

Dariusz Rudnik

Instytut Transportu Samochodowego

JAKOŚĆ CZĘŚCI ZAMIENNYCH W ASPEKCIE ICH PONOWNEGO UŻYCIA

Stan techniczny pojazdu ma bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego. Ponowne zastosowanie części pochodzących z demontażu jest najbardziej efektywną metodą recyklingu pojazdów. Jednakże jakość tych części jest między innymi pochodną jakości nowych części, które zostały użyte do naprawy podczas eksploatacji auta.

W artykule przedstawiono wybrane aspekty recyklingu pojazdów ze szczególnym uwzględnieniem odzysku części. Omówiono również bezpieczeństwo ruchu drogowego ze zwróceniem uwagi na techniczne przyczyny wypadków wraz z odniesieniem do ogólnego stanu technicznego parku pojazdów jeżdżących po polskich drogach. W tym kontekście omówiono wyniki badań części zamiennych znajdujących się w handlu. Przedstawiono również wybrane aspekty prawa polskiego i UE dotyczące wprowadzania do obrotu handlowego części i podzespołów.

QUALITY OF SPARE PARTS IN TERMS OF THEIR REUSE

Technical condition of the vehicle has direct influence on the road safety. Reuse of parts from the dismantled cars is the most effective method of recycling vehicles. However, the quality of these parts is the effect from, among other things, the quality of new parts that were used for repair during car exploitation.

The article describes selected aspects of the recycling of vehicles with special consideration to the parts recovery. Also the road safety has been discussed focusing on the technical causes of accidents together with a reference to the general condition of the vehicles' fleet on Polish roads. In this context, the tests results of spare parts available in the trade, have been discussed. Selected aspects of the Polish and the EU law concerning bringing the spare parts and components on to the market have been also presented.

1. Wstęp

Intensywny rozwój motoryzacji na świecie spowodował gwałtowny wzrost liczby pojazdów samochodowych. Pojazdy te są przyczyną dużego obciążenia dla środowiska na etapie:

- produkcji - wydobywanie i przetwórstwo surowców, wydatek energetyczny na produkcję i montaż części i podzespołów, itp.;
- eksploatacji - wydobywanie paliw, zanieczyszczenie środowiska wynikające z bezpośredniej eksploatacji pojazdów - zużycie paliwa, płynów i materiałów eksploatacyjnych, itp.;
- wycofania z użycia - konieczność utylizacji pojazdów i pozostałości z ich eksploatacji.

Zgodnie z Ustawą o odpadach z 27 kwietnia 2001 r. [1], z uwagi na złożoność budowy i różnorodność zastosowanych do produkcji materiałów, wraki samochodowe są odpadami niebezpiecznymi, ponieważ zagrażają środowisku naturalnemu poprzez możliwość oddziaływania na glebę, zbiorniki wodne i powietrze. Jednocześnie wycofane z eksploatacji pojazdy samochodowe są źródłem łatwo dostępnych i tanich części zamiennych oraz cennych materiałów wykorzystywanych do produkcji nowych wyrobów.

Przetwarzanie pojazdów samochodowych wycofanych z eksploatacji może przebiegać poprzez:

- ponowne użycie części i podzespołów - jest to odzysk polegający na ponownym wykorzystywaniu wymontowanych z pojazdów przedmiotów wyposażenia i części (po sprawdzeniu i ewentualnej naprawie (regeneracji)) jako części zamiennych. Jest to najbardziej efektywna i dlatego najbardziej pożądana forma odzysku części i podzespołów pojazdów. W związku z tym w niedalekiej przyszłości przewiduje się znaczne zwiększenie udziału tego rodzaju odzysku;
- recykling (odzysk materiałowy) - polega na przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach (częściach i podzespołach samochodowych) w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub możliwym do innego zastosowania. Recykling to obok ponownego użycia obecnie najczęściej stosowana forma przetwarzania odpadów motoryzacyjnych;
- odzysk energii - jest to przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii zawartej w materiałach, których ze względów technicznych lub ekonomicznych nie można inaczej wykorzystać, które jednak posiadają wystarczającą wartość opałową (ekonomicznie opłacalną). Zmiany w konstrukcji pojazdów, stosowanych do ich produkcji materiałach i technologii ich wytwarzania oraz udoskonalenia technik recyklingu pozwalają przewidywać znaczne zmniejszenie skali odzysku energii na rzecz odzysku produktowego i materiałowego, które są ekonomicznie i technologicznie bardziej uzasadnione.

W przypadku odzysku produktowego gotowe części i podzespoły wymagają jedynie odpowiedniego przygotowania - mycia, czyszczenia, weryfikacji stanu technicznego itp. nie ma natomiast energochłonnych i kosztownych zabiegów powtórnego przetwarzania i z tych powodów jest to najbardziej uzasadniona ekologicznie (najmniej obciążająca środowisko naturalne) i ekonomicznie forma recyklingu.

Jednak jeżeli odzysk produktowy zostanie przeprowadzony w niewłaściwy sposób, wówczas niesie ze sobą poważne zagrożenia dla bezpieczeństwa pojazdów na drodze. Wiele części z pojazdów wycofanych z użytku, pochodzących ze starych bądź powypadkowych samochodów, wykorzystywanych jest jako zamienniki przy naprawie użytkowanych pojazdów. Między innymi odzyskiwane i sprzedawane są elementy

układów zawieszenia, hamulcowych i kierowniczych, które wpływają w sposób bezpośredni na bezpieczeństwo kierującego pojazdem i jego pasażerów. Tego rodzaju elementy są często uznawane jako bezpieczne jedynie na podstawie oględzin zewnętrznych i błędnie klasyfikowane jako posiadające odpowiednie właściwości użytkowe części zamienne.

