

Jerzy SZKODA¹
Ewa DĘBICKA²

PODEJŚCIE PROCESOWE W ZARZĄDZANIU JAKOŚCIĄ BADAŃ KONTROLNYCH POJAZDÓW

W opracowaniu przedstawiono rolę badań kontrolnych w systemie zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pojazdów na drogach publicznych, niezgodności występujące w funkcjonowaniu Stacji Kontroli Pojazdów, podejście procesowe w zarządzaniu jakością badań kontrolnych w Stacjach Kontroli Pojazdów oraz ocenę zapewnienia jakości procesu badań kontrolnych pojazdów.

PROCESS APPROACH IN THE QUALITY MANAGEMENT OF THE VEHICLE PERIODICAL INSPECTIONS

The paper presents the roles of periodical inspections within a system ensuring vehicles traffic safety on the public roads, and discrepancies in the functioning of the Vehicle Inspection Stations, process approach in the quality management of the periodical inspections at the Vehicle Inspection Stations as well as quality assurance evaluation of the vehicles periodical inspections process.

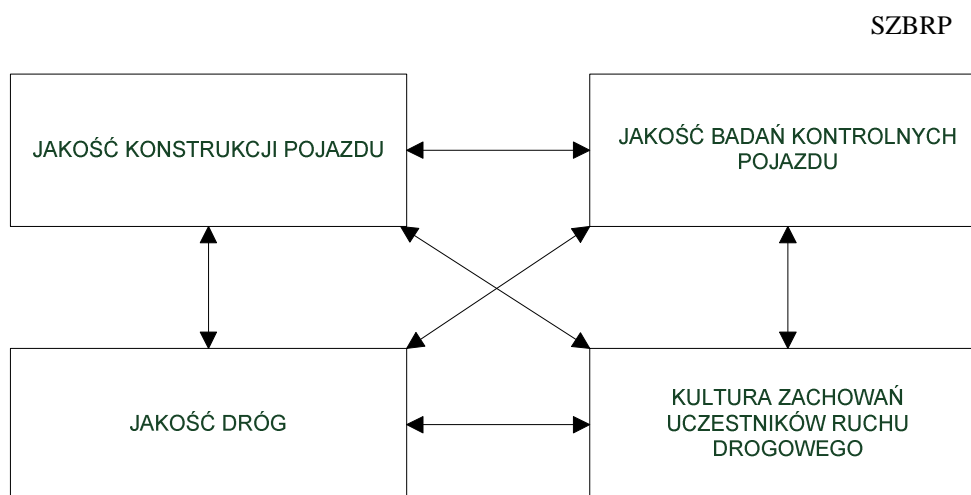
1. ROLA BADAŃ KONTROLNYCH W SYSTEMIE ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU POJAZDÓW NA DROGACH PUBLICZNYCH

Na system zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pojazdów na drogach publicznych /SZBRP/ składają się cztery istotne elementy (rys.1). Jakość konstrukcyjną pojazdu charakteryzują cechy czynne (aktywne), które umożliwiają kierowcy aktywne przeciwdziałanie kolizji drogowej. Do nich zalicza się: układy przeciwblokujące (ABS), układy przeciwsłizgowe (ASR), układy wspomagające działania kierownicy (ESP, BAS), sterowanie i napęd na 4 koła, ogumienie niskociśnieniowe, zawieszenie aktywne, światła asymetryczne, światła przeciwmgłowe, lusterka wewnętrzne i zewnętrzne, wycieraczki szyb, ergonomiczne fotele, klimatyzacja. Do cech pojazdu, które wpływają na bezpieczeństwo bierne (pasywne) i mają na celu zmniejszenie skutków zaistniałej kolizji drogowej zalicza się: pasy bezpieczeństwa, specjalne krzeselka dla dzieci, poduszki

¹ Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania; 90-113 Łódź; ul. Sienkiewicza 9.
E-mail: jeryszkoda@aster.pl

² Instytut Transportu Samochodowego; 03-301 Warszawa; ul. Jagiellońska 80.
E-mail: ewa.debicka@its.waw.pl

gazowe, zagłówki oraz odpowiednią konstrukcją nadwozia, zapewniającą przekształcanie energii (tzw. strefy kontrolowanego zgniotu) i zachowanie sztywności (tzw. strefy przeżycia).



