AUTOR
dr hab. inż. Ryszard Chrobak
r.chrobak@akademia.mil.pl
Wydział Zarządzania i Dowodzenia, ASzWoj

WYBRANE ASPEKTY BEZPIECZEŃSTWA PRZEMIESZCZANIA KOMPONENTÓW SIŁ ZBROJNYCH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ TRANSPORTEM DROGOWYM

Słowa kluczowe: przemieszczanie, bezpieczeństwo, komponent sił zbrojnych, obszar operacyjnego przeznaczenia, kierowca, pojazd, droga, otoczenie, kierowanie, dowodzenie

Wprowadzenie

Dobiegające końca dwie pierwsze dekady XXI wieku to lata ogromnych zmian cywilizacyjnych w wymiarze politycznym, społecznym, kulturowym i technologicznym. Swoista rewolucja we wszystkich wymienionych aspektach dokonała się na oczach niemal jednego pokolenia i generalnie umożliwiła (wymusiła) budowanie zupełnie nowej jakości życia, pracy, rozwoju. Nie przyniosło to jednak zwiększenia poczucia bezpieczeństwa zarówno jednostek, jak i całych społeczeństw. Nadal człowiek ciągle nie czuje się bezpieczny. Dramatyczne wydarzenia, głównie w Iraku i Syrii, dały podwaliny powstaniu tzw. Państwa Islamskiego, które wykorzystując terroryzm jako strategiczne narzędzie (także w Europie), dąży jawnie do stworzenia kalifatu na bazie wielu aktualnie niepodległych państw. Kolejne zjawisko, z którym Europa z trudem sobie radzi, to masowa migracja ludności z państw objętych wojną na nasz kontynent.

Wydarzenia ostatnich miesięcy i lat, takie choćby jak zamachy terrorystyczne w Paryżu, Berlinie, Stambule, potwierdziły, że tych aktów dokonywali także terroryści wywodzący się z masy emigrantów, którzy w ostatnich latach przybyli do Europy.

Mimo że w większości krajów zaprojektowano, zaplanowano działania antykryzysowe, podzielono role i funkcje, wyznaczono normy i kryteria, opracowano metody i techniki, to jednak skala zmian zarówno w środowisku wewnętrznym, jak i zewnętrznym państw rodzi coraz częściej obawy przed przyszłością.

Niewątpliwie bezpieczeństwo jest wartością powszechną i często jako kategoria jest definiowane zarówno przez nauki społeczne, jak i ścisłe. Było ono i jest definiowane jako: stan niezagrożenia spokoju; stan i poczucie pewności, wolność od zagrożeń; wolność od strachu lub ataku; przeciwieństwo niebezpieczeństwa; poczucie zagrożenia ze strony niestabilnego porządku, w którym żyjemy; swoboda działania, której nie towarzy4szy poczucie zagrożenia, a więc i stan umysłu, który determinowany jest przez określoną formę porządku międzynarodowego; warunek przetrwania; rozumny standard życia.

Polska, podobnie jak każdy inny kraj wysokorozwinięty, musi być przygotowana do reagowania na wszystkie zagrożenia, dlatego też jedną z najważniejszych funkcji współczesnego państwa powinno być zapewnienie obywatelom obrony przed potencjalnymi niebezpieczeństwami związanymi z występowaniem zdarzeń naturalnych, a także wywołanych celowo przez człowieka. System zarządzania kryzysowego musi być dostosowany do reagowania zarówno na zagrożenia obecnie istniejące, jak i dające się przewidzieć. Niewątpliwie nie istnieją systemy doskonałe i potrzebne są zmiany legislacyjne, wynikające również z reformy strukturalnej Sił Zbrojnych RP, jak choćby powstanie Wojsk Obrony Terytorialnej jako odrębnego rodzaju SZ.

Tak jak w przeszłości, tak i w obecnych czasach najbardziej prężną i doskonałą organizacją do przeciwdziałania sytuacjom kryzysowym, a coraz częściej usuwania skutków zaistniałych kryzysów, są siły zbrojne. W każdym nowoczesnym państwie stanowią one tylko element złożonej organizacji bezpieczeństwa narodowego, jednak ich użycie wyzwala największą aktywność pozostałych jej elementów. Doświadczenia wskazują, iż istnieje ścisła zależność pomiędzy efektywnością działania komponentów zbrojnych a swobodą ich bezpiecznego przemieszczania.

Formy i sposoby przemieszczania wojsk

Przemieszczanie wojsk jest zjawiskiem, które można rozpatrywać na różny sposób. Stanowi ono szczególną, organizacyjną postać przygotowania sił zbrojnych i ich poszczególnych elementów do przeciwstawienia się wyzwaniom i zagrożeniom żywotnych interesów bezpieczeństwa narodowego w określonym miejscu i czasie.

Zatem przemieszczanie jest pojęciem logicznym i normatywnym. Stanowi kategorię językową, za pomocą której można dokonywać opisu podobnego zjawiska w innych armiach. Ma też swoją cechę prawną, jest bowiem systemem opisanym za pomocą przepisów prawa państwowego określającego stosunki panujące w jego wnętrzu, a także stosunki z jego otoczeniem.

Z uwagi na to, że przemieszczanie wojsk jest procesem tworzonym przez ludzi i dla ludzi, ze względu na dążenie do osiągnięcia określonych wspólnych wartości i celów, a także jest procesem niezależnym od interesów poszczególnych członków społeczności, może być rozpatrywane z aksjologicznego punktu widzenia[1]. Wspólne wartości i cele podlegają wartościowaniu, a to z kolei oznacza, że dokonywane są również oceny danego stanu rzeczy. Wyrazicielami tych ocen są podmioty, czyli poszczególni ludzie lub ich grupy. Wartości bowiem, do których zmierza system przemieszczania wojsk (przedmiot wartościowania), wpływają pośrednio lub bezpośrednio na sytuację poszczególnych żołnierzy i całych komponentów, na ich zachowania i wybory, których dokonują w toku działań indywidualnych i zbiorowych.