Każda część pojazdu posiada określoną trwałość (wytrzymałość zmęczeniową). Jednak jedynie na podstawie badań okresowych w stacji kontroli pojazdów nie jest możliwe jednoznaczne określenie stopnia jej zużycia, co jest niezmiernie istotne z dwóch powodów:

1. nadmierne zużycie elementów i podzespołów posiadających bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo pojazdu może powodować, że dalsza ich eksploatacja staje się niebezpieczna i zagraża bezpieczeństwu wszystkich uczestników ruchu drogowego;
2. nie wiadomo, czy część wymontowana może być ponownie użyta jako część zamienna do innego pojazdu. Po zamontowaniu w innym pojeździe następuje zmiana warunków jej współpracy z innymi częściami w podzespolu, co może spowodować jej gwałtowne, w sposób niemożliwy do przewidzenia, zniszczenie.

W związku z tym z odzysku produktowego powinny zostać bezwzględnie wyłączone zespoły i części, które bezpośrednio wpływają na bezpieczeństwo użytkowania pojazdów, a których stan techniczny (zużycie) można w sposób nieniszczący określić jedynie na podstawie oględzin zewnętrznych. Taka weryfikacja jest niewystarczająca do zakwalifikowania części do dalszej bezpiecznej eksploatacji.

Jednak należy stwierdzić, iż z uwagi na niewątpliwe zalety odzysku polegającego na ponownym wykorzystywaniu części i podzespołów, powinno się preferować ten rodzaj odzysku, ale wyłącznie dla części mniej odpowiedzialnych za bezpieczeństwo. Konieczne jest poddawanie dokładnej weryfikacji stanu technicznego wymontowanych części. Wynik tej weryfikacji powinien stanowić kryterium zakwalifikowania ich wprost do ponownego montażu lub do użycia po odpowiedniej regeneracji. Należy pamiętać o tym, aby cały proces był możliwy technicznie do przeprowadzenia i jednocześnie uzasadniony ekonomicznie.

2. Bezpieczeństwo na polskich drogach

Zawsze, gdy na drodze mamy do czynienia z wypadkiem, zadajemy pytanie o przyczynę jego zaistnienia. Najbardziej oczywiste są cztery podstawowe czynniki, będące najbardziej prawdopodobnymi przyczynami zdarzenia drogowego:

- człowiek - kierowca, pieszy,
- warunki drogowe,
- infrastruktura drogowa,
- stan techniczny pojazdu.

Zwykle są one wymieniane w takiej właśnie kolejności. Natomiast możliwość jednoznacznego zdefiniowania rzeczywistej przyczyny wypadku na drodze jest bardzo utrudniona, ponieważ zdarzenie, które było bezpośrednią przyczyną wypadku mogło wystąpić np. z powodu:

- nie zachowania kierunku jazdy,
- nie zmniejszenia prędkości jazdy lub nie zatrzymania pojazdu, przy czym oba wymienione czynniki mogą wynikać z braku umiejętności kierowcy w prowadzeniu pojazdu (czynnik ludzki), ale równie dobrze mogą być skutkiem np.:

Jakość części...

- śliskiej nawierzchni drogi np. na skutek opadów atmosferycznych (warunki drogowe),
- stanu technicznego pojazdu np. uszkodzenia elementów: układu kierowniczego (przegubów, drążków kierowniczych), układu hamulcowego (uszkodzenie lub nadmierne zużycie tarcz hamulcowych lub innych elementów układu hamulcowego, korek parowy w płynie hamulcowym), zawieszenia, opon itp.
- ograniczenia widoczności wynikającego z:
 - braków w oświetleniu pojazdu;
 - olśnienia przez światła innego pojazdu;
 - zastosowania niewłaściwego płynu do spryskiwacza, który spowodował zamglenie przedniej szyby.

Z badań światowych wynika, że pojazd, jego wyposażenie i stan techniczny, jako jedyna przyczyna zdarzenia drogowego występują w ok. 2% wypadków, a jako jedna z 3 możliwych przyczyn - *człowiek-droga-pojazd* - w 8-12% wypadków.

Natomiast polskie dane na temat liczby wypadków z przyczyn technicznych są zdecydowanie bardziej optymistyczne: Tabela 1, Rys. 1.