Rys.1. Elementy systemu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pojazdów na drogach publicznych

Stan techniczny wymienionych cech konstrukcyjnych pojazdów decyduje o sprawności pojazdów i ich przydatności do poruszania się na drogach publicznych. Wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo ruchu drogowego jest od dawna dostrzegany, ale po polskich drogach porusza się coraz więcej pojazdów starych, łatwo obecnie sprowadzanych do kraju na skutek coraz bardziej liberalnych przepisów.

W Polsce nie prowadzi się statystyki wpływu stanu technicznego na poziom wypadków, ale na podstawie danych opublikowanych w Niemczech [1] można ocenić, że zły stan techniczny pojazdów i niska jakość procedur dopuszczających pojazdy nie spełniających wymagań prawnych [4] jest przyczyną co najmniej 11-14% wypadków drogowych. Znaczna część parku samochodów eksploatowanych na polskich drogach stanowi więc potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu, szczególnie wobec katastrofalnej jakości dróg.

Podstawową rolę w niedopuszczeniu do ruchu pojazdów niesprawnych, to znaczy takich, które nie spełniają wymogów określonych w ustawie Prawo o ruchu drogowym [4], odgrywają badania kontrolne pojazdów prowadzone w Stacjach Kontroli Pojazdów (SKP). W spełnieniu tej bardzo ważnej roli SKP muszą bezwzględnie wykazać nie budzącą wątpliwości jakość prowadzonych kontroli pojazdów samochodowych. Wymagania takie stają się oczywiste. Jednakże wyniki prowadzonych w Instytucie Transportu Samochodowego analiz w ramach realizowanego projektu „Badania i opracowanie modelu systemu zarządzania jakością zwiększającego efektywność badań technicznych pojazdów samochodowych” a także opublikowane wyniki kontroli przeprowadzonej przez Najwyższą Izbę Kontroli [5] wykazały istotne zaniedbania w jakości nadzoru starostów nad SKP,

zarządzaniu SKP oraz w badaniach technicznych pojazdów. Z informacji NIK [5] wynika, że SKP, które nie spełniały wymagań ustawy Prawo o ruchu drogowym, dopuściły do ruchu 185939 pojazdów. Stwierdzono dość liczną grupę SKP, w których praktykuje się tzw. „badanie kontrolne pojazdów” bez ich przedstawiania do oględzin. Praktyka ta dotyczy w znacznej mierze pojazdów sprowadzanych z zagranicy, w których pierwsze badanie techniczne przeprowadza się „zaocznie” lub „na oko” bez używania wymaganych przepisami aparatury i procedur. Taki stan rzeczy musi budzić poważne zaniepokojenie w zapewnieniu bezpieczeństwa ruchu pojazdów na drogach publicznych i wymaga podjęcia działań na rzecz zagwarantowania jakości badań kontrolnych pojazdów prowadzonych w SKP.

2. NIEZGODNOŚCI WYSTĘPUJĄCE W NADZORZE I FUNKCJONOWANIU SKP

Przeprowadzone badania SKP w 52 starostwach [5] pozwalają na uogólnienie wielu zidentyfikowanych niezgodności, które oznaczają niespełnienie wymagań określonych w przepisach dotyczących SKP [4,6,7,8,9,10]. Obszary działalności SKP, w których zidentyfikowano niezgodności, dotyczą następujących procesów:

- nadzoru starostw nad SKP,
- zarządzania SKP przez przedsiębiorców,
- badań kontrolnych pojazdów.