Osiąganie wspólnych wartości i celów w zakresie przemieszczania wojsk prowadzi do oceny jego formalnej konstrukcji, czyli do oceny zarówno realnych, jak i konceptualnych jego składników, a więc cech i zbiorów cech (stanów rzeczy), zmiany tych cech (procesów), rezultatów stanów rzeczy i ich zmian oraz relacji i oddziaływań zachodzących między rzeczami, ludźmi i procesami. Jednym słowem oceniana jest organizacja, jaką jest przemieszczanie wojsk oraz jej zdolność i gotowość do realizacji narzuconych wartości i celów.

Nie ulega wątpliwości, że fizyczna zmiana położenia jednostek wojskowych jako nadrzędny cel systemu przemieszczania wojsk może przybierać różne formy i sposoby. Zawsze jednak musi być to działanie zorganizowane, które będzie możliwe wtedy, kiedy każdy żołnierz przemieszczanej jednostki, czy to realizując swe indywidualne zadania, czy też uczestnicząc w działaniach zbiorowych, dążyć będzie do osiągnięcia zamierzonych celów określających pożądane stany.

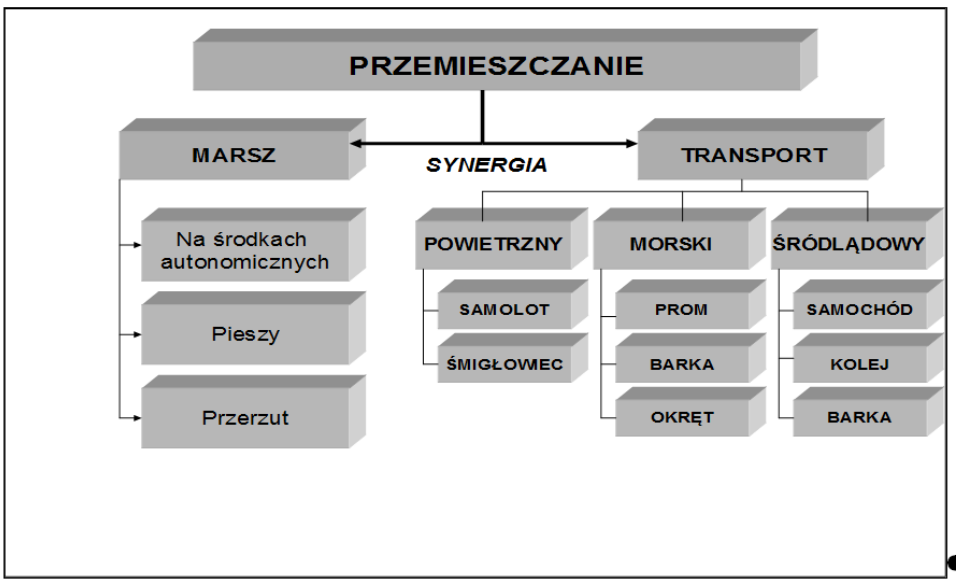
Dokonując analizy zorganizowanego działania, jakim bez wątpienia jest przemieszczanie jednostek wojskowych na obszarze kraju, należy dostrzec, że będą to w dużej mierze działania zespołowe. Będą one wyposażone w narzędzia pochodzące z różnych podsystemów nadrzędnego systemu obrony narodowej. Będą to też działania wieloetapowe, rozrzucone na znacznej przestrzeni. Ze względu na fakt, że każda z części systemu przemieszczania, w jakimś stopniu uczestniczy w osiąganiu celu nadrzędnego, celowe jest połączenie tych części w całość organizacyjną. Należy jednak pamiętać, że poszczególne części systemu przemieszczania (różne komponenty), będą osiągać stojące przed nimi cele (sprawne pokonanie odległości w gotowości do wykonywania kolejnych zadań) w różny sposób, toteż przemieszczanie poszczególnych jednostek może przybierać różne formy.

1 L. Krzyżanowski, Podstawy nauk o organizacji i zarządzaniu, PWN, Warszawa 1994, s. 138.

Przemieszczanie wojsk do niedawna kojarzone było najczęściej z marszem zwartych kolumn wojskowych, przeważnie pieszo lub z wykorzystaniem podstawowych środków lokomocji (samochody, transportery itp.). Natomiast sprawność przemieszczania łączona była z autonomiczną wydolnością danej jednostki, bez większego wprzęgania jej w jakiś system nadrzędny, zwiększający ową wydolność. Obecne uwarunkowania systemu bezpieczeństwa państwa, w różnych stanach jego funkcjonowania, jednoznacznie wykluczają takie podejście. Każda jednostka wojskowa, bez względu na formę przemieszczania, jest konkretnym elementem systemu ruchu drogowego państwa, a więc jest związana konkretnymi więzami, relacjami, zależnościami organizacyjnymi z innymi podmiotami systemu transportowego państwa.

Najczęściej spotykanym kryterium podziału tej formy przemieszczania jednostek jest środowisko, w którym się ono odbywa oraz podstawowe środki transportu, przy których wykorzystaniu jest realizowany (rys. 1.).

Do realizacji zadań przewozowych jednostek wojsk lądowych na terytorium lądowym może zostać wykorzystany transport kolejowy, samochodowy, wodny śródlądowy i powietrzny.



Źródło: opracowanie własne.

Rys. 1. Klasyfikacja form i sposobów przemieszczania

Ze względu na ograniczenia przyjęte w niniejszym artykule przedmiotem zainteresowania autora będzie bezpieczeństwo w transporcie samochodowym.

Uwarunkowania bezpieczeństwa transportu drogowego komponentów sił zbrojnych

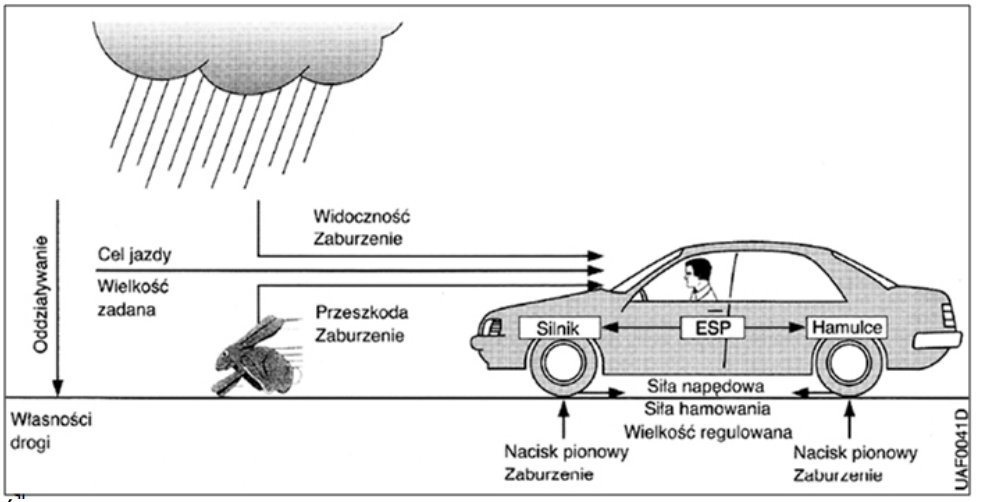
Bezpieczeństwo ruchu drogowego należy traktować jako system obejmujący zależności pomiędzy trzema głównymi elementami tj.: człowiek (uczestnik ruchu drogowego) – pojazd – otoczenie (droga). Podobnie jak w krajowym transporcie drogowym tak i w przypadku przemieszczania komponentów SZ RP transportem drogowym elementy te oddziałują na siebie, tworząc układ definiujący bezpieczeństwo ruchu drogowego, którego postać zależy od cech wyróżniających wojskowy transport.

Przebieg procesu przemieszczania komponentów zbrojnych transportem drogowym pozostaje w ścisłym związku z cechami przewożonego ładunku, które wynikają z jego fizycznych i chemicznych właściwości (ludzie, sprzęt techniczny, materiały). Wpływają one na konieczność stosowania m.in. szczególnej ostrożności, zabezpieczeń, specjalnego taboru oraz wykonywania określonych czynności ładunkowych itp.

Spojrzenie przez pryzmat powyższych zadań (przewozów) na poszczególne elementy tworzące wspomniany system: człowiek (uczestnik ruchu drogowego) – pojazd – otoczenie (droga), pozwoliło na określenie specyfiki czynników determinujących bezpieczeństwo przemieszczania transportem drogowym komponentów SZ RP.

Bezpieczeństwo przemieszczania ludzi i ładunków transportem drogowym należy traktować jako zagadnienie będące jednym z elementów bezpieczeństwa w ogólnej działalności człowieka, co dotyczy także transportu wojskowego. Wzrost aktywności człowieka oraz rozwój techniki spowodował równocześnie zwiększenie zagrożeń.

Człowiek przekształca środowisko naturalne, tworząc urządzenia techniczne pozwalające na pełniejsze zaspokojenie jego potrzeb. Ponieważ różne formy działalności człowieka w środowisku naturalnym z wykorzystaniem urządzeń technicznych są wzajemnie powiązane, do oceny ich bezpieczeństwa analizuje się system: człowiek – technika – środowisko (rys. 2.).



Źródło: Ł. Kandefer*, Bezpieczeństwo w wojskowym transporcie drogowym SZ RP*, rozprawa doktorska, AON, Warszawa 2016.

Rys. 2. Wzajemne oddziaływanie elementów systemu człowiek – pojazd – otoczenie (CPO)

Idea powyższej koncepcji sprowadza się do podstawowego założenia, iż wypadki drogowe są rezultatem nieprzystosowania w interakcji pomiędzy elementami składowymi całego systemu. Zgodnie z tą koncepcją, wszystkie elementy systemu są tak samo ważne, bowiem osłabienie któregoś z elementów automatyczne osłabi cały system, a w konsekwencji obniży poziom bezpieczeństwa transportu drogowego, jego najsłabsze ogniwo.

Jak wcześniej nadmieniono, transport drogowy sił zbrojnych jest częścią transportu krajowego, zatem czynniki determinujące bezpieczeństwo przemieszczania komponentów zbrojnych transportem drogowym zależy także od sprawności przybliżonego wcześniej systemu.

Biorąc powyższe pod uwagę, nie można jednak zapominać o specyficznej misji, jaką spełniać mają komponenty sił zbrojnych, która z pewnością musi wpływać na specyfikę transportu drogowego w SZ RP. Ich głównym zadaniem jest przemieszczenie stanu osobowego, sprzętu wojskowego i uzbrojenia oraz środków zaopatrzenia podyktowane potrzebami operacyjnymi, logistycznymi w sytuacjach kryzysowych lub szkoleniowymi.

Do realizacji tych zadań jednostki wojskowe posiadają w swojej dyspozycji etatowe pojazdy wojskowe o różnorodnym przeznaczeniu w zależności od specyfiki tejże jednostki i jej usytuowania na poszczególnych szczeblach organizacyjnych Sił Zbrojnych RP. Transport samochodowy umożliwia przemieszczanie komponentów wraz z niezbędnym wyposażeniem na dużą odległość oraz realizację szybkiego manewru sił i

środków podczas prowadzenia działań. Przemieszczanie komponentów transportem drogowym umożliwia niezbędną mobilność, możliwość dotarcia w rejon operacyjnego przeznaczenia znajdującego się w dowolnym miejscu niezależnie od stanu dróg, pory dnia, roku, warunków atmosferycznych i terenowych. Ze względu na swoje możliwości transport drogowy jest elastyczny, może odbywać się zarówno za pomocą pojedynczych samochodów, jak i w małych oraz dużych kolumnach.

Realizacja procesu przemieszczania komponentów SZ RP transportem drogowym w kontekście jego struktury i przebiegu pozostaje w ścisłym związku z cechami ładunku, które wynikają z jego fizycznych i chemicznych właściwości. Wpływają one na konieczność stosowania m.in. niezbędnych środków bezpieczeństwa, zabezpieczeń, specjalnego taboru oraz wykonywania określonych czynności ładunkowych. Wymusza to dostosowanie wszystkich elementów (tj. kierowców, środków transportu, systemu zarządzania), które w rezultacie decydują o wyjątkowości drogowego transportu wojskowego. Do głównych zadań transportu samochodowego w Siłach Zbrojnych RP zalicza się:

- przewóz osób,
- przewóz ładunków nienormatywnych,
- przewóz towarów niebezpiecznych[2].

Analiza każdego z elementów systemu: człowiek – pojazd – otoczenie pod kątem powyższych zadań pozwoliła autorowi na charakterystykę determinantów bezpieczeństwa ruchu drogowego w transporcie drogowym SZ RP.

Pierwszym z elementów kształtujących system bezpieczeństwa jest człowiek (kierowca), co potwierdzają statystyki prowadzone przez Komendę Główną Policji wskazujące, że to właśnie zachowanie poszczególnych grup użytkowników dróg ma znaczący wpływ na powstawanie wypadków drogowych (tab. 1).

Zgodnie z zapisami ustawy[3] *Prawo o ruchu drogowym* przez uczestnika ruchu (użytkownika drogi) rozumiemy kierowcę pojazdu, osoby znajdujące się na drodze (piesi) oraz inne osoby przebywające w/lub na pojeździe (pasażerowie).

2 Por. Z. Ciekot, Perspektywy rozwoju transportu samochodowego, Zeszyty Naukowe, nr 4 (008), Redakcja Wojskowa, Warszawa 2009, s. 30-35.

3 Zob. *Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym*, Dz. U. z 1997 r., nr 98, poz. 602, art. 2.

Tabela 1. Przyczyny wypadków drogowych w Polsce w 2012 roku

Sprawstwo wypadków	Wypadki
Wina kierujących	30 186
Wina pieszych	3735
Wina pasażerów	125
Współwina	508
Inne przyczyny	2 492
Ogółem	**37 046**

Źródło: *Wypadki drogowe w Polsce w 2012 roku*, Komenda Główna Policji, Warszawa 2013, s. 5.

Na podstawie powyższego można przyjąć, że choć wszyscy uczestnicy ruchu należą do tego samego elementu analizowanego systemu: człowiek – pojazd – otoczenie, to jednak nie wpływają oni w tym samym stopniu na jego bezpieczeństwo.

Przedstawione powyżej zestawienie tabelaryczne wskazuje, iż spośród wszystkich uczestników ruchu największy wpływ na jego bezpieczeństwo wywierają kierowcy pojazdów (jako czynnik sprawczy wypadków), stanowiąc tym samym najsłabszy element całej konstrukcji, jaką jest omawiany system.

Analogicznie do krajowego transportu drogowego bezpieczeństwo przemieszczania komponentów zbrojnych po drogach samochodowych w bardzo dużym stopniu kształtowane jest przez kierowców. Funkcjonowanie kierowcy w wojskowym transporcie drogowym w dużym stopniu zależy od jego własności psychofizycznych, przystosowania społecznego, kultury jazdy, dyscypliny społecznej, kontroli emocjonalnej, umiejętności radzenia sobie w złożonej sytuacji zadaniowej, jaką jest prowadzenie pojazdu samochodowego. Wypadki drogowe powstają zarówno na skutek psychofizycznych niedoskonałości uczestników ruchu drogowego, jak i łamania przez nich przepisów i braku umiejętności prowadzenia pojazdów przez kierujących.

Prowadzenie pojazdu to układ wzajemnie ze sobą powiązanych możliwości, wiedzy, umiejętności, postaw i emocji człowieka. Sprawność w kierowaniu pojazdem zawiera się w aspektach takich jak:

- sprawność fizyczna (określana poprzez badania lekarskie);

- sprawność psychiczna (określana w ramach badań psychologicznych kierowców);

- wiedza (w tym znajomość przepisów), umiejętności i postawy prowadzącego pojazd[4].

Prawidłowe funkcjonowanie człowieka w ruchu drogowym opiera się na podejmowaniu właściwych decyzji we właściwym czasie. W tym celu kierowcy w pełni wykorzystują nabytą wiedzę i umiejętności, aby móc odpowiednio reagować wobec nowych zadań lub zmieniających się sytuacji na drodze.

Warunkiem bezpiecznej jazdy jest prawidłowa analiza i interpretacja wszystkich informacji zmysłowych (bodźce), które napływają do kierowcy, dokonana na podstawie posiadanego doświadczenia zakodowanego w formie śladów pamięciowych. Na tej podstawie człowiek podejmuje decyzje, co do wykonania właściwego manewru[5].

Powyższe rozważania pozwalają przyjąć, że także prowadzenie wojskowego pojazdu mechanicznego to układ wzajemnie ze sobą powiązanych możliwości, wiedzy, umiejętności, postaw i emocji kierowcy. Analogicznie do kierowców cywilnych sprawność w kierowaniu pojazdem SZ RP zawiera się w opisanych wyżej cechach.

Do kierowania pojazdem Sił Zbrojnych RP dopuszcza się żołnierza (najczęściej z korpusu szeregowych lub podoficerów młodszych) służącego na etacie kierowcy lub pracownika wojska zatrudnionego na etacie kierowcy w jednostce wojskowej. Przebieg procesu naboru i sprawdzenia wymaganych sprawności (kwalifikacji do pracy na stanowisku) każdej z tych osób różni się od siebie. Proces naboru kandydata na żołnierza (kierowcę) realizuje się na podstawie zapisów *Ustawy o służbie wojskowej żołnierzy zawodowych.* Osoba ubiegająca się o przyjęcie w poczet kierowców Sił Zbrojnych RP musi posiadać:

- świadectwo o niekaralności,

- prawo jazdy wymaganej kategorii,

- orzeczenie o zdolności fizycznej i psychicznej do zawodowej służby wojskowej wydane przez wojskową komisję lekarską,

- orzeczenie psychologiczne o braku przeciwwskazań do pełnienia zawodowej służby wojskowej wydane przez pracownie psychologiczną,

4 Szerzej: J. Bąk, D. Bąk-Gajda, Psychologiczne czynniki bezpieczeństwa ruchu drogowego, Zeszyty Naukowe, nr 3/2008, Polskie Naukowo – Techniczne Towarzystwo Eksploatacyjne, Warszawa 2008, s. 29.

5 Tamże, s. 26.

- ukończone szkolenie wojskowe w ośrodku szkolenia (w przypadku, gdy nie jest żołnierzem rezerwy)[6].

Przy czym zarówno badania lekarskie, jak i badania psychologiczne, jakim poddaje się kandydatów, mają charakter ogólny. Ich celem jest orzeczenie przeciwwskazań lub ich braku do pełnienia zawodowej służby wojskowej, lecz nie sprawdzenie pod względem wymogów sprawności jako przyszłego kierowcy Sił Zbrojnych RP[7].

W przypadku cywilnych pracowników wojska proces zatrudnienia na stanowisko kierowcy wojskowego pojazdu mechanicznego odbywa się na podstawie ustawy *Kodeks pracy* i ogranicza się do wymogów posiadania prawa jazdy odpowiedniej kategorii[8].

Zarówno żołnierze, jak i pracownicy cywilni wojska przyjmowani do pracy na stanowisko (w danej jednostce wojskowej), podlegają wstępnym badaniom lekarskim, na które kierowani są przez pracodawcę na podstawie wspomnianego *Kodeksu pracy*[9]. Zakres i częstotliwość badań profilaktycznych określają wskazówki metodyczne do przeprowadzania badań profilaktycznych pracowników załączone do Rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej[10].

W świetle powyższych przepisów lekarz przeprowadzający badanie profilaktyczne może poszerzyć jego zakres o dodatkowe specjalistyczne badania konsultacyjne oraz badania dodatkowe, a także wyznaczyć krótszy termin następnego badania, jeżeli stwierdzi, że jest to niezbędne do prawidłowej oceny stanu zdrowia pracownika. W tym celu wykorzystuje

6 Szerzej: Ustawa z dnia 11 września 2003 r. o służbie wojskowej żołnierzy zawodowych, Dz. U. z 2014 r., poz. 1414.

7 Por. Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 8 stycznia 2010 r. w sprawie orzekania o zdolności do zawodowej służby wojskowej oraz właściwości i trybu postępowania wojskowych komisji lekarskich w tych sprawach, Dz. U. z 2010 r., nr 238, poz. 1580.

8 Zob. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy, Dz. U. z 1974 r., nr 24, poz. 141.

9 Por. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy, Dz. U. z 1974 r., nr 24, poz. 141, art. 229.

10 Zob. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy, Dz. U. z 1996 r., nr 69, poz. 332, § 2.1.

on informacje otrzymane od pracodawcy dotyczące opisu zajmowanego przez pracownika stanowiska oraz czynników szkodliwych lub uciążliwych związanych z wykonywaniem pracy na danym stanowisku[11].

Przedstawiona procedura sprawdzająca dotyczy również wszystkich zatrudnianych przez SZ RP kierowców. Przy czym do czynników szkodliwych lub uciążliwych związanych z pracą kierowcy zalicza się najczęściej:

- drgania mechaniczne przekazywane na całe ciało (wibracje ogólne),
- prace wymagające pełnej sprawności psychoruchowej,
- prace w wymuszonej pozycji.

Te oraz wszystkie inne czynniki zostały ujęte w załączniku do wspomnianego wcześniej rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej i stanowią podstawę dla lekarza przeprowadzającego badania profilaktyczne do określenia ich zakresu i terminu kolejnych badań kierowcy.

Przedstawione powyżej aspekty (warunki) stanowią o cechach kierowcy, które wpływają na jego bezpieczny udział w ruchu drogowym. Czynniki te będą miały tym większe znaczenie im bardziej wymagające będą warunki pracy kierującego (środek transportu drogowego).

Odpowiednie kwalifikacje, przestrzeganie przepisów i respektowanie dyrektyw zawartych w aktach prawnych prowadzą do minimalizacji poziomu ryzyka oraz pozwalają na właściwą realizację zadań przez kierowców SZ RP, którzy są częścią krajowego transportu drogowego. Tym samym, wykonując przewóz ładunków należących do wojska, wpływają oni na bezpieczeństwo swoje i innych użytkowników infrastruktury drogowej. Dlatego kierowcy-żołnierze powinni podlegać krajowym regulacjom prawnym w równym stopniu co kierujący pojazdami cywilnymi.

Dokonując analizy wpływu czynnika ludzkiego jako jednego z głównych determinantów wojskowego bezpieczeństwa ruchu drogowego, nie należy również pomijać dość jeszcze powszechnej w SZ RP metody przemieszczania się żołnierzy, a mianowicie wojskowych kolumn pieszych. Jest to często spotykana forma przemieszczania pododdziałów w rejonach jednostek, ćwiczeń i poligonów wojskowych.

Kolumny wojskowe przemieszczają się po drogach także w warunkach ograniczonej widoczności, co może stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa własnego i innych uczestników ruchu. Najechanie pojazdu na kolumnę niechronionych pieszych należy do najtragiczniejszych w skutkach zdarzeń drogowych. Tym bardziej ważne są działania mające na celu ochronę żołnierzy i innych użytkowników drogi przed tego typu zdarzeniami. Pierwszoplanowym sposobem ograniczającym zagrożenie kolumn pieszych jest bezwzględne stosowanie przepisów określających

11 Tamże, § 3.1.

zasady ich przemieszczania po drogach publicznych. Zapisy ustawy *Prawo o ruchu drogowym* określają warunki poruszania się kolumn pieszych zarówno cywilnych, jak i wojskowych. Zgodnie z nimi kolumna pieszych stanowi zorganizowaną grupę pieszych prowadzoną przez kierownika lub dowódcę, czyli osobę kierującą, odpowiedzialną za przemieszczanie kolumny[12]. Analizując obowiązujące w tym zakresie przepisy, należy stwierdzić, że zasady przemieszczania kolumny żołnierzy SZ RP po drogach publicznych są tożsame z zasadami obowiązującymi osoby cywilne. Ustawodawca zawarł w nich dwie różnice, z których jedna dotyczy maksymalnej liczby pieszych idących jezdnią w kolumnie obok siebie i wynosi dla kolumny cywilnej 4 osoby, a kolumny wojskowej 6 żołnierzy, jeśli nie zajmują więcej niż połowy jezdni. Druga różnica polega na dopuszczeniu poruszania się po drodze kolumny wojskowej w czasie występowania mgły, czego kategorycznie zabrania się jej cywilnej odpowiedniczce[13]. W tym przypadku ważne jest prawidłowe oznakowanie, a w razie konieczności oświetlenie kolumny wojskowej ostrzegające o zagrożeniu innych uczestników ruchu.

Kolejnym elementem analizowanego systemu bezpieczeństwa ruchu drogowego jest pojazd, który zgodnie z ustawą *Prawo o ruchu drogowym* oznacza środek transportu przeznaczony do poruszania się po drodze oraz maszynę lub urządzenie do tego przystosowane[14].

Konstrukcja pojazdu lub jego stan techniczny w porównaniu z pozostałymi elementami systemu są wskazywane bardzo rzadko jako bezpośrednia przyczyna wypadku. Natomiast cechy konstrukcyjne pojazdu, jego wyposażenie i stan mają znaczący wpływ na bezpieczeństwo poruszania się w dwóch płaszczyznach, prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku oraz jego skutki.

Wiążą się z tym dwa podstawowe rodzaje bezpieczeństwa pojazdu:

- bezpieczeństwo czynne;
- bezpieczeństwo bierne[15].

---

12 Zob. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym, Dz. U. z 1997 r., nr 98, poz. 602, art. 2.

13 Zob. Tamże, art. 12.

14 Zob. Tamże, art. 2.

15 Por.: G. Boruta, A. Piętak, Mechatronika samochodu. Układy bezpieczeństwa czynnego i biernego, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego, Olsztyn 2012, s. 5-12.

Kolejnym kryterium podziału bezpieczeństwa samochodu są zabiegi, które mają na celu poprawę właściwości konstrukcyjnych i eksploatacyjnych pojazdu oraz ochrony środowiska (otoczenia).

Rozróżniamy bezpieczeństwo:

- powypadkowe – wykazuje się zdolnością do minimalizacji skutków zdarzenia drogowego po zatrzymaniu się pojazdu (np. pożaru);
- ekologiczne – ograniczające szkodliwe oddziaływanie samochodu na innych uczestników ruchu oraz otoczenie (np. ograniczenie emisji spalin);
- konstrukcyjne – wyposażenie w zespoły odpowiedzialne za bezpieczeństwo, które charakteryzują się dużą trwałością[16].

Dokonując analizy wpływu pojazdów wojskowych na poziom bezpieczeństwa przemieszczania komponentów zbrojnych transportem drogowym, należy w pierwszej kolejności scharakteryzować wojskowe pojazdy kołowe będące w wyposażeniu SZ RP.

W przeważającej części należą one do grupy pojazdów specjalnych lub używanych do celów specjalnych i charakteryzują się rozwiązaniami technicznymi niespotykanymi na rynku pojazdów komercyjnych. Niepowtarzalność pojazdów kołowych SZ RP można zauważyć analizując ich parametry techniczne (dane taktyczno-techniczne). W zależności od typu pojazdu, wojskowe pojazdy kołowe wyróżniają: ponadprzeciętne wymiary gabarytowe, duża masa całkowita, wysoki środek ciężkości, słaba widoczność z kabiny kierowcy.

Główne kryteria klasyfikacji pojazdów wojskowych są związane z:

- realizowanymi zadaniami transportowymi,
- wymogami w zakresie mobilności,
- wymogami w zakresie ładowności,
- konstrukcją podwozia.

Wnioski wyciągnięte na podstawie dotychczasowych doświadczeń jednoznacznie wskazują, że cechy konstrukcyjne pojazdu, jego wyposażenie i stan mają znaczący wpływ na bezpieczeństwo poruszania się w dwóch płaszczyznach tj.: wystąpienia wypadku oraz jego skutków. To z kolei daje podstawę do wyróżnienia dwóch podstawowych obszarów bezpieczeństwa pojazdu tzn. bezpieczeństwo czynne i bierne.

Bezpieczeństwo czynne to zespół takich cech pojazdu (mechanizmów i urządzeń), dzięki którym zmniejsza się ryzyko wystąpienia kolizji lub wypadku drogowego. Należą do nich m.in. konstrukcja pojazdu, zabezpieczająca dobrą widoczność z jego wnętrza (jakość świateł, wielkość i kształt okien, lusterka zewnętrzne i wewnętrzne, wycieraczki szyb, urządzenia odmrażające szyby) oraz postrzeganie pojazdu z zewnątrz (światła, w tym przeciwmgłowe, jego kolor), ergonomiczne fotele i panel sterowania, aby kierowca nie musiał „odrywać” rąk od kierownicy i

16 Por. J. Wicher, Pojazdy samochodowe. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego, PWN, Warszawa 2002, s. 30-36.

wzroku od drogi). Ponadto na pojazd działają siły zewnętrzne występujące losowo, wywołane np. nierównościami jezdni lub działaniem wiatru, powodując zakłócenia parametrów ruchu.

W sytuacji kryzysowej, w której kierowca, niezależnie od zastosowanych środków bezpieczeństwa czynnego, nie jest już w stanie zapobiec powstaniu wypadku drogowego, główną rolę odgrywają elementy bezpieczeństwa biernego. Są to urządzenia i cechy konstrukcyjne pojazdu, których celem jest zmniejszenie skutków zaistniałej już kolizji drogowej.

Dokonując analizy bezpieczeństwa pojazdów wojskowych, nie można pominąć wymogu ich zdolności do przeciwdziałania zagrożeniom bojowym i związaną z tym ochroną załóg. W tym celu pojazdy te są wyposażane w zespół cech wchodzących w skład obszaru mobilności pojazdu, czyli:

- podatność pojazdu do transportu przez inne środki transportu (masa, wymiary pojazdu oraz wyposażenie dodatkowe ułatwiające transport),
- manewrowość (zasięg pojazdu, zwrotność, zdolność do przekraczania terenu),
- przystosowanie do wykonywania zadań w różnych warunkach klimatycznych,
- siła ognia (możliwość rażenia środkami ogniowymi),
- odporność balistyczna (wyrażana klasą opancerzenia),
- przystosowanie do samodzielnego działania w nieznanym terenie (np. noktowizja lub system nawigacji satelitarnej)[17].

Powyższe cechy świadczą o bezpieczeństwie danego pojazdu wojskowego, ale w kontekście jego jakości bojowej, czyli zdolności do wykonywania zadań w rejonie operacji (działań bojowych). Jednakże z punktu widzenia ruchu drogowego nie pełnią roli czynników przydatnych do określenia (definiowania) właściwości konstrukcji samochodów bezpiecznych. Mimo to nadanie pojazdom wojskowym wymaganych cech nie pozostaje bez znaczenia dla poziomu ich bezpieczeństwa podczas poruszania się po drogach publicznych.

Konieczność dostosowania pojazdów wojskowych do celów specjalnych w szczególności poprzez montaż ciężkich urządzeń oraz zapewnienie odporności balistycznej często skutkuje pomniejszeniem lub zabudowaniem otworów okiennych pojazdu. Skutkiem tego jest znacznie ograniczona widoczność drogi i otoczenia z kabiny pojazdu, a co za tym idzie zwiększenie tzw. martwego pola widzenia wokół niej. Uniemożliwia to dostrzeżenie na czas pieszego, rowerzysty czy motocyklisty, który porusza się w pobliżu samochodu. Kierowca często nie jest w stanie wykonać bezpiecznego manewru skrętu lub zawracania bez pomocy osób drugich[18].

17 Zob., P. Simiński, Bezpieczeństwo pojazdów wojskowych, Zeszyty Naukowe, nr 1 (159), Wydawnictwo WSOWL, Wrocław 2011, s. 224-238.

Podobnie jak w przypadku samochodów komercyjnych bezpieczeństwo pojazdów wojskowych będzie zależało od wyposażenia w układy i urządzenia bezpieczeństwa biernego oraz czynnego, a także od stanu technicznego każdego z nich.

Dokonując oceny wpływu elementów środowiska sztucznego na sprawność organizacji przemieszczania komponentów zbrojnych, nie sposób pominąć obiektów infrastruktury komunikacyjnej z drogami lądowymi na czele (ostatni z przytaczanych elementów systemu). Są one bowiem tym elementem, który w bezpośredni sposób umożliwia zmianę miejsca rozmieszczenia poszczególnych jednostek przy wykorzystaniu własnych środków transportu.

Sieć drogową w Polsce tworzą drogi o nawierzchni twardej, które ze względu na funkcje, jakie spełniają, dzieli się na:[19]

- krajowe – 45,6 tys. km (12,4% ogółu);
- wojewódzkie i powiatowe – 128,7 tys. km (35,1% ogółu);
- gminne i lokalne miejskie – 174,2 tys. km (47,5% ogółu);
- drogi zakładowe – 18,5 tys. km (5% ogółu).

Dokonywana ocena dróg w trakcie planowania powinna być prowadzona przez pryzmat głównych parametrów wywierających bezpośredni wpływ na sprawność i czas przemieszczania. Tymi parametrami są: rodzaj nawierzchni, szerokość, liczba pasów ruchu, kąt wznoszenia i opadania, kąt nachylenia, promień skrętu, liczba i jakość wiaduktów i mostów, ilość i jakość skrzyżowań bezkolizyjnych.

Do wyposażenia dróg należą urządzenia służące do organizacji i kierowania ruchem (np. znaki drogowe) oraz urządzenia bezpieczeństwa biernego i czynnego. Elementami czynnego bezpieczeństwa są urządzenia, które analizują strumień pojazdów w obszarze pasma ruchu, poprawiają płynność i porządek ruchu pojazdów[20]. Najczęściej spotykane urządzenia bezpieczeństwa czynnego to ochronne bariery drogowe, które są liniowym zabezpieczeniem krawędzi jezdni. Stosuje się je w miejscach, gdzie przejechanie poza krawędź drogi lub przekroczenie pasa dzielącego poważnie zagraża bezpieczeństwu kierowcy i pasażerów pojazdu lub innych użytkowników drogi.

---

18 Zob. K. Olejnik, Bezpieczeństwo w transporcie samochodowym. Wybrane problemy, Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2009, s. 36-61.

19 T. Chrzan, Autostrady i surowce do ich budowy, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1997, s. 12.

20 Szerzej: J. Barcik, *Wpływ infrastruktury drogowej na bezpieczeństwo ruchu* – część 1 i część 2, Zeszyty Naukowe, nr 67 i 68, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.

Są one stosowane na nasypach oraz w miejscach, gdzie w bliskości jezdni znajdują się obiekty i przeszkody stałe (podpory wiaduktów, słupy, budynki itp.), z którymi kolizja może być szczególnie niebezpieczna dla kierowców i pasażerów pojazdów, a także na pasach dzielących. W infrastrukturze drogowej na bierne bezpieczeństwo drogi mają wpływ różnego rodzaju urządzenia pozwalające zmniejszyć prawdopodobieństwo powstania wypadku lub złagodzić jego skutki. Mogą być to sygnalizatory świetlne, energochłonne osłony drogowe, słupy znaków drogowych i latarń, które podczas kolizji, poprzez odpowiednie ukształtowanie konstrukcji, pochłaniają część energii kinetycznej pojazdu w fazie zderzenia[21]. Z punktu widzenia poprawy bezpieczeństwa ruchu do najważniejszych elementów otoczenia przy drodze należą drogowe osłony ochronne. Celem ich stosowania jest przede wszystkim złagodzenie skutków zjechania pojazdu z jezdni bądź korony drogi w chwilach przymusowych, na przykład w sytuacji poślizgu. Chronią one przed uderzeniem pojazdu w stałą przeszkodę, znajdującą się na koronie drogi, na przykład słup latarni, słup znaku bramowego lub filar wiaduktu.

Urządzenia te łagodzą uderzenie pojazdu, same ulegając przy tym odkształceniu lub zniszczeniu. Przebiega ono w sposób zapewniający możliwie płynne wytracenie energii kinetycznej najeżdżającego pojazdu, co zmniejsza zagrożenie dla jego kierowcy i pasażerów.

Ocena podstawowych parametrów dróg w Polsce w aspekcie ich wykorzystania do przemieszczenia komponentów SZ RP sugeruje, że większość dróg (szczególnie krajowych i wojewódzkich) spełnia podstawowe wymogi. Ze względu na możliwości trakcyjne pojazdów będących na wyposażeniu jednostek wojskowych zasadne jest wykorzystywanie dróg niższej kategorii. Wymaga to wszakże oddania ich do wyłącznej dyspozycji organizacji przemieszczania na czas niezbędny do przemieszczenia określonych komponentów operacyjnych w zaplanowany obszar. Zapewni to po pierwsze, oddzielenie ruchu pojazdów cywilnych od wojskowych, a po drugie, pozwoli na uniknięcie funkcjonowania elementów systemu przemieszczania w warunkach chaosu spowodowanego niezorganizowaną migracją ludności cywilnej.

Budowany system przemieszczania wojsk transportem drogowym musi także umożliwiać przemieszczanie na terytorium naszego kraju jednostek sojuszniczych. Istnieje zatem potrzeba dokonania klasyfikacji obiektów komunikacyjnych według systemu oznakowania obowiązującego w NATO. Przedsięwzięcie to pozwoli na budowę swoistego katalogu, który umożliwi przydzielanie odpowiednich obiektów infrastruktury dla określonego rodzaju jednostki narodowej lub też sojuszniczej.

21 Szerzej: tamże.

Wnioski

Sprawne funkcjonowanie systemu przemieszczania komponentów SZ narodowych i sojuszniczych zależy od zaangażowania wielu elementów funkcjonalnych nadrzędnego systemu obrony narodowej zapewniającego odpowiedni poziom bezpieczeństwa transportowi drogowemu. System przemieszczania jednostek wojskowych tak narodowych, jak i sojuszniczych nie może być postrzegany jako przedsięwzięcie dotyczące samych sił zbrojnych. Nieuwzględnienie w ramach tego systemu innych elementów systemu obrony narodowej doprowadzi niezwłocznie do paraliżu mobilności komponentów zbrojnych wyznaczonych do reagowania kryzysowego, a w konsekwencji do zachwiania wydolności całego systemu obrony narodowej.

Racjonalne podejście do celowego i efektywnego wykorzystania potencjału zbrojnego na terytorium kraju w sytuacjach kryzysowych wymaga opracowania nowych koncepcji systemu przemieszczania komponentów zbrojnych, w tym transportem drogowym, i jego ciągłego doskonalenia nie tylko na gruncie teoretycznym, lecz także w jego wymiarze praktycznym. Powinien obejmować zmiany w organizacji struktur, wyposażeniu, a także w szeroko zakrojonych ćwiczeniach i eksperymentach na różnych szczeblach kierowania i dowodzenia. Musimy wypracować nowoczesną koncepcję kierowania przemieszczaniem w sytuacjach kryzysowych, zgodną z wymogami obecnych i perspektywicznych uwarunkowań naszego kraju.

Istota bezpