklasyki/ dostęp na 28.11.2019 r. [30].

[10] http://www.motonews.pl/ubezpieczenia/ubezpieczenie-ac-dla-auta-zabytkowego.html dostęp na 28.11.2019 r. [31].

[11] https://www.nid.pl/pl/Dla_specjalistow/Badania_i_dokumentacja/zabytki_techniki/ dostęp na 28.11.2019 r. [38].

[12] https://www.nid.pl/upload/iblock/ce7/ce7a937130cce9d5c2699f458c103f9b.pdf dostęp na 28.11.2019 r. [37].

[13] Idzior M., Analiza rynku pojazdów zabytkowych w Polsce, Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej, Marzec 2016, str. 141. [15].

[14] Jarosz – Żukowska S., Gwarancja ochrony własności i innych praw majątkowych, Uniwersytet Wrocławski, Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii, str. 141. http://www.repozytorium.uni.wroc.pl/Content/53675/29_Sylwia_Jarosz_Zukowska.pdf [34].

[15] Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz. U. z 1997 r. nr 78, poz. 483. [33].

[16] Motor, Poradnik kupującego. Używane Youngtimery i auta klasyczne, nr 3/2017, str. 3, 109, 110, 111, 113 [4], [7], [18], [22], [26]. [41].

[17] Puzio A., Samochody zabytkowe i ich rejestracja – ile to kosztuje i co daje? http://www.motofakty.pl/artykul/samochody-zabytkowe-i-ich-rejestracja-ile-to-kosztuje-i-co-daje.html 17.04.2014 r. [40].

[18] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia z dnia 31 grudnia 2002 r., Dz. U. 2003 nr 32 poz. 262. [24].

[19] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie homologacji sposobu montażu instalacji przystosowującej dany typ pojazdu do zasilania gazem z dnia 10 maja 2013 r., Dz. U, 2013 poz. 610. [25].

[20] Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w sprawie wywozu zabytków za granicę z dnia 18 kwietnia 2011 r., Dz. U. 2011 nr 89 poz. 510. [35].

[21] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie badań co do zgodności z warunkami technicznymi pojazdów zabytkowych z dnia 27 lutego 2013 r., Dz. U. 2013 poz. 337. [42].

[22] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych czynności organów związanych z dopuszczeniem pojazdu do ruchu oraz wzorów dokumentów w tych sprawach z dnia 27 września 2003 r., Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1878. [44].

[23] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie wysokości opłat za wydanie dowodu rejestracyjnego, pozwolenia czasowego, tablic (tablicy) rejestracyjnych i nalepki kontrolnej oraz ich wtórników z dnia 9 maja 2016 r., Dz. U. 2016 poz. 689. [45].

[24] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie rejestracji i oznaczania pojazdów oraz wymagań dla tablic rejestracyjnych z dnia 11 grudnia 2017 r., Dz. U. 2017 poz. 1260 i 1926. [43].

[25] Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w sprawie prowadzenia rejestru zabytków, krajowej, wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków oraz krajowego wykazu zabytków skradzionych lub wywiezionych za granicę niezgodnie z prawem z dnia 26 maja 2011 r., Dz. U. 2011 nr 113 poz. 661. [13], [20].

[26] Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r., Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568. [8], [11].

[27] Ustawa Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r., Dz. U. 1997 Nr 98 poz. 602. [10], [23], [27].

[28] Ustawa o muzeach z dnia 21 listopada 1996 r., Dz. U. 1997 nr 5 poz. 24. [12].

[29] Ustawa o ubezpieczeniach obowiązkowych, Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym i Polskim Biurze Ubezpieczycieli Komunikacyjnych z dnia 22 maja 2003 r., Dz. U. 2003 nr 124 poz. 1152. [14], [29].

[30] Ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji z dnia 20 stycznia 2005 r., Dz. U. 2005 nr 25 poz. 202. [28].

[31] Ustawa o transporcie drogowym z 6 września 2001 r., Dz. U. 2001 nr 125 poz. 1371. [32].

[32] Ustawa Kodeks postępowania administracyjnego z dnia 14 czerwca 1960 r., Dz. U. 1960 nr 30 poz. 168. [39].