W obszarze procesów nadzoru starostw nad SKP stwierdzono:

1. Nieodpowiedni nadzór starostów nad wykonywaniem badań technicznych pojazdów w SKP co uwidoczniło się:
 - brakiem kontroli SKP przez starostów,
 - brakiem planów kontroli SKP,
 - brakiem analiz działalności SKP pod kątem zatrzymanych dowodów rejestracyjnych przez policję,
 - nie określeniem zadań dla pracowników starostw kontrolujących SKP,
 - brakiem kompetencji osób wyznaczonych do kontroli SKP, w zakresie wiedzy teoretycznej i doświadczenia praktycznego dotyczącego techniki motoryzacyjnej,
 - nierzetelnym dokumentowaniem wyników kontroli SKP w protokołach,
 - brakiem wniosków pokontrolnych,
 - brakiem procedur prowadzenia kontroli SKP.
2. Nieprawidłowości w nadawaniu przez starostów uprawnień osobom wykonującym badania techniczne pojazdów, które dotyczyły między innymi:
 - wydawania lub rozszerzania uprawnień diagnostom, którzy nie udokumentowali lub nie spełniali określonych wymagań,
 - braku nadzoru nad wydawaniem lub cofaniem uprawnień diagnostom,
 - zatrudniania diagnostów karanych przez sądy za nieprawidłowo przeprowadzone badania i wydawanie zaświadczeń lub dokonywanie wpisu do dowodu rejestracyjnego niezgodnie ze stanem faktycznym.
3. Nie auditowanie procesów nadzoru starostw nad SKP, w tym przede wszystkim:
 - nie prowadzenie auditów wewnętrznych procesów nadzoru starostw nad SKP,
 - brak procedur auditów wewnętrznych procesów nadzoru starostw nad SKP.

W obszarze zarządzania SKP przez przedsiębiorców występowały następujące niezgodności:

- nie podejmowanie działań korygujących po zidentyfikowaniu niezgodności podczas kontroli SKP,
- brak procedur nadzoru nad dokumentami i zapisami w SKP,
- brak nadzoru nad ważnością świadectw legalizacji i wzorcowania przyrządów pomiarowych i kontrolnych,
- nie zapewnienie odpowiedniej infrastruktury lokalowej SKP i stanowisk kontrolnych,
- brak instrukcji obsługi urządzeń i przyrządów w języku polskim,
- brak rejestru badań pojazdów,
- niedbałość o ochronę środowiska pracy.

W obszarze badań kontrolnych pojazdów niezgodności dotyczyły:

- nieprawidłowo przeprowadzanych badań technicznych i dopuszczanie przez SKP do ruchu pojazdów nie spełniających wymagań ustawy Prawo o ruchu drogowym,
- dokonywania wpisów do dowodu rejestracyjnego bez wykonania badań diagnostycznych pojazdu,
- brak procedur przeprowadzania badań kontroli pojazdów,
- brak procedur nadzoru nad dokumentami i zapisami.

Wykazane niezgodności występowały aż w 70% badanych SKP, a 60% SKP nie powinno w ogóle prowadzić badań kontrolnych pojazdów. Przedstawiony obraz działalności SKP skłania do sformułowania następującego wniosku: „Dla zapewnienia jakości badań kontrolnych pojazdów niezbędne jest ustanowienie, udokumentowanie, wdrożenie, utrzymywanie i doskonalenie systemu zarządzania jakością określającego niezbędne procesy i wymagania jakościowe w zakresie nadzoru i zarządzania badaniami kontrolnymi pojazdów”.

3. PODEJŚCIE PROCESOWE W ZARZĄDZANIU JAKOŚCIĄ BADAŃ KONTROLNYCH SKP

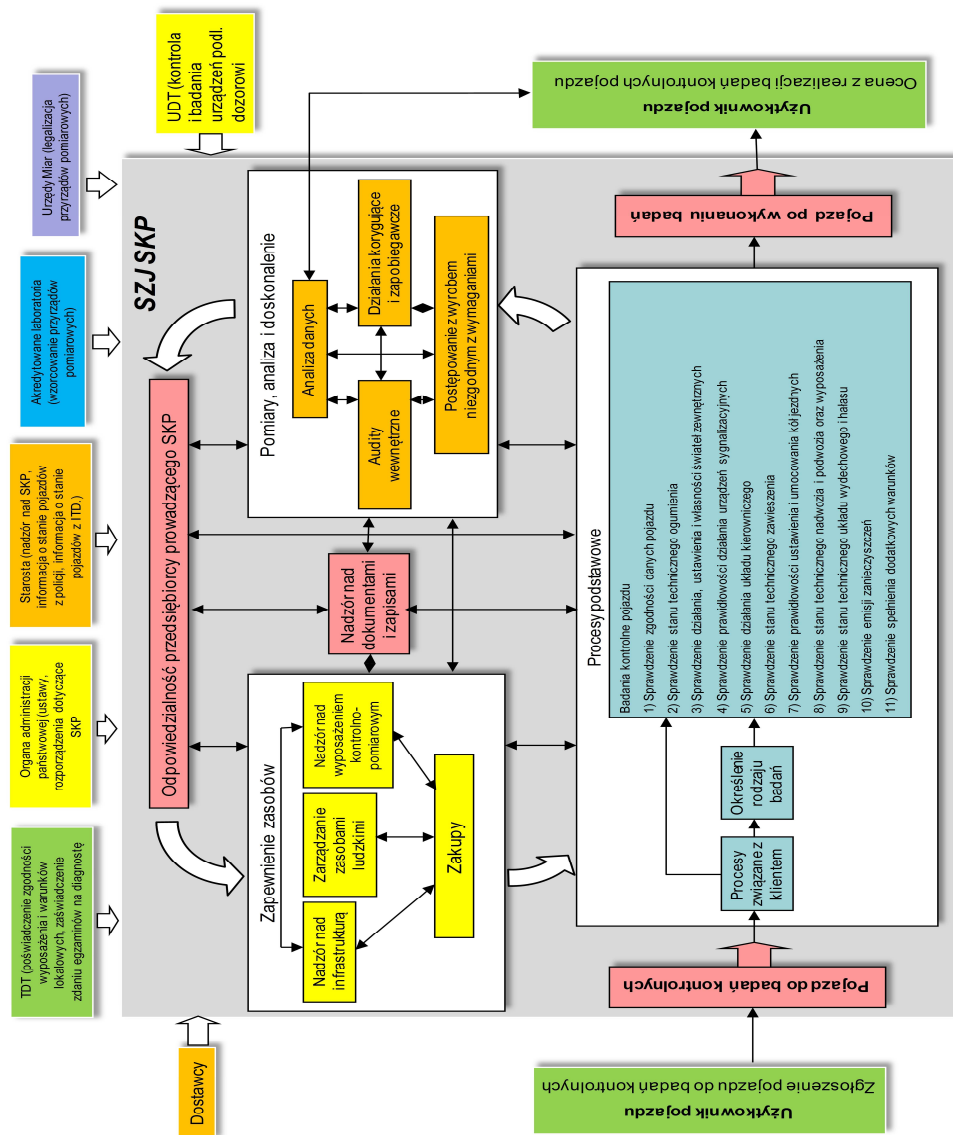
W przedstawionym systemie zarządzania jakością badań kontrolnych (SKP) podstawowym problemem jest identyfikacja mających zastosowanie w tym systemie procesów oraz określenie sekwencji tych procesów i ich wzajemne oddziaływanie.

W identyfikacji procesów przyjmuje się, że:

1. SZJ SKP powinien mieć charakter systemu otwartego, to znaczy, że w jego otoczeniu należy uwzględnić te elementy, które w istotnym stopniu oddziałują na działalność SKP. Do istotnych elementów otoczenia SKJ SKP należy przede wszystkim zaliczyć:

- organa administracji państwowej, które ustanawiają akty prawne określające wymagania odnoszące się do procesów nadzoru starostw nad SKP, procesów zarządczych SKP oraz procesów badań kontroli pojazdów,
- Transportowy Dozór Techniczny (TDT), który wydaje poświadczenia stanowiące dowód spełnienia przez SKP wymagań infrastrukturalnych oraz przeprowadza egzaminy dla kandydatów na diagnostów,
- Główny Urząd Miar oraz Okręgowe i Obwodowe Urzędy Miar, które przeprowadzają legalizację przyrządów pomiarowych wykorzystywanych w badaniach pojazdów samochodowych,
- akredytowane laboratoria wzorcujące, które dokonują wzorcowania przyrządów pomiarowych,

- Urząd Dozoru Technicznego (UDT), który bada i kontroluje urządzenia techniczne SKP podlegające dozorowi technicznemu.



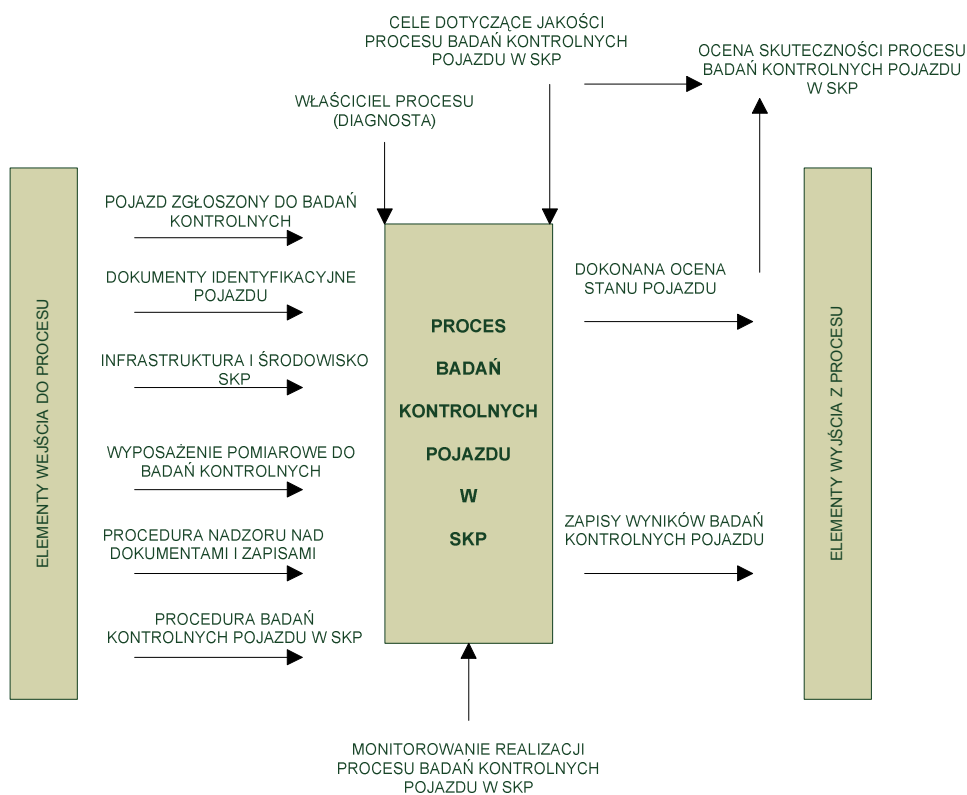
Rys. 2. Ogólna formuła modelu SZJ badań kontrolnych pojazdów w SKP

2. SKJ SKP musi zawierać wszystkie procesy, które są niezbędne w realizacji funkcji zarządzania jakością [12].

W oparciu o przyjęte założenia na powyższym rysunku nr 2 przedstawiono ogólną formułę nadzoru SZJ SKP.

4. OCENA ZAPEWNIENIA JAKOŚCI PROCESU BADAŃ KONTROLNYCH POJAZDÓW W SKP

W ocenie zapewnienia jakości badań kontrolnych pojazdów w SKP niezbędne jest określenie podstawowych charakterystyk jakościowych i identyfikacja wymagań jakościowych tego procesu. Podstawową charakterystykę jakościową procesu badań kontrolnych pojazdów w SKP przedstawiono na rysunku nr 3.



Rys. 3. Charakterystyka jakościowa procesu badań kontrolnych pojazdów w SKP

Opis wymagań jakościowych w ocenie zapewnienia jakości procesu badań kontrolnych pojazdu powinien obejmować:

Wymagania jakościowe elementów wejścia:

1. Należy zidentyfikować dokumenty stwierdzające dopuszczenie pojazdu do ruchu, cechy identyfikacyjne pojazdu nadane przez producenta lub starostę, dokumenty stwierdzające sprawność urządzeń podlegających Urzędowi Dozoru Technicznego, jeżeli takie urządzenia są na pojeździe zamontowane;
2. Infrastruktura i warunki środowiskowe SKP powinny być zgodne ze szczegółowymi wymaganiami dotyczącymi zakresu przeprowadzonych badań kontrolnych pojazdu, urządzenia SKP podlegające dozorowi technicznemu muszą posiadać dokumenty potwierdzające ich sprawność;
3. Wyposażenie pomiarowe przeznaczone do badań kontrolnych musi mieć potwierdzenie metrologiczne wydane przez akredytowane laboratoria wzorujące i/lub laboratoria urzędów miar;
4. Należy ustanowić udokumentowaną procedurę badań kontrolnych pojazdu, określającą tryb postępowania w badaniach, zgodny z wymaganiami przepisów prawnych;

Powinny być określone cele dotyczące jakości procesów podstawowych.

Wymagania jakościowe dotyczące elementów realizacji badań:

1. W SKP powinny być określone i wdrożone ustalenia związane z komunikacją z klientami, dotyczące: informacji o wykonywanych badaniach i informacji zwrotnej od klienta, w tym dotyczącej reklamacji;
2. Właściciel procesu (diagnosta) musi posiadać stosowne uprawnienia, potwierdzające kompetencje do przeprowadzania badań kontrolnych, wydane przez starostę;
3. Procedura badań kontrolnych powinna być dostępna na stanowisku badań kontrolnych pojazdu;
4. W SKP należy planować i nadzorować wykonywanie badań kontrolnych pojazdów;
5. W SKP należy sprawować pieczę nad pojazdem powierzonym przez klienta do badań;
6. W SKP należy zabezpieczyć pojazd klienta podczas wykonywania badań kontrolnych;
7. Muszą być prowadzone zapisy z dokonywanych badań kontrolnych (zapisy należy utrzymywać);
8. Należy nadzorować urządzenia i wyposażenie przeznaczone do badań kontrolnych pojazdu, które jest niezbędne;
9. W doskonaleniu badań kontrolnych pojazdu należy podejmować stosowne działania korekcyjne, korygujące i zapobiegawcze;
10. Potwierdzeniem skuteczności badań kontrolnych powinny być pozytywne wyniki przeprowadzonych auditów procesu.

Wymagania jakościowe dotyczące elementów wyjścia:

1. Należy określić mierniki i kryteria oceny skuteczności odnoszące się do sformułowanych celów dotyczących jakości i utrzymywać zapisy z przeprowadzonej oceny skuteczności procesu;
 2. Należy sporządzać i utrzymywać zapisy wyników badań kontrolnych pojazdu.
- Ocena stopnia zapewnienia jakości procesu badań kontrolnych zależy od zakresu spełnionych wymagań jakościowych. W tabeli 1 przedstawiono koncepcję takiej oceny.

Tab. 1. Ekspercka ocena stopnia zapewnienia jakości procesu badań kontrolnych pojazdów w SKP

Zakres wnioskowania do oceny stopnia zapewnienia jakości procesów podstawowych	Ocena lingwistyczna stopnia zapewnienia jakości procesu	Kryterium liczbowej oceny stopnia zapewnienia jakości procesu
Pozytywnie ocenia się spełnienie nie więcej jak 13% wymagań jakościowych procesów podstawowych	Jakość procesu nie jest zapewniona	0
Pozytywnie ocenia się spełnienie powyżej 13%, ale nie więcej jak 37% wymagań jakościowych procesów podstawowych	Nikły stopień zapewnienia jakości procesu	0,25
Pozytywnie ocenia się spełnienie powyżej 37%, ale nie więcej jak 62% wymagań jakościowych procesów podstawowych	Umiarkowany stopień zapewnienia jakości procesu	0,5
Pozytywnie ocenia się spełnienie powyżej 62%, ale nie więcej niż 87% wymagań jakościowych procesów podstawowych	Dobry stopień zapewnienia jakości procesu	0,75
Pozytywnie ocenia się spełnienie powyżej 87%, wymagań jakościowych procesów podstawowych	Zupełne zapewnienie jakości procesu	1,00

W ocenie zapewnienia jakości przyjęto, że poszczególne wymagania jakościowe mają tą samą wagę znaczenia. Przedstawione w tabeli 1 parametryzowane kryteria liczbowej oceny stopnia zapewnienia jakości procesu badań kontrolnych pojazdów są związane z bankiem danych wejściowych do budowy neuronowego modelu oceny zarządzania jakością SKP.

4. WNIOSKI

Niewątpliwie istotnymi elementami systemu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pojazdu na drogach są jakość jego konstrukcji i należyty stan techniczny pojazdu. Badania kontrolne powinny określać stan cech konstrukcyjnych pojazdu i ocenę spełnienia przez nie wymagań ustawy Prawo o ruchu drogowym. Dlatego też badania kontrolne pojazdu w SKP muszą wykazać nie budzącą wątpliwości jakość ich realizacji.

Prowadzone kontrole SKP wykazały liczne niedociągnięcia jakościowe tych badań. Wymaga to podjęcia działań na rzecz zapewnienia jakości badań kontrolnych pojazdów prowadzonych w SKP. Niezbędne jest więc wdrożenie do SKP systemu zarządzania jakością, którego model przedstawiono na rysunku 2.

Ważnym problemem w praktyce zarządzania jakością badań kontrolnych pojazdu jest ocena zapewnienia jakości takiego procesu. Wymaga to określenia charakterystyk jakościowych procesu badań kontrolnych, tak jak to wykazano na rysunku 3 oraz sformułowania wymogów jakościowych procesu co opisano w punkcie 3.

Wynikiem oceny zapewnienia jakości procesu badań kontrolnych pojazdu powinno być określenie stopnia spełnienia wymagań jakościowych procesu badań kontrolnych. Ekspercką ocenę zapewnienia jakości przedstawiono w tabeli 1.

4. BIBLIOGRAFIA

- [1] Nowakowski W.: *Statystyka wypadków drogowych w Niemczech*, Łódź, DEKRA Polska Sp. z o.o. Materiały Konferencji, „Diagnostyka samochodowa” 1999.
- [2] Szkoda J., Świdorski A.: *System zarządzania jakością w stacjach kontroli pojazdów*, Mikołajki, Materiały z konferencji nt. „Badania techniczne pojazdów w świetle obowiązujących przepisów 2009.
- [3] Szkoda J., Świdorski A.: *Ocena skuteczności systemów zarządzania jakością. Problemy widziane oczami audytorów*, Problemy Jakości nr 5/2008, Warszawa 2008.
- [4] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005 r. Nr 108, poz. 908 z późniejszymi zmianami).
- [5] Informacja o wynikach kontroli sprawowania nadzoru przez starostów nad stacjami diagnostycznymi dopuszczającymi pojazdy samochodowe do ruchu drogowego, Najwyższa Izba Kontroli, Warszawa 2009.
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2009 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia badań technicznych pojazdów oraz wzorów dokumentów stosowanych przy tych badaniach (Dz. U. z 2009 r. Nr 155, poz. 1232).
- [7] Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 10 lutego 2006 r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji prowadzących badania techniczne pojazdów (Dz. U. z 2006 r. Nr 40, poz. 275).
- [8] Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. Przepisy wprowadzające ustawę o swobodzie działalności gospodarczej (Dz. U. Nr 173, poz. 1808 z późniejszymi zmianami).
- [9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2003 r. Nr 32, poz. 262 z późniejszymi zmianami).
- [10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2004 r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do diagnostów (Dz. U. z 2004 r. Nr 246, poz. 2469).
- [11] PN-EN ISO 9000: 2006 „Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia”.
- [12] PN-EN ISO 9001: 2009 „Systemy zarządzania jakością. Wymagania”.