Tabela 1

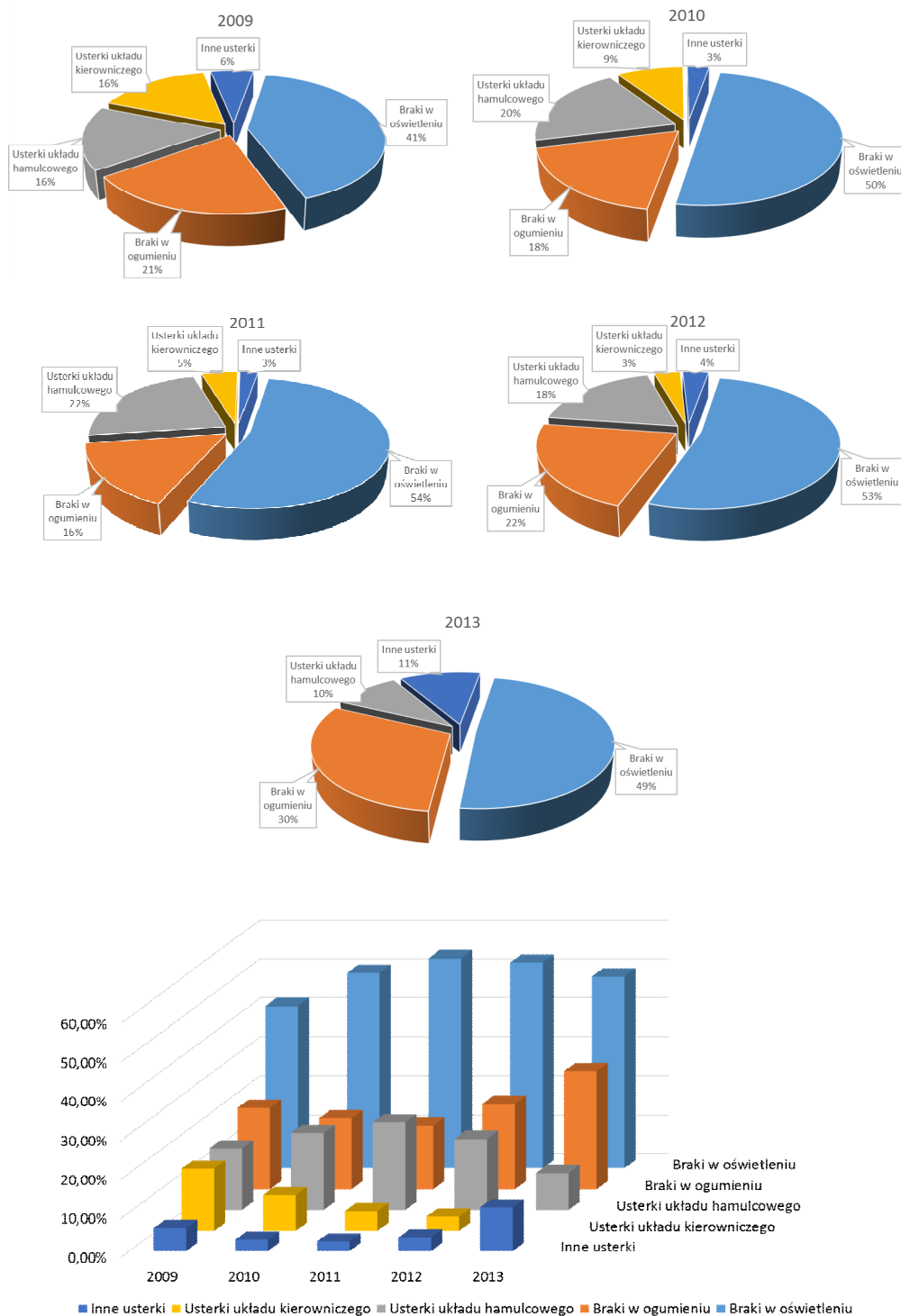
Liczba wypadków z przyczyn technicznych w Polsce w latach 2009-2013 [2,3,4,5,6]

Table 1

Number of accidents due to technical reasons in Poland in 2009-2013 [7,8,9,10,11]

POLSKA	2009	2010	2011	2012	2013
Całkowita liczba wypadków	44 196	38 832	40 065	37 046	35 847
Liczba wypadków z przyczyn technicznych	101	66	80	55	53
Niezawiniona niesprawność techniczna pojazdu	83	94	88	100	91
Oślepienie przez inny pojazd, słońce	33	21	27	22	29
RAZEM - przyczyny techniczne	217	181	195	177	173
	0,49%	0,47%	0,49%	0,48%	0,48%

Transport Samochodowy 1-2015



Rys. 1. Struktura rodzajowa usterek pojazdów będących przyczynami wypadków w Polsce w latach 2009-2013 [2,3,4,5,6]

Fig. 1. The generic structure of the vehicles fault causes of accidents in Poland in the years 2009-2013

Przesłanką wskazującą na rzeczywisty stan techniczny polskiego parku samochodowego może być statystyka dotycząca zatrzymanych dowodów rejestracyjnych, która w istotny sposób odbiega od danych o wypadkach z przyczyn technicznych. Potwierdzają to następujące przykładowe informacje:

- „*Mundurowi skontrolowali 90 pojazdów. Zatrzymali 67 dowodów rejestracyjnych (ze względu na zły stan techniczny)...*” [12] - w tym przypadku 74% pojazdów nie spełniało wymagań;
- „*Na 66 kontroli w aż 35 przypadkach inspektorzy zatrzymali dowody rejestracyjne*” [13] - w tym przypadku 53% pojazdów nie spełniało wymagań;
- „*Mundurowi skontrolowali 91 pojazdów. Zatrzymali 44 dowody rejestracyjne..*” [14] - w tym przypadku 48% pojazdów nie spełniało wymagań;

Ogólne dane dla całej Polski, dotyczące zatrzymanych dowodów rejestracyjnych, podała Inspekcja Transportu Drogowego:

„Ponadto w ciągu jednego roku zostaje odebranych ok. 15 430 dowodów rejestracyjnych przez ITD (dane za rok 2012), co daje ok. 77 zatrzymanych dowodów w każdym dniu roboczym. Dane te nie uwzględniają dowodów rejestracyjnych odebranych przez policję, służbę graniczną, urząd celny... Spośród wszystkich 195 769 skontrolowanych pojazdów przez ITD w roku 2012 na terenie Polski...” [15].

Dane te wskazują na fakt, że co najmniej 7,9% samochodów (tylko zostało ujawnionych w wyniku przeprowadzonych kontroli) nie spełnia wymagań niezbędnych do dopuszczenia pojazdu do bezpiecznego poruszania się po drogach publicznych.

Jeżeli przyjmijemy założenie, że stan techniczny samochodów ma bezpośredni wpływ na ilość wypadków z tych przyczyn, to informacje dotyczące liczby zatrzymanych dowodów rejestracyjnych (7,9%) są bardzo zbliżone do danych światowych o wypadkach z przyczyn technicznych (8%÷12%). Natomiast dane te pochodzące ze statystyk policji (0,48%), znacząco odbiegają od powyższych wartości.

Jednak należy zwrócić uwagę, że taka wartość podawana przez policję prawdopodobnie wynika z braku możliwości jednoznacznego potwierdzenia przez policjanta na miejscu wypadku jego prawdziwej przyczyny. Podstawowymi, a często jedynymi metodami zdobycia informacji o przyczynie zdarzenia drogowego, które może zastosować policjant, są: wywiad z uczestnikami i świadkami tego wydarzenia oraz oględziny miejsca wypadku i pojazdów biorących w nim udział. Na tej podstawie policjant może stwierdzić jedynie oczywiste, widoczne bez stosowania dodatkowego wyposażenia badawczego, braki i usterki techniczne pojazdu. Niektóre uszkodzenia oświetlenia i nadmierne zużycie opon można zidentyfikować bez konieczności stosowania dodatkowych narzędzi czy przeprowadzania specjalistycznych analiz. Również usterki układu hamulcowego, objawiające się zużytymi tarczami hamulcowymi i/lub okładzinami (klockami) hamulcowymi czy wyciekami płynu hamulcowego, można zaobserwować już w trakcie dokonywania oględzin.

Natomiast znacznie trudniej jest ustalić przyczynę awarii układu hamulcowego, polegającą na zawadzeniu płynu hamulcowego (ok. 2 lata normalnej eksploatacji samochodu), czy będącą skutkiem zbyt niskiej temperatury wrzenia płynu, wynikającej z użycia do jego produkcji niewłaściwych komponentów. W obu przypadkach, wrzący w zbyt niskiej temperaturze płyn hamulcowy, powoduje powstanie korka parowego w układzie hamulcowym, czyli chwilowy całkowity zanik możliwości skutecznego hamowania. Po ostygnięciu płyn nie wykazuje żadnych oznak niewłaściwej jakości.

Jedyną możliwością stwierdzenia zbyt niskiej temperatury wrzenia jest użycie specjalnego urządzenia badawczego.

Podobnie jest z usterkami układu kierowniczego oraz układu zawieszenia, odpowiedzialnymi za kierowalność pojazdu i stateczność jego ruchu, które to parametry niewątpliwie bezpośrednio wpływają na bezpieczeństwo samochodu w ruchu drogowym. Podczas rutynowej kontroli drogowej można zauważyć jedynie luzy np. w przegubach kulistych drążków kierowniczych, wahaczy łączników stabilizatora czy wypracowania (uszkodzenia) tulei metalowo-gumowych elementów zawieszenia. Niestety w warunkach drogowych podczas oceny pojazdu po wypadku, w przypadku całkowitego zniszczenia tych elementów, nie jest możliwe jednoznaczne stwierdzenie, czy np. pęknięcie niewłaściwej jakości (wada materiałowa, użycie do produkcji niewłaściwych materiałów, zastosowanie niewłaściwej technologii itp.) sworznia przegubu kulistego było przyczyną wypadku czy może pęknięcie to nastąpiło na skutek uderzenia pojazdu w przeszkodę. Odpowiedzi na to pytanie mogłoby udzielić jedynie laboratorium wyposażone w specjalistyczną aparaturę badawczą, choć i tam, w szczególnych przypadkach, jednoznaczna odpowiedź mogłaby być bardzo trudna do uzyskania lub nawet niemożliwa.

3. Jakość części zamiennych znajdujących się w obrocie handlowym

Fragmentaryczny pogląd na temat jakości części zamiennych, znajdujących się w obrocie handlowym w Polsce (nie podlegających homologacji), uzyskano na podstawie wyników badań wykonanych w Instytucie Transportu Samochodowego. Badania przeprowadzono w ramach realizacji projektu rozwojowego pt. „Opracowanie systemu badań i oceny części, podzespołów i płynów eksploatacyjnych stosowanych w pojazdach samochodowych dla zachowania bezpieczeństwa ich użytkowania” [16]. Przedmiotem badań były części określane jako „*mogące stwarzać znaczne zagrożenie dla właściwego funkcjonowania układów, które są istotne dla bezpieczeństwa pojazdu lub jego oddziaływania na środowisko*” [21]. Celem projektu była między innymi ocena jakości części, podzespołów i płynów eksploatacyjnych, określanych jako „porównywalnej jakości” i „zamienników”, znajdujących się w sprzedaży na polskim rynku. Zakupione części poddano badaniom na zgodność z wymaganiami odpowiednich warunków technicznych, które w systemie certyfikacji wyrobów (przed 2004r.) stanowiły w Polsce podstawę oceny części na znak bezpieczeństwa „B”. Przeprowadzenie badań w takim zakresie pozwoliło na stwierdzenie nie tylko wad wyrobów widocznych okiem nieuzbrojonym, ale także na kompleksową ocenę części, podzespołów i płynów eksploatacyjnych z uwagi na ich wykonanie (zastosowane materiały i technologie) oraz właściwości użytkowe.

Wyniki badań elementów zakupionych w sposób losowy w sklepach i hurtowniach krajowych dystrybutorów części motoryzacyjnych dały zatrważający obraz jakości części, podzespołów i płynów eksploatacyjnych oferowanych w handlu, czyli używanych do napraw i stosowanych w eksploatacji samochodów. Na podstawie analizy uzyskanych wyników stwierdzono, że ilość znajdujących się obecnie w handlu części samochodowych oraz różnego rodzaju płynów eksploatacyjnych, w tym hamulcowych, których jakość zagraża w sposób bezpośredni bezpieczeństwu użytkownika, wynosi ok. 50%÷70% w zależności od grupy asortymentowej.

Dla poszczególnych grup wyrobów stwierdzono występowanie następujących istotnych rozbieżności w stosunku do wymagań warunków technicznych i norm przedmiotowych:

1. Części układów hamulcowych

Wszystkie przebadane pompy, cylinderki i zaciski hamulcowe nie spełniały wymagań. W materiałach metalowych (żeliwo, stopy Al) korpusów badanych pomp i cylinderków hamulcowych stwierdzono niedopuszczalne wady materiałowe w postaci nieciągłości, pęknięć i innych wad przypowierzchniowych natomiast w stalach stwierdzono nadmierny stopień zanieczyszczeniami wtrąceniami niemetalicznymi.

W elementach gumowych pomp, cylinderków i zacisków hamulcowych stwierdzono niewłaściwą procentową zmianę objętości i średnicy uszczelki i osłon przeciwkurczowych po starzeniu w wzorcowym płynie hamulcowym, zawyżoną zmianę twardości (IRHD) uszczelki i pierścieni uszczelniających po starzeniu w powietrzu o podwyższonej temperaturze oraz zawyżoną procentową średnią zmianę wytrzymałości na rozerwanie próbek z osłon po starzeniu w powietrzu o podwyższonej temperaturze;

2. Drażki i przeguby kuliste układów kierowniczych

W poszczególnych elementach drażków i przegubów kulistych układów kierowniczych, czyli w: sworzniach kulistych, obudowach przegubów, śrubach zaciskowych przegubów, nakrętkach sworzni przegubów, stwierdzono niedopuszczalne wady materiałowe w postaci pęknięć, nieprawidłowej struktury, odwęgleń niezupełnych, niewłaściwej wielkości ziarna oraz niewłaściwych twardości.

Zaobserwowano również nieprawidłowe zarysy gwintów oraz zbyt dużą chropowatość na powierzchniach stożkowych sworzni. W badaniach funkcjonalnych stwierdzono zaniżone wartości kątów skrajnych wychyleń sworzni oraz zawyżone wartości obrotowych momentów tarcia sworzni w obudowach.

W kilku przypadkach stwierdzono zastosowanie do produkcji niewłaściwych materiałów.

3. Części układów zawieszenia

W przebadanych częściach układów zawieszenia: wahaczach, przegubach wahaczy, drażkach stabilizatorów, sprężynach, sworzniach zwrotnic, tulejach wahaczy, drażkach reakcyjnych, stwierdzono istotne wady materiałowe w postaci nieprawidłowej struktury materiału, nadmiernego stopnia zanieczyszczenia wtrąceniami niemetalicznymi, zaniżonej twardości warstw utwardzanych, występowania korozji międzykrystalicznej i odwęglenia niezupełnego.

W kilku przypadkach stwierdzono zastosowanie do produkcji nieodpowiedniego gatunku stali.

W badaniach funkcjonalnych stwierdzono zaniżoną wytrzymałość na rozrywanie połączeń spawanych w drażkach stabilizatorów, znacznie zaniżone siły wyrwania sworzni z gniazd przegubów oraz nieprawidłowe zarysy gwintów.

Zaobserwowano również liczne ślady korozji powierzchni części składowych drażków reakcyjnych do samochodów ciężarowych.

4. Szpilki piast i nakrętki kół

W niektórych przebadanych śrubach, szpilkach i nakrętkach piast kół stwierdzono niezgodne z wymaganiami twardości, pęknięcia i nieprawidłowe zarysy gwintów.

5. Felgi kół (ze stopów Al)

We wszystkich przebadanych felgach kół wykonanych ze stopów Al stwierdzono występowanie licznych nieciągłości materiałowych.

6. Odłączniki akumulatora, przewody rozruchowe

W przebadanych odłącznikach akumulatora, które nie spełniały wymagań w zakresie bezpieczeństwa, stwierdzono niewłaściwe spadki napięcia i przeciążalność prądową

natomiast w kompletach przewodów rozruchowych niezgodną z wymaganiami przeciążalność prądową oraz nieprawidłowe cechowanie.

7. Płyny eksploatacyjne

W przebadanych płynach eksploatacyjnych, które nie spełniały wymagań bezpieczeństwa, stwierdzono nieprawidłowości w zakresie:

- w płynach hamulcowych DOT 4: działania płynu na uszczelki z gumy SBR; oddziaływania korozyjnego na elementy układu hamulcowego (pompa hamulcowa, tłoczki, cylinderki), temperatury wrzenia.
- w koncentratkach płynów i płynach do chłodziw samochodowych: temperatury krystalizacji, oddziaływania korozyjnego w warunkach przenikania ciepła, skłonności do pienia, zawartości wody, wartości pH.
- w płynach do spryskiwaczy: temperatury krystalizacji, działania płynów na gumę wycieraków, działania na lakier.

Podsumowując stwierdzone nieprawidłowości dotyczące zastosowanych materiałów oraz jakości wykonania części zamiennych, a także niewłaściwych receptur płynów eksploatacyjnych, są odzwierciedleniem działań producentów związanych z dążeniem do osiągnięcia jak największego zysku poprzez drastyczne obniżanie kosztów produkcji, co bezpośrednio odbija się negatywnie na jakości produkowanych części i płynów. Producenci „oszczędzają” poprzez:

- stosowanie tańszych, nie spełniających wymagań materiałów,
- upraszczanie procesów technologicznych,
- upraszczanie lub wręcz pomijanie kontroli jakości na kolejnych etapach procesu produkcyjnego oraz kontroli końcowej.

Działania te powodują, że gotowe wyroby po zastosowaniu w pojeździe stanowią realne zagrożenie dla zdrowia i życia wszystkich uczestników ruchu drogowego.

Niewłaściwa jakość nowych części wprowadzanych do pierwotnego obrotu handlowego nabiera jeszcze bardziej istotnego znaczenia w kontekście ponownego użycia części zamiennych wymontowanych z pojazdów wycofanych z eksploatacji. Części te są stosowane do napraw bieżących i powypadkowych samochodów, wobec tego, jeżeli jakość nowych części zamiennych od samego początku była niewłaściwa, to ich ponowne zastosowanie będzie dużym zagrożeniem dla bezpieczeństwa na drodze.

W celu ponownego, bezpiecznego wprowadzenia do użytkowania części pochodzących z demontażu można zaproponować następujące rozwiązania organizacyjne i tryb postępowania:

- przygotowanie wykazu i zakwalifikowanie poszczególnych części do odpowiedniej grupy biorąc pod uwagę kryterium bezpieczeństwa użytkowania;
- po demontażu dokonanie wstępnej weryfikacji i klasyfikacji stanu technicznego części;
- dla części nie posiadających istotnego znaczenia dla bezpieczeństwa takich jak różnego rodzaju osłony i akcesoria wyposażenia wnętrza pojazdu - na podstawie oględzin skierowanie ich do ponownego użycia lub przekazanie do utylizacji;
- dla części istotnych ze względu na bezpieczeństwo - przeprowadzenie szczegółowej weryfikacji stanu technicznego zaawansowanymi metodami nieniszczącymi. W przypadku zakwalifikowania do ponownego użycia w razie potrzeby wykonanie naprawy lub regeneracji według ściśle określonych metod (technologii) opisanych w odpowiednich dokumentach normatywnych.

4. Uregulowania prawne dotyczące rynku części zamiennych

Głównym narzędziem zapewnienia bezpieczeństwa uczestnikom ruchu drogowego jest podejmowanie działań profilaktycznych. W związku z tym takie samo podejście do bezpieczeństwa powinno być zastosowane dla poprawy stanu technicznego pojazdów. **Właściwa jakość części zamiennych, podzespołów i płynów eksploatacyjnych powinna być zapewniona przed wprowadzeniem ich do użytkowania (również powtórnego stosowania po wymontowaniu z pojazdów wycofanych z eksploatacji) oraz powinna być monitorowana zarówno na etapie sprzedaży kolejnych partii w handlu, jak również podczas okresowych kontroli na stacjach kontroli pojazdów.**

Niestety kryteria techniczne dotyczące elementów układów hamulcowego, kierowniczego i innych oraz płynów eksploatacyjnych, których poprawne działanie bezpośrednio jest związane z bezpieczeństwem uczestników ruchu drogowego, nie są zdefiniowane w dokumentach normatywnych Unii Europejskiej (regulaminach homologacyjnych, dyrektywach). W rezultacie na rynki państw UE trafiają wyroby bez żadnej kontroli ich jakości.

Pewną próbę uporządkowania rynku części zamiennych podjęto wraz z wejściem w życie postanowień Rozporządzenia Komisji (WE) nr 1400/2002 z dnia 31 lipca 2002 r. (GVO) [17] (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 stycznia 2003r. [18]). Zawarte w nim regulacje przyniosły dla branży motoryzacyjnej oraz jej klientów pewne pozytywne rozwiązania prawno-organizacyjne, w tym między innymi określiły definicje części zamiennych:

- oryginalne części zamienne,
- części zamienne o porównywalnej jakości.

W ślad za postanowieniami dyrektywy GVO w Polsce w 2005r. firmy ubezpieczeniowe PZU S.A. i Warta S.A. oraz dystrybutorzy części zamiennych: Auto-Elements, Bhmd, Inter-Cars i Polcar przyjęły Jednolity System Informacji o Jakości Części Zamiennych. W systemie tym określono następujące oznaczenia jakościowe produktów, które są powszechnie używane przez dystrybutorów oraz firmy ubezpieczeniowe:

- O - część oryginalna oznakowana lub w opakowaniu z logo producenta pojazdu,
- Q - część oryginalna oznakowana lub w opakowaniu z logo producenta części, dostarczającego dany element na pierwszy montaż,
- PC - część o porównywalnej jakości. Część ta posiada dodatkowo certyfikat jakości wydany przez instytut certyfikujący Centro Zaragoza (Hiszpania),
- PT - część o porównywalnej jakości. Część ta posiada certyfikat jakości wydany przez instytut certyfikujący Thatcham (Wlk. Brytania),
- PJ - część o porównywalnej jakości, szczególnie polecana przez dostawcę (dystrybutora),
- P - części zamienne o porównywalnej jakości - to części zamienne, których producent zaświadczy, że są one tej samej jakości co komponenty, które są lub były stosowane do montażu danych pojazdów samochodowych,
- ZJ - zamiennik o podwyższonej jakości, polecany przez dostawcę (dystrybutora),
- Z - pozostałe zamienniki.

Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1400/2002 obowiązywało do dnia 31 maja 2010r. kiedy to zastąpiło je Rozporządzenie Komisji (UE) nr 461/2010 z dnia 27 maja 2010r. [19] (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 08.10.2010r. [20]), w którym nie było już

definicji części zamiennych. Natomiast Jednolity System Informacji o Jakości Części Zamiennych stosowany w Polsce pozostał bez zmian.

W grudniu 2014r. Komisja Nadzoru Finansowego opracowała „Wytyczne dotyczące likwidacji szkód z ubezpieczeń komunikacyjnych”. We wstępie do tego dokumentu stwierdzono, że „Wytyczne mają na celu wskazanie oczekiwań nadzorczych dotyczących ostrożnego i stabilnego zarządzania obszarem likwidacji szkód z ubezpieczeń komunikacyjnych, w tym ryzykiem związanym z tym obszarem.”

Z obszarem likwidacji szkód z ubezpieczeń komunikacyjnych jest ściśle związany problem jakości zastosowanej do naprawy części zamiennej. W Wytycznych autorzy przyjęli następujące oznaczenia części z uwagi na ich jakość:

- Części O – części zamienne nowe, oryginalne, bezpośrednio pochodzące od producenta pojazdu.
- Części Q – części zamienne nowe, tej samej jakości co części bezpośrednio pochodzące od producenta pojazdu (produkowane zgodnie ze specyfikacjami i standardami produkcyjnymi, ustalonymi przez producenta pojazdu), wyprodukowane przez tego samego producenta, który dostarcza producentowi pojazdu części do montażu pojazdów lub części zamienne (zwane również częściami równoważnymi oryginalnym).
- Części P – części zamienne nowe, nieoryginalne, o porównywalnej jakości, objęte gwarancją ich producenta, jednocześnie zaświadczonego, że są one tej samej jakości co komponenty, które są lub były stosowane do montażu danych pojazdów.

Przyjęta klasyfikacja części jest podobna do stosowanej zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Komisji (WE) nr 1400/2002 (już nieobowiązującego).

Wszystkie przywołane dokumenty określają status jakościowy jaki powinny posiadać części zamienne używane do napraw serwisowych i powypadkowych pojazdów, zarówno w Autoryzowanych Sieciach Obsługi jak i w warsztatach niezależnych.

Niemniej jednak jakość części jest określana wyłącznie na podstawie deklaracji producenta części z danej grupy jakościowej, natomiast nie ma żadnej weryfikacji tych deklaracji przez niezależne laboratoria badawcze i jednostki certyfikujące.

Brak nadzoru nad wprowadzanymi do obrotu częściami zamiennymi skutkuje ich niewłaściwą jakością - stosowaniem materiałów, które mogą uniemożliwić przeprowadzenie naprawy zgodnie z technologią określoną przez producenta pojazdu; niewłaściwą geometrią części, która może utrudnić lub uniemożliwić zastosowanie danej części; niespełnieniem innych wymagań dla danej części, które spowodują, że użytkowanie takiej części będzie niebezpieczne.

W Polsce regulacje dotyczące obowiązkowej certyfikacji części i podzespołów motoryzacyjnych, mogących stwarzać znaczne zagrożenie dla właściwego funkcjonowania układów, które są istotne dla uznania pojazdu za technicznie bezpieczny, w tym także w zakresie jego oddziaływania na środowisko, uprawniającej producenta (importera) do oznakowania jego wyrobu znakiem bezpieczeństwa "B", należące do kompetencji Ministra Gospodarki, wycofano z dniem 1 maja 2004 r. Nastąpiło to w związku z dostosowaniem prawa Rzeczypospolitej Polskiej do wymagań obowiązujących w ramach Unii Europejskiej. Wycofane przepisy chroniły klientów przed nabywaniem wyrobów wątpliwej jakości. Obecnie znak „B” może być stosowany na zasadach dobrowolności w wyniku czego niestety liczba podmiotów certyfikujących swoje wyroby zmalała o ponad 90%.

Aktualnie, aby wprowadzić do obrotu na terytorium RP wybrane przedmioty wyposażenia lub części montowane w pojazdach, konieczne jest uzyskanie świadectwa homologacji typu, zgodnie z regulaminami Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych lub odpowiadającymi im dyrektywami UE. Liczba tych przedmiotów wyposażenia i części jest niewielka i głównie dotyczy elementów „na pierwszy montaż” (homologacja cząstkowa i całopojazdowa), natomiast części zamienne dostępne w handlu nie są objęte tymi przepisami.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/46/WE z dnia 5 września 2007r. [21] ustanawiająca „ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów”, w art. 31 wprowadza wymóg uzyskania zezwolenia „dla przedmiotów wyposażenia i części nieobjętych homologacją typu”, określonych w Załączniku nr XIII do Dyrektywy, a mogących stwarzać znaczne zagrożenie dla właściwego funkcjonowania układów, które są istotne dla uznania pojazdu za technicznie bezpieczny w tym również w zakresie jego oddziaływania na środowisko.

Przepis ten został wdrożony do prawa polskiego w drodze art. 70ze ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. - Prawo o ruchu drogowym [22].

Opisana w Dyrektywie procedura nie jest stosowana, gdyż do tej pory Komisja Europejska nie opracowała do niej Załącznika nr XIII, brak jest również w planach KE działań legislacyjnych w tym zakresie.

Obecna sytuacja wyklucza możliwość prowadzenia skutecznego nadzoru nad jakością części zamiennych i płynów eksploatacyjnych wprowadzanych do obrotu handlowego ponieważ postanowienia zawarte w Dyrektywie powodują, że:

- na poziomie unijnym - państwa członkowskie nie mogą wydawać zezwoleń na sprzedaż, przeznaczanie do sprzedaży lub dopuszczenie do ruchu, czyli nie są w stanie kontrolować jakości części lub wyposażenia, które może stwarzać znaczne zagrożenie dla właściwego funkcjonowania układów, istotnych z punktu widzenia technicznego bezpieczeństwa pojazdu lub jego oddziaływania na środowisko, ponieważ nie opracowano Załącznika nr XIII,
- na poziomie krajowym - z uwagi na postanowienia zawarte w Artykule 31, pkt. 13. państwa członkowskie nie mogą wprowadzić przepisów krajowych chroniących użytkowników pojazdów przed zastosowaniem części lub wyposażenia, które może okazać się niebezpieczne dla zdrowia, życia i środowiska.

5. Podsumowanie

W celu zapewnienia bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu na drodze oraz ekologii konieczne jest podjęcie działań w zakresie:

- Inżynierii i technologii:
 - opracowywanie nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych, w tym umożliwiających ciągle monitorowanie stanu technicznego części i podzespołów,
 - wyposażanie pojazdów w nowoczesne urządzenia bezpieczeństwa (czynnego i biernego),
 - wprowadzenie do powszechnego użytku nowoczesnych technologii i urządzeń służących do obiektywnych badań eksploatacyjnych (np. jakości oświetlenia za pomocą „analyzera światła”),
 - opracowywanie nowoczesnych technologii odzysku części/materiałów z pojazdów wycofywanych z eksploatacji.

- Legislacji: opracowanie ujednoczonych, ogólnoeuropejskich standardów dotyczących:
 - systemów kontroli technicznej wyrobów (pierwotnych i z odzysku) wprowadzanych do obrotu handlowego,
 - systemów nadzoru nad produktami znajdującymi się na rynku,
 - dokumentów normatywnych będących podstawą oceny wyrobów motoryzacyjnych, które mają bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo użytkownika, zawierających również metody badań tych wyrobów,
 - systemu bieżącej weryfikacji stanu technicznego odpowiedzialnych części i podzespołów (badania techniczne - Stacje Kontroli Pojazdów, systemy OBD),
- Nadzoru:
 - wdrożenie systemu nadzoru (certyfikacja, homologacja) wprowadzania do obrotu handlowego i stosowania w pojazdach części samochodowych i płynów eksploatacyjnych, opartego na ich badaniach i ocenie, działającego na podstawie opracowanych w części legislacyjnej odpowiednich dokumentów normatywnych,
 - wdrożenie skutecznych systemów kontroli stanu technicznego pojazdów (stacje kontroli pojazdów, kontrole drogowe).

Opracowanie i wdrożenie systemu rozwiązań technicznych i prawnych do oceny przez kompetentne i niezależne jednostki badawcze elementów wyposażenia i części bezpośrednio wpływających na bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego, powinno wpłynąć na wyeliminowanie z rynku części i elementów niskiej jakości, niezgodnych z wymaganiami, stwarzających zagrożenie dla użytkownika pojazdu oraz innych uczestników ruchu drogowego. System powinien także chronić producentów i dystrybutorów części wysokiej jakości przed nieuczciwą konkurencją.

Wdrożenie takiego systemu pozwoliłoby na to, aby niezależnie od zastosowanej do naprawy pojazdu części - „oryginalnej”, „porównywalnej jakości” czy „zamiennika”, pojazd po naprawie był BEZPIECZNY

Artykuł przygotowano na podstawie badań wykonanych w ramach projektu rozwojowego pt. „Opracowanie systemu badań i oceny części, podzespołów i płynów eksploatacyjnych stosowanych w pojazdach samochodowych dla zachowania bezpieczeństwa ich użytkowania”, N R10 0017 06/2009.

LITERATURA:

-
- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, Dz.U. 2001, Nr 62, poz. 628.
 - [2] Wypadki drogowe w Polsce w 2009 roku, Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, Wydział Profilaktyki i Analiz, Warszawa, 2010.
 - [3] Wypadki drogowe w Polsce w 2010 roku, Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, Zespół Profilaktyki i Analiz, Warszawa, 2011.
 - [4] Wypadki drogowe w Polsce w 2011 roku, Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, Zespół Profilaktyki i Analiz, Warszawa, 2012.
 - [5] Wypadki drogowe w Polsce w 2012 roku, Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, Zespół Profilaktyki i Analiz, Warszawa, 2013.
 - [6] Wypadki drogowe w Polsce w 2013 roku, Komenda Główna Policji, Biuro Prewencji i Ruchu Drogowego, Warszawa, 2014.
 - [7] Wypadki drogowe w Polsce w 2009 roku, Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, Wydział Profilaktyki i Analiz, Warszawa, 2010.

-
- [8] Wypadki drogowe w Polsce w 2010 roku, Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, Zespół Profilaktyki i Analiz, Warszawa, 2011.
- [9] Wypadki drogowe w Polsce w 2011 roku, Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, Zespół Profilaktyki i Analiz, Warszawa, 2012.
- [10] Wypadki drogowe w Polsce w 2012 roku, Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, Zespół Profilaktyki i Analiz, Warszawa, 2013.
- [11] Wypadki drogowe w Polsce w 2013 roku, Komenda Główna Policji, Biuro Prewencji i Ruchu Drogowego, Warszawa, 2014.
- [12] <http://www.istotne.pl/boleslawiec/wiadomosc/d9E/policja-dowody-rejestracyjne-67-pojazdow-zatrzymane>
- [13] <http://www.polskatimes.pl/artykul/681587.akcja-itd-zatrzymane-dowody-rejestracyjne-polowy-sprawdzonych-pojazdow,id,t.html?cookie=1>
- [14] <http://www.istotne.pl/boleslawiec/wiadomosc/A7l/policja-dowody-rejestracyjne-44-pojazdow-zatrzymane>
- [15] <http://jazdaprawna.pl>
- [16] „Opracowanie systemu badań i oceny części, podzespołów i płynów eksploatacyjnych stosowanych w pojazdach samochodowych dla zachowania bezpieczeństwa ich użytkownika”. Projektu rozwojowy własny nr N R10 0017 06/2009, kierownik A. Wojciechowski.
- [17] Rozporządzenie Komisji (WE) NR 1400/2002 z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie stosowania art. 81 ust. 3 Traktatu do kategorii porozumień wertykalnych i praktyk uzgodnionych w sektorze motoryzacyjnym.
- [18] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie wyłączenia określonych porozumień wertykalnych w sektorze pojazdów samochodowych spod zakazu porozumień ograniczających konkurencję. Dz.U. 2003, nr 38, poz. 329.
- [19] Rozporządzenie Komisji (UE) NR 461/2010 z dnia 27 maja 2010 r. w sprawie stosowania art. 101 ust. 3 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej do kategorii porozumień wertykalnych i praktyk uzgodnionych w sektorze pojazdów silnikowych.
- [20] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 października 2010 r. w sprawie wyłączenia określonych porozumień wertykalnych w sektorze pojazdów samochodowych spod zakazu porozumień ograniczających konkurencję. Dz.U. 2010, nr 198, poz. 1315.
- [21] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/46/WE z dnia 5 września 2007 r. ustanawiająca ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (dyrektywa ramowa).
- [22] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym. Dz.U. 1997 nr 98, poz. 602, z późn. zmianami.