[33] Woźniak E., Zarządzanie amerykańskimi samochodami zabytkowymi na rynku polskim, Wydawnictwo Poligraf, Brzezia Łąka 2010. [17 – str. 7], [19 - str. 7], [36 - str. 87].

EPIDEMIA A BIZNES
PRAWO I PODATKI

CO OFERUJEMY?

PRAWO

- Weryfikacja umów pod kątem możliwości zastosowania klauzuli tzw. „siły wyższej" oraz instytucji "rebus sic stantibus"
- Analiza krajowych i międzynarodowych przepisów prawa wprowadzających szczególne prawa i obowiązki dla funkcjonowania przedsiębiorców poszczególnych branż, zwłaszcza dla branży transportowej
- Analiza zaciągniętych zobowiązań pod kątem ew. konsekwencji związanych z ich niewykonaniem lub nieterminowym wykonaniem, w tym przygotowanie korespondencji do kontrahentów w tym zakresie
- Reprezentacja w postępowaniach przedsądowych i sądowych, których przedmiotem są roszczenia związane z zakłóceniami w realizacji zaciągniętych kontraktów z uwagi na epidemię koronawirusa
- Reprezentacja przed organami administracji, w tym przed organami celnymi w przypadku nieuzasadnionego stosowania ograniczeń w działalności danego przedsiębiorstwa np. nieuzasadnionej odmowy wywozu określonych towarów

PODATKI

- Przeprowadzenie analizy zasadności i możliwości zastosowania danego rozwiązania
- Przygotowanie odpowiedniej dokumentacji
- Reprezentację przed organami skarbowymi i ZUS

Umorzenie należności	**złożenie wniosku o umorzenie w całości lub w części należności publicznoprawnych**
Odroczenie i raty	**złożenie wniosku o odroczenie płatności podatku, płatności ratalne zarówno podatku jak też zaległości podatkowej**
Ograniczenie płatności zaliczek	**złożenie wniosku o ograniczenie zaliczek na podatek**
Zwolnienie płatnika	**złożenie wniosku o zwolnienie płatnika z obowiązku pobrania podatku**
Podzielona płatnośc	**zastosowanie rozwiązań ograniczających pogorszenie płynności finansowej w trybie podzielonej płatności**
Przyspieszony zwrot VAT	**wystąpienie z wnioskiem o przyspieszony zwrot VAT**
Składki ZUS	**wniosek o umorzenie, odroczenie terminu płatności lub rozłożenie na raty składek na ubezpieczenia społeczne, zdrowotne i inne**

KONTAKT

KPG

tel: (+48) 48 377 80 30

kancelariakpg.pl

kpg@kancelariakpg.pl

Kazimierz Wlazło
Radca Prawny, Partner Zarządzający w Kancelarii Kazimierz Wlazło i Aneta Guza-Wójtowicz Spółka Partnerska Radców Prawnych

Tel.: + 48 602 247 185
kazimierz.wlazlo@kancelariakpg.pl

SITK

tel: 506 117 018

www.sitkrp.org.pl

zarzad@sitkrp.org.pl

prof. Janusz Dyduch
Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP

Tel.: + 48 506 117 018
zarzad@sitkrp.org.pl

WDROŻENIE TARCZY ANTYKRYZYSOWEJ

PRZEDSIĘBIORCY

CO OFERUJEMY?

- Ubieganie się o rekompensatę wypłaconego wynagrodzenia pracownikom niepełnosprawnym
- Sporządzanie wniosków
  - o przyznanie świadczeń na rzecz ochrony miejsc pracy
  - o wypłatę ze środków Funduszu Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych oraz innych podmiotów
  - o odroczenie terminu płatności lub rozłożenia na raty należności z tytułu składek na ubezpieczenie społeczne
- Przygotowywanie projektów układów zbiorowych pracy, porozumień, regulaminów
- Ubieganie się o zwolnienie z podatku
- Przygotowywanie pism w sprawie zamówień publicznych
- Udział w negocjacjach oraz przygotowywanie zmian do umów
- Analiza umów najmu
- Odwołania od decyzji w sprawie przyznania świadczenia postojowego
- Przygotowywanie wniosków o przyznanie dofinansowania
  - wynagrodzenia i składki
  - prowadzenia działalności
- Ubieganie się o udzielenie pożyczki ze środków Funduszu Pracy
- Analiza pobytu cudzoziemca przebywającego na terytorium RP

JST

- Wsparcie merytoryczne na każdym etapie wdrażania zmian
- Pomoc w uzyskaniu dotacji z budżetu państwa
- Analizę prawną dotyczącą dokonywania zmian w planie dochodów i wydatków budżetu JST
- Analizę prawną dotyczącą przekazania uprawnień, o których mowa w art. 258 ust. 1 pkt 2 4 ustawy o finansach publicznych
- Analizę prawną dotyczącą dokonywania zmian w wieloletnich prognozach finansowych oraz w planie wydatków budżetu JST
- Wsparcie merytoryczne, przygotowanie dokumentacji i analizę prawną dotyczącą tworzenia nowej rezerwy celowej
- Wsparcie merytoryczne, przygotowanie dokumentacji i analizę prawną dotyczącą dokonywania zmian limitu zobowiązań z tytułu zaciągniętych kredytów i pożyczek oraz emitowanych papierów wartościowych
- Analizę prawną dotyczącą możliwości odstąpienia od zasady zlecania zadań w trybie otwartego konkursu ofert w art. 11a ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie
- Opracowanie planu finansowego

Kazimierz Wlazło
Radca Prawny, Partner Zarządzający w Kancelarii Kazimierz Wlazło i Aneta Guza-Wójtowicz Spółka Partnerska Radców Prawnych

Tel.: + 48 602 247 185
kazimierz.wlazlo@kancelariakpg.pl

KPG

tel: (+48) 48 377 80 30

kancelariakpg.pl
kpg@kancelariakpg.pl

SITK

tel: 506 117 018

www.sitkrp.org.pl
zarzad@sitkrp.org.pl

prof. Janusz Dyduch
Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP

Tel.: + 48 506 117 018
zarzad@sitkrp.org.pl

TOROMIERZ INERCYJNY iTEC
Dokładny pomiar strzałek

www.graw.com

REKLAMA

GM ROADS

CZAS NA INNOWACYJNE **BUDOWNICTWO**

Oferujemy **profesjonalne usługi** z zakresu:

- budowy infrastruktury komunikacyjnej, sieci instalacyjnych i obiektów hydrotechnicznych,
- wykonywania pomiarów geodezyjnych, tworzenia map do celów projektowych, wytyczenia budynku i sieci.

W BUDOWNICTWIE WYBIERZ FIRMĘ,
KTÓREJ MOŻESZ ZAUFAĆ

Zobacz, co już wybudowaliśmy
i dla kogo pracowaliśmy:
www.gm-roads.pl

Biuro:
ul. Krzemieniecka 47,
54-613 Wrocław

Budownictwo inżynieryjne:
tel.: (71) 300 12 40
e-mail: info@gm-roads.pl

Geodezja:
tel.: 697 660 932
e-mail: m.wozniak@gm-roads.com

Siedziba firmy:
ul. Wrocławska 41, Łażany
58-130 Żarów

REKMA

REKMA Sp. z o.o.

ul. Szlachecka 7
32-080 Brzezie
tel. +48 12/633 59 22
fax +48 12/397 52 20

www.rekma.pl

- Dylatacje bitumiczne EDM typ Rekma
- Dylatacje mechaniczno-asfaltowe SILENT-JOINT RESA
- Szczeliny dylatacyjne w nawierzchniach betonowych i asfaltowych
- Naprawa spękań nawierzchni
- Specjalistyczne cięcie nawierzchni betonowych i asfaltowych
- Wypełnianie szczelin dylatacyjnych w torowiskach tramwajowych
- Natrysk środkami hydrofobowymi i hydrofilowymi
- Rowkowanie (grooving) nawierzchni
- Specjalistyczne wiercenie otworów pod kotwy i dyble
- Kruszenie nawierzchni betonowych metodą ultradźwiękową – RMI

SPECJALISTYCZNE PRACE DROGOWE