

2

TECHNICZNE ASPEKTY KONTROLI CZASU PRACY KIEROWCÓW

2.1 WPROWADZENIE

W obecnej rzeczywistości praktycznie żadna ze światowych gospodarek nie może istnieć bez sprawnie funkcjonującego transportu. Głównym jego celem jest dostarczenie w odpowiednim czasie, odpowiedniej ilości towarów we wskazane miejsce. Oprócz transportu towarów bardzo istotne znaczenie ma także transport osób. Szczególnie istotne znaczenie, z gospodarczego punktu widzenia ma transport związany z wykonywaniem przez te osoby pracy. W wielu krajach pracownicy, w celu dotarcia do pracy muszą pokonywać wielokilometrowe odległości. W krajach rozwiniętych odbywa się to najczęściej prywatnymi samochodami, a w krajach mniej rozwiniętych przy wykorzystaniu publicznych środków transportu. Można więc przyjąć, że obecnie transport odgrywa fundamentalną rolę w gospodarce światowej.

Również w Polsce transport ma ogromne znaczenie dla funkcjonowania i rozwoju całej gospodarki. Analiza danych Głównego Urzędu Statystycznego dowodzi, że w Polsce dominującym rodzajem transportu, głównie w zakresie transportu towarów jest transport samochodowy. Dominuje on także w zakresie transportu osób, mimo rosnącego udziału transportu kolejowego. Przekładowo w 2012 roku przewieziono 1,78 mld ton ładunków w tym w transporcie drogowym aż 83%, a w kolejowym 13%. W 2013 roku przewieziono łącznie 1,84 mld ton ładunków z czego transportem drogowym 1,55 mld ton (84%), a kolejowym 232 mln ton ładunku (12,6%). W zakresie transportu osobowego, w 2012 roku przewieziono ogółem 780 mln pasażerów, a w roku 2013 - 750 mln pasażerów. Z tego transportem samochodowym odpowiednio: 64% w 2012 roku i 62,5% w 2013 roku [9, 10].

Do transportu towarów wykorzystuje się różne typy pojazdów. W kraju zarejestrowane jest ok. 2,9 mln sztuk samochodów ciężarowych, w tym ok. 400 tys. sztuk o ładowności powyżej 3,5 ton [10]. Ciężarówki o ładowności powyżej 3,5 tony są objęte szczególnym nadzorem. Pojazdy te muszą posiadać odpowiednie urządzenia rejestrujące czas pracy kierowcy. Celem tej rejestracji jest kontrola oraz nadzór nad przestrzeganiem przez kierowcę przepisów i norm związanych z czasem jego pracy.

W praktyce okazują się, że normy te powodują, przynajmniej w mniemaniu pewnej grupy kierowców, spore utrudnienia. Dlatego też zdarzają się przypadki niedopełniania

obowiązków spoczywających na kierowcach w zakresie wiarygodnego i rzetelnego przestrzegania tych przepisów. W szczególności dotyczy to nieprawidłowego wykorzystania urządzeń przeznaczonych do rejestracji parametrów pracy samochodu, jakimi są tachometry.

W artykule omówiono normy prawne regulujące czas pracy kierowców samochodów o nośności powyżej 3,5 tony oraz urządzenia stosowane do rejestracji czasu ich pracy. Przedstawiono także przykłady działań związanych z próbą omijania tych regulacji. Celem pracy było przybliżenie zasad i unormowań obowiązujących w transporcie samochodowym oraz problemów związanych z ich stosowaniem. W prezentowanych przykładach dotyczy to głównie wykorzystywania środków technicznych w postaci tachografów do omijania przepisów.

2.2 UREGULOWANIA PRAWNE DOTYCZĄCE CZASU PRACY KIEROWCÓW

W Polsce głównymi aktami prawnymi regulującymi czas pracy kierowców są Ustawa o czasie pracy kierowców funkcjonująca w oparciu o Konwencje AETR oraz Kodeks Pracy [4, 6, 7, 15, 16]. Kierowcy samochodów ciężarowych stanowią w Polsce, szczególną grupę osób zatrudnionych na podstawie umowy o pracę. Obowiązują ich bowiem uregulowania zawarte zarówno w Kodeksie Pracy, jak i ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o czasie pracy kierowców. Ustawa ta nakłada na kierowców wiele ograniczeń, z których najistotniejsze to [8, 15, 16]:

- czas pracy kierowcy nie może przekraczać 8 godzin na dobę i przeciętnie 40 godzin w przeciętnie pięciodniowym tygodniu pracy w przyjętym okresie rozliczeniowym nieprzekraczającym 4 miesięcy;
- tygodniowy czas pracy kierowcy, łącznie z godzinami nadliczbowymi, nie może przekraczać przeciętnie 48 godzin w przyjętym okresie rozliczeniowym nieprzekraczającym 4 miesięcy;
- tygodniowy czas pracy może być przedłużony do 60 godzin, jeżeli średni tygodniowy czas pracy nie przekroczy 48 godzin w przyjętym okresie rozliczeniowym nieprzekraczającym 4 miesięcy;
- po 6 kolejnych godzinach pracy kierowcy przysługuje przerwa przeznaczona na odpoczynek w wymiarze:
 - nie krótszym niż 30 minut w przypadku, gdy liczba godzin pracy nie przekracza 9 godzin,
 - oraz w wymiarze nie krótszym niż 45 minut w przypadku, gdy liczba godzin pracy wynosi więcej niż 9 godzin.
- Przerwa może być dzielona na okresy krótsze, trwające co najmniej 15 minut każdy, wykorzystywane w trakcie 6-godzinnego czasu pracy lub bezpośrednio po tym okresie. Przerwy ulegają skróceniu o przerwę w pracy trwającą 15 minut, którą pracodawca jest obowiązany wprowadzić, jeżeli dobowy wymiar czasu pracy kierowcy wynosi co najmniej 6 godzin;

- w każdej dobie kierowcy przysługuje prawo do co najmniej 11 godzin nieprzerwanego odpoczynku. W każdym tygodniu kierowcy przysługuje prawo do co najmniej 35 godzin nieprzerwanego odpoczynku. Tygodniowy nieprzerwany odpoczynek obejmuje odpoczynek dobowy przypadający w dniu, w którym kierowca rozpoczął odpoczynek tygodniowy.

2.3 CHARAKTERYSTYKA URZĄDZEŃ REJESTRUJĄCYCH PRACĘ KIEROWCÓW

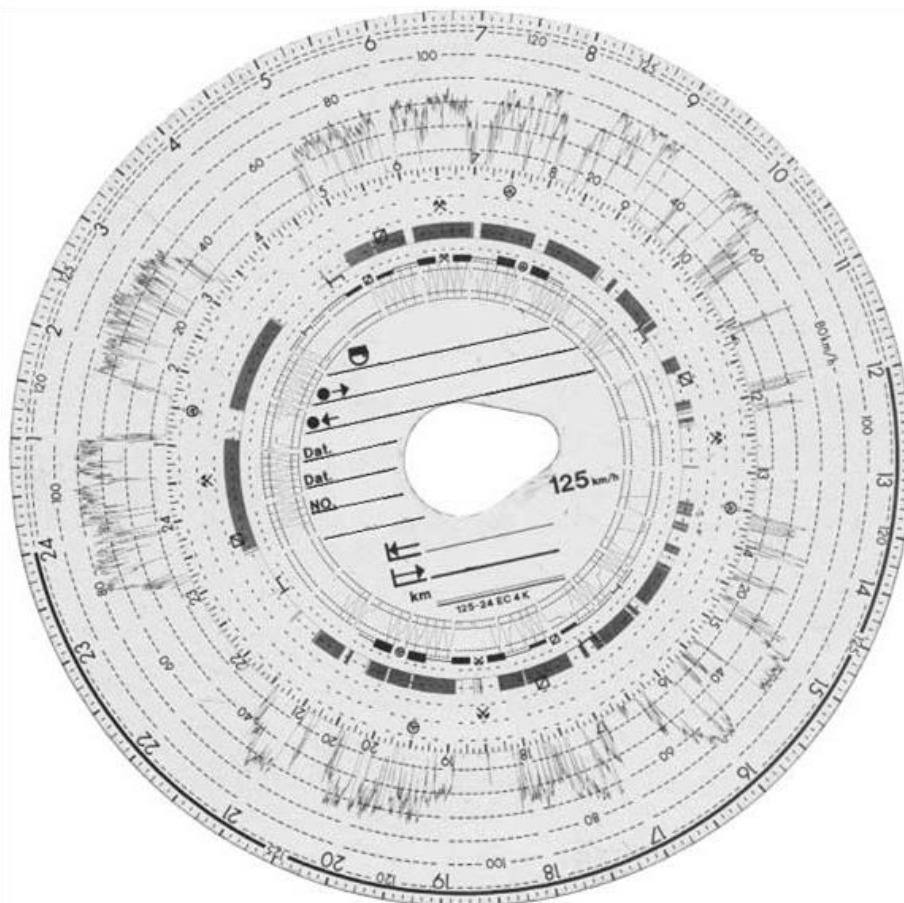
Ustawa o czasie pracy kierowców narzuca obowiązek wyposażania pojazdów w odpowiednie urządzenia rejestrujące ich parametry pracy. Urządzenia te montowane w pojazdach ciężarowych oraz autobusach nazywane są tachografami. Głównym ich zadaniem jest automatyczne lub półautomatyczne wskazywanie, rejestrowanie i zapamiętywanie szczegółowych danych o ruchu pojazdów i o określonych okresach pracy osób kierujących tymi pojazdami [4]. Obecnie w pojazdach instaluje się dwa rodzaje tachografów, a mianowicie starszego typu analogowe i cyfrowe.

Każdy tachograf montowany w pojeździe musi być zdolny do zarejestrowania następujących parametrów: długości drogi przebytej przez pojazd, prędkości pojazdu, czasu jazdy, innych okresów pracy lub gotowości do pracy, przerw w pracy i okresów dziennego odpoczynku oraz faktu otwarcia przyrządu zawierającego wykresówkę [4, 5]. Dodatkowo dla elektronicznego przyrządu kontrolnego, funkcjonującego na podstawie sygnałów przekazywanych elektrycznie przez przetwornik pomiarowy długości drogi i prędkości, musi być rejestrowana każda przerwa przekraczająca 100 milisekund w zasilaniu energią przyrządu kontrolnego (z wyjątkiem oświetlenia) oraz każda przerwa w przewodzeniu sygnału do przetwornika pomiarowego długości drogi i prędkości. W przypadku pojazdów używanych przez dwóch kierowców, układ rejestrujący, musi umożliwiać rejestrowanie w/w parametrów jednocześnie, ale oddzielnie na dwóch odrębnych wykresówkach. W przypadku tachografu analogowego składa się on z trzech podstawowych elementów [5, 9]:

- czujnika impulsów, który posiada napęd w postaci obracającej się linki połączonej przekładnią z wałkiem wyjściowym wychodzącym ze skrzyni przekładniowej;
- urządzenia rejestrującego, które zapisuje określone dane na wykresówce za pomocą głowicy piszącej na podstawie impulsów dostarczanych przez czujnik;
- wykresówki, która jest tarczą (okrągły, papierowy krążek – rys. 2.1), na której rysik zapisuje następujące dane:
 - czas prowadzenia pojazdu – zapisany jako wykres (linia) najgrubsza z symbolem kierowcy;
 - czas wykonywania przez kierowcę pracy innej niż prowadzenie - wykres (linia) o grubości 2/3 powyższego, z symbolem młotków, w szczególności dotyczy to: pracy w magazynie, załadunku lub wyładunku, naprawy pojazdu, załatwienia formalności spedycyjnych, itp.;
 - okres dyspozycyjności (dyżuru) kierowcy (kierowca oczekuje na wykonywanie pracy, lecz w danym momencie jej nie wykonuje (oczekuje na załadunek, na

wjazd na prom), oraz w załodze dwuosobowej rejestracja czasu aktywności kierowcy nie spędzającego za kierownicą (w czasie jazdy) - wykres (linia) o grubości 1/3 wykresu prowadzenia, z symbolem tzw. koperty.

- o okresy przerw i odpoczynków - kierowca w tym momencie może swobodnie dysponować swoim czasem oraz nie ma obowiązku przebywać w pojeździe (chyba, że dostał inne zlecenia od przełożonego) - wykres (linia) najcieńsza.

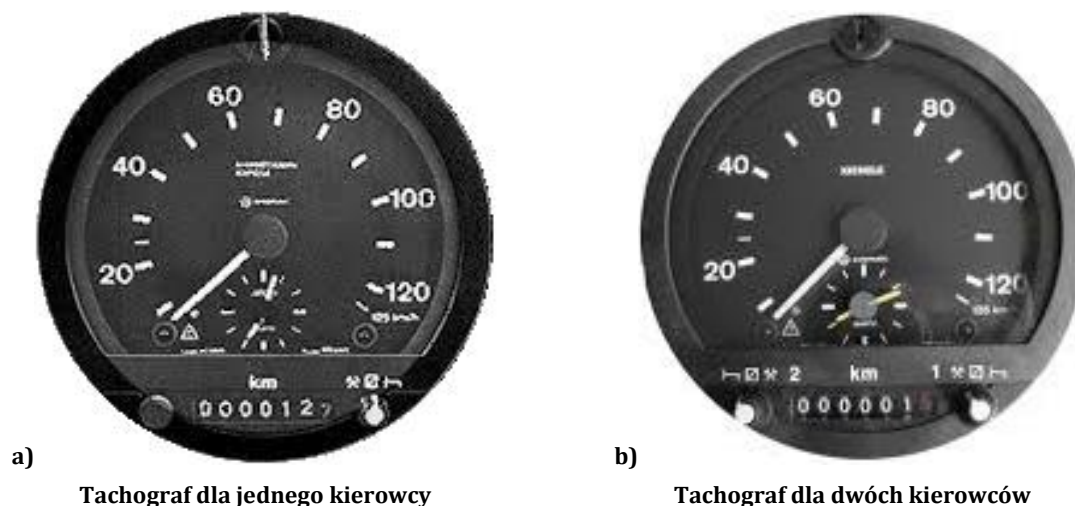


Rys. 2.1 Widok wypełnionej wykresówki z tachografu analogowego

Źródło: [3]

Można, więc przyjąć, że każdy kierowca, który porusza się z tachografem analogowym musi sam zadbać o prawidłowe zapisy na wykresówce dotyczące jego pracy. Aby mógł tego dokonać musi przestawiać określony przełącznik na jeden z czterech możliwych trybów w tachografie określając odpowiednio realizowane czynności. Na rys. 2.2 przedstawiono widok licznika z pokrętłami umożliwiającymi ustawienie realizowanych czynności przez jednego (rys. 2.2a) lub dwóch (rys. 2.2b) kierowców. Nad każdym pokrętłem tachografu znajdują się następujące symbole:

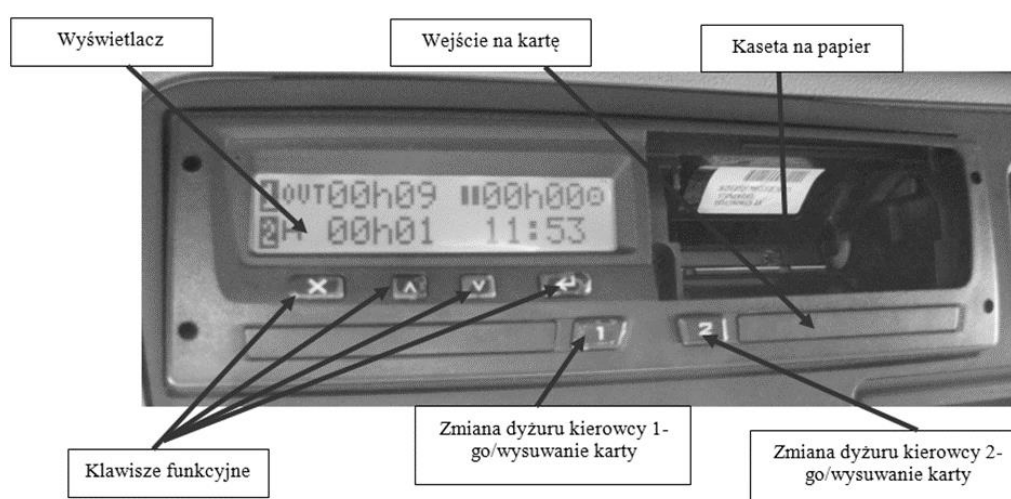
- młotki oznaczają, że kierowca wykonuje inne prace na rzecz pracodawcy;
- koperta informuje, że kierowca był do dyspozycji pracodawcy;
- kierownica oznacza prowadzenie pojazdu;
- łożko jest równoznaczne z wykonywaniem przez kierowcę czasu odpoczynku.



Rys. 2.2 Widok licznika wraz z pokrętłami

Źródło: [2, 13]

Bardziej zaawansowanym technicznie i nowocześniejszym rozwiązaniem są tachografy cyfrowe. Obowiązek używania tych tachografów nakłada przepis rozporządzenia nr 561/2006 [4, 5, 7, 14, 26]. Wg tego rozporządzenia od 1 maja 2006 roku wszystkie dopuszczone do ruchu po raz pierwszy pojazdy, które poruszają się na zasadach Konwencji AETR muszą być wyposażone w tachografy elektroniczne. Funkcjonalność tego urządzenia jest znacznie większa niż tachometru analogowego i obejmuje [4, 5, 26]: monitorowanie wkładania i wyjmowania karty, rejestrowanie i przechowywanie danych w pamięci tachografu, rejestrowanie i odczyt danych z kart chipowych, wyświetlanie i drukowanie danych, pomiary prędkości, odległości i czasu.



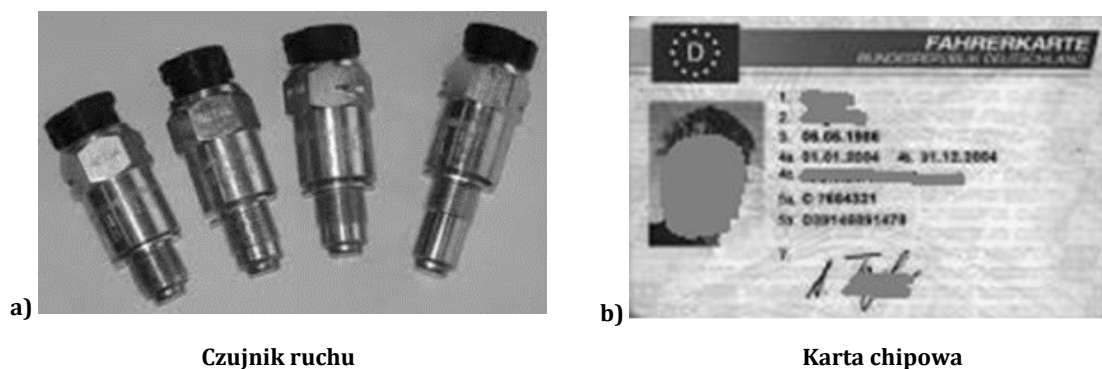
Rys. 2.3 Widok cyfrowego urządzenia rejestrującego tachografu cyfrowego

Źródło: [26]

Monitorowane są również czynności wykonywane przez kierowcę, do których należy ręczne wprowadzanie danych opisujących: miejsce rozpoczęcia i zakończenia okresu pracy, warunki szczególne, czynności warsztatowe (np. kalibracja), czynności organów kontrolnych oraz wykrywanie dodatkowych zdarzeń (np. próby ingerencji w urządzenie),

wykrywanie usterek, korygowanie czasu lokalnego ± 30 min i czasu UTC ± 1 min, a także zarządzanie blokadami firm, przesyłanie i eksportowanie danych do nośników zewnętrznych, wyświetlanie oraz drukowanie podstawowych informacji o czynnościach kierowcy w czasie jego aktywności.

Tachograf cyfrowy składa się z trzech elementów [26] tj. urządzenia rejestrującego, czujnika ruchu i karty chipowej (rys. 2.3 i rys. 2.4).



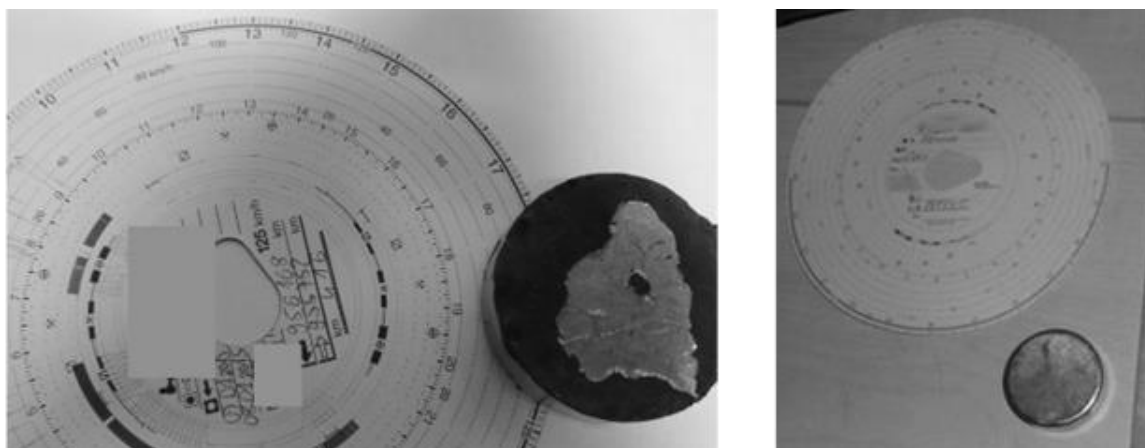
Rys. 2.4 Podzespoły tachografu cyfrowego

Źródło: [1, 12]

2.4 PRZYKŁADY OMIJANIA PRZEPISÓW W ZAKRESIE REJESTRACJI CZASU PRACY

Wysokie wymagania odnośnie rejestracji i przestrzegania czasu pracy kierowców powodują, że znajdują się osoby podejmujące próby ich ominięcia. Podstawowym czynnikiem determinującym takie działania jest głównie chęć zwiększenia korzyści materialnych. Natomiast działania w tym obszarze koncentrują się głównie na dokonywaniu niedozwolonych zmian w tachografach. W przypadku tachografów analogowych, które są dość prostymi urządzeniami technicznymi próby te często kończy się sukcesem. Pierwsze tachografy analogowe serii 1311 i 1318 posiadały dość prostą budowę, która umożliwiała otwarcie przedniego panelu i wyciągnięcia wykresówki bez zaznaczania przez urządzenia tego zdarzenia. Podważenie i podtrzymanie obudowy powodowało, że elektromagnesy „puszczały”, a głowica pisząca nie rysowała tzw. „przecinka” na wykresówce. Umożliwiało to dokonywanie niedozwolonych zmian na wykresówce. Innym sposobem wykorzystania niedoskonałości tych tachometrów była możliwość wyciągnięcia sekundnika w zegarze. Dzięki temu można było zrobić sztuczną pauzę na wykresówce, co umożliwiała manipulacją rejestrowanym czasem przejazdu. Dość często stosowanym sposobem omijania ograniczeń w prowadzeniu pojazdu było także stosowanie dwóch lub kilku wykresówek przez jednego kierowcę. Pojedynczy kierowca stosujący dwie wykresówki zmienia je tak jakby jechał z drugim kierowcą. Dzięki temu jest w stanie przejechać znacznie dłuższy odcinek, co przekłada się na jego gratyfikacje finansowe. Ten sposób działania jest także trudny do wykrycia. W przypadku tachografów analogowych stosowane są także uszkodzenia mechaniczne. Np. wygięcie głowicy piszącej czy jej blokowanie, wygięcie rysiku lub zmniejszenie napięcia zasilającego powodują nieprawidłowe wykreślanie czynności dokonywanych przez kierowcę w trakcie pracy.

Bardziej zaawansowanym rozwiązaniem jest instalowanie tzw. magnesów na impulsatorach sygnałów ze skrzyni przekładniowej. Magnesy te stosuje się w celu zakłócenia sygnału dochodzącego do tachografu, co uniemożliwia rejestrację przebytej drogi oraz prędkości. Zastosowanie magnesu zakłóca prawidłową pracę impulsatora, którego zadaniem jest przesyłanie odpowiednich impulsów przetwarzanych przez tachograf. Przykłady wykorzystania magnesów w celu zakłócenia pracy tachografu przedstawiono na rys. 2.5.



Rys. 2.5 Przykłady wykorzystania magnesów do zakłócenia pracy tachografu

Źródło: [19, 20]

Do zakłócenia rejestracji tachografów wykorzystuje się także ich wyłączniki. Ich umiejscowienie powoduje, że często są niewidoczne dla kontroli, co powoduje ich okresowe włączanie i wyłączenie. Na rys. 2.6 przedstawiono przykłady stosowanych wyłączników tachografów analogowych [21, 22].

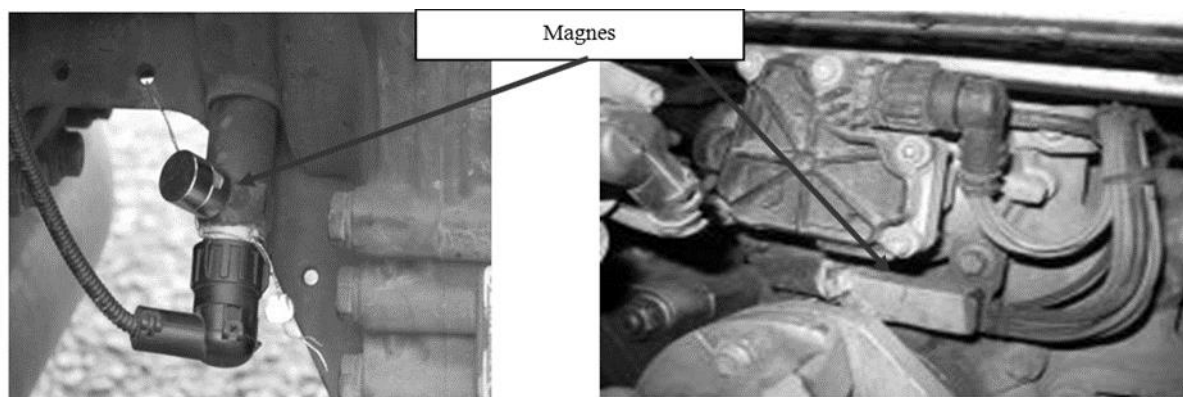


Rys. 2.6 Rodzaje wyłączników tachografów analogowych

Źródło: [21, 22]

Reasumując można stwierdzić, że w przypadku tachografów analogowych, głównymi sposobami umożliwiającymi nieprawidłowe ich wskazania są: manipulacje wykresówkami, czujnikiem prędkości oraz samym tachografem. W celu wyeliminowania manipulacji związanych z pracą tachografów analogowych wprowadzono bardziej zaawansowane technicznie tachografy cyfrowe. Urządzenia te cechują się większą funkcjonalnością oraz niezawodnością niż tachografy analogowe. Założono także, że urządzenia te umożliwią lepszą kontrolę czasu pracy kierowcy, a możliwości manipulacji ich wskazaniem będą

praktycznie niemożliwe. W praktyce okazało się jednak, że również te urządzenia umożliwiają manipulacje rejestracją pracy samochodu. Jedną z takich metod jest tzw. ghosting, czyli jazda jednego kierowcy na dwie karty chipowe. Stosunkowo prosty sposób bez bardzo precyzyjnej kontroli jest trudny do wykrycia. Jednak najczęstszym sposobem manipulacji czasem pracy jest zastosowanie magnesu lub magnesów. Magnesy te mają za zadanie fałszowanie impulsów przekazywanych z impulsatora do urządzenia rejestrującego. Montowane są na impulsatorach, zazwyczaj w trudno dostępnych miejscach (rys. 2.7).



Rys. 2.7 Widok miejsc montowania magnesów w tachografach cyfrowych

Źródło: [17, 23]

Kolejnym sposobem radzenia sobie z ograniczeniami, jakie nakłada tachograf cyfrowy jest całkowite odłączenie urządzenia rejestrującego od zasilania. Sposób ten jest prosty do wykonania, ale bardzo łatwy do wykrycia. Bardziej skutecznym sposobem jest zastosowanie dodatkowego wyłącznika tachografu. Umieszczony on jest w miejscu trudno widocznym dla kontroli, ale łatwym do obsługi przez kierowcę. Przykłady takich wyłączników przedstawiono na rys. 2.8 [24, 25]. Ze względu na coraz lepsze urządzenia rejestrujące oraz dokładniejsze kontrole, w celu manipulacji wskazaniem tachografów stosuje się bardziej zaawansowane urządzenia elektroniczne. Przykładem takiego urządzenia jest wyłącznik bezprzewodowy sterowany pilotem. Przykłady takich urządzeń przedstawiono na rys. 2.9 [18].



Rys. 2.8 Widok dodatkowych wyłączników tachografów cyfrowych

Źródło: [24, 25]

Analizując przedstawione przykłady można stwierdzić, że producenci tachografów oprócz zwiększania ich funkcjonalności i poprawy dokładności rejestracji, muszą także

przy ich produkcji uwzględnić chęć pewnej grupy użytkowników do manipulacji przy ich pracy. W nowszych tachografach stosuje się już magnesy neodymowe wykorzystujące efekt hallotronowy. W najnowszych tachografach cyfrowych, aby zminimalizować działanie magnesu na impulsator producenci zastępują zębatki metalowe na plastikowe, które są odporne na działanie magnesu, oraz stosują ceramiczne obudowy. Stosuje się także co najmniej dwa źródła zasilania tachografów (np. z systemu ABS). Powoduje to iż znacznie trudniej jest wyłączyć tachograf. Bardzo istotne znaczenie w tym procesie ma także odpowiednio zakodowane oprogramowanie, z którego korzystają firmy transportowe. W tym obszarze może dochodzić także do nieprawidłowości. Dostęp nieupoważnionych osób do takiego oprogramowania może dokonać manipulacji wskazaniem tachografu.



Rys. 2.9 Zaawansowane urządzenia do sterowania pracą tachografu

Źródło: [18]

PODSUMOWANIE

Tematyka ujęta w opracowaniu dotyczy ważnego zagadnienia, jakim jest wiarygodność rejestracji, kontroli i nadzoru nad czasem pracy kierowców samochodów ciężarowych. Zagadnienie to wiąże się bowiem z bezpieczeństwem wszystkich użytkowników dróg, na których poruszają się samochody objęte uregulowaniami odnośnie czasu pracy kierowców. W praktyce jednak dość często czynnik ekonomiczny powoduje, że podejmowane są przez niektóre osoby działania, niezgodne z obowiązującymi przepisami, a mogące spowodować dodatkowe zagrożenie zarówno dla kierowców jak i innych uczestników ruchu. Przedstawione w pracy przykłady nieprawidłowych działań odnośnie rejestracji czasu pracy kierowców nie dotyczą całej branży transportowej, tylko jej niewielkiej części. Mimo to wprowadzają w niej dość spore zaburzenie.

Drugą stroną tego problemu są dość rygorystyczne i nie do końca zrozumiałe przepisy odnośnie czasu pracy kierowców. Nie po raz pierwszy okazuje się, że im bardziej przepisy ingerują w życie gospodarcze i społeczne, tym większy jest opór, który w tym przypadku skutkuje działaniami niezgodnymi z prawem. W tym przypadku zasadnym wydaje się podjęcie działań w celu uelastycznienia obowiązujących zasad i dostosowania ich do zmieniających się warunków zewnętrznych. Okazuje się bowiem, że nawet sama interpretacja przepisów odnośnie czasu pracy stanowi nie lada wyzwanie dla kierowców. Często są one niezrozumiałe i niejednoznaczne, co powoduje różną ich interpretację.

W prezentowanej pracy skoncentrowano się na aspekcie technicznym związanym z kontrolą czasu pracy kierowcy. Widać jednak, że równie ważnymi są aspekty prawne, ekonomiczne oraz społeczne. Zasadnym zatem wydaje się, aby również te zagadnienia

zostały ujęte w analizie tego problemu. Nie ulega bowiem wątpliwości, że obowiązujące obecnie uregulowania odnośnie czasu pracy kierowców powinny ulec modyfikacji.

LITERATURA

1. Actia Polska. Pobrano z: <http://www.actiapolska.pl/produkty/transport-publiczny/-akcesoria-tachografowe>. [Dostęp: 20.03.2015].
2. Firmy.net. *Legalizacja tachografów analogowych*. Pobrano z: <http://www.firmy.net-/WXH62,legalizacja-tachografow-analogowych,P2VR.html> [Dostęp: 20.03.2015].
3. GoWork.PL. *Szkolenie z czasu pracy kierowców 8h*. Pobrano z: <http://www.gowork.pl/kursy-i-szkolenia/szkolenia-kadry/szkolenie-z-czasu-pracy-kierowcow-8h-245> [Dostęp: 20.03.2015].
4. K. Laskowska-Woś, Ł. Prasolek. *Czas pracy kierowców według nowych przepisów umowy AETR. E-book*. Warszawa: Wiedza i Praktyka, 2014.
5. Z. Lizoń. (red.). *Czas pracy kierowcy i tachografy*. Bydgoszcz: Fundacja Akademii Transportu, 2011.
6. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 września 2014r. w sprawie ogłoszenia ujednolitego tekstu ustawy, *Kodeks pracy* (Dz.U. 2014, poz.1502).
7. Oświadczenie rządowe z dnia 10 grudnia 2013r. w sprawie mocy obowiązującej *Zmian do Umowy europejskiej dotyczącej pracy załóg pojazdów wykonujących międzynarodowe przewozy drogowe (AETR – Accord europeen relatif au travail des équipages des véhicules effectuant des transports internationaux par route)*. Genewa 1 lipca 1970r., (Dz.U. 2014, poz. 409).
8. Ł. Prasolek. *Czas pracy kierowców*. Warszawa: C.H. Beck, 2013.
9. *Rocznik statystyczny RP*. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2013.
10. *Rocznik Statystyczny RP*. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2012.
11. D. Starkowski. „Urządzenia rejestrujące samoczynnie prędkość jazdy, czas jazdy i czas postoju,” W. Zwierzycki (red.). *Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy Kompendium wiedzy praktycznej*, Poznań: Systherm, 2009, s. 460.
12. Tacho-Servis. Pobrano: <http://www.tacho-servis.pl/prawo.php>. [Dostęp: 03.2015].
13. TachoTronic. Pobrano z: <http://tachotronic.net.pl/> [Dostęp: 20.03.2015].
14. Ustawa z 29 lipca 2005r. o systemie tachografów cyfrowych (Dz. U. z 2005r. Nr 180, poz. 1494, z 2007r., Nr 99, poz. 661, z 2011r., Nr 106, poz. 662, Nr 171, poz. 1016).
15. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o czasie pracy kierowców (Dz. U. 2004, Nr 92, poz. 879, z zm).
16. Ustawa z dnia 5 kwietnia 2013r. o zmianie ustawy o transporcie drogowym oraz ustawy o czasie pracy kierowców (Dz. U. 2013, poz. 567).
17. Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Białymstoku. Pobrano z: http://www.bialystok.witd.gov.pl/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=41&Itemid=68&limitstart=40 [Dostęp: 20.03.2015].

18. Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Białymstoku. Pobrano z: http://www.bialystok.witd.gov.pl/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=41&Itemid=68&limitstart=16 [Dostęp: 20.01.2015].
19. Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Bydgoszczy. Pobrano z: <http://www.witd.bydgoszcz.pl/AKTUALNOSCI/Kurier-na-mag.html>. [Dostęp: 20.03.2015].
20. Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Krakowie. „Aktualności 07.09.-2012.” Pobrano z: <http://www.krakow.witd.gov.pl/aktualnosci190.htm> [Dostęp: 20.03.2015].
21. Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Krakowie. „Aktualności 09.01.-2013.” Pobrano z: <http://www.krakow.witd.gov.pl/aktualnosci206.htm> [Dostęp: 20.03.2015].
22. Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Krakowie. „Aktualności 14.09.-2012.” Pobrano z: <http://www.krakow.witd.gov.pl/aktualnosci194.htm> [Dostęp: 20.03.2015].
23. Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Lublinie. „Aktualności 05.05.-2014.” Pobrano z: <http://www.witd.lublin.pl/zaradny-kierowca-i-beztroski-przedsiębiorca-ale-drogi-odpoczynek/#more-2236> [Dostęp: 20.03.2015].
24. Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego we Wrocławiu. „Kolejny wyłącznik tachografu.” Pobrano z: <http://dolnyslask.witd.gov.pl/dzialanie-99999992-2-1-166.html> [Dostęp: 20.03.2015].
25. Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego we Wrocławiu. „Kolejny wyłącznik tachografu.” Pobrano z: <http://dolnyslask.witd.gov.pl/dzialanie-99999992-2-1-166.html> [Dostęp: 20.03.2015].
26. A. Zagrodzka, Ł. Filipiak. „Tachograf cyfrowy,” Z. Lizoń (red.). Czas pracy kierowcy i tachografy. Bydgoszcz: Fundacja Akademii Transportu, 2012, s. 120.

TECHNICZNE ASPEKTY KONTROLI CZASU PRACY KIEROWCÓW

Streszczenie: W artykule omówiono normy prawne regulujące czas pracy kierowców samochodów o nośności powyżej 3,5 tony oraz urządzenia stosowane do rejestracji czasu ich pracy. Okazuje się, że w praktyce regulacje te stwarzają dla kierowców wiele problemów. Powoduje to, że czasami podejmowane są próby omijania tych przepisów. W pracy przedstawiono przykłady działań związanych z tym procesem. Dotyczą one głównie ingerencji w pracę urządzeń rejestrujących parametry jazdy samochodem. Przykłady te dotyczą typowych działań podejmowanych w stosunku do tachometrów samochodowych. Należy podkreślić, że są one niezgodne z przepisami i podlegają stosownym karom. Nie mniej w praktyce zdarzają się dość często. Głównym celem pracy było przybliżenie zasad i unormowań obowiązujących w transporcie samochodowym oraz problemów technicznych związanych z ich stosowaniem.

Słowa kluczowe: czas pracy kierowców, tachometr analogowy, tachometr cyfrowy

TECHNICAL ASPECTS OF CHECKING THE DRIVER'S WORKING TIME

Abstract: In the article, there are presented the discussion of the legal standards governing the working time for car drivers with a capacity of over 3.5 tones and the equipment used to record of their work time. In practice, these regulations pose many problems for drivers. This makes that sometimes attempts are made to avoid these rules. The paper presents examples of activities related to this process. These actions mainly concern the interference in the operation of recording equipment the limits of driving the car. These examples illustrate the typical activities undertaken with respect to car tachometers. It is important to point out that they are illegal and subject to appropriate penalties. It is important, that they are illegal and subject to appropriate penalties. Nevertheless, in practice there often occur. The aim of the article was to approximate the rules and regulations governing of car transport and the technical problems related to their use.

Key words: driver working time, analogy tachometer, digital tachometer

Mgr inż. Paweł ANDRZEJCZYK
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Inżynierii Produkcji
ul. Roosevelta 26-28, 41-800 Zabrze

Dr hab. inż. Jarosław BRODNY,
prof. nzw. w Pol. Śl.
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Inżynierii Produkcji
ul. Roosevelta 26-28, 41-800 Zabrze
e-mail: Jaroslaw.Brodny@polsl.pl

Mgr Damian HYS
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Inżynierii Produkcji
ul. Roosevelta 26-28, 41-800 Zabrze

Data przesłania artykułu do Redakcji: 15.08.2017
Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 17.08.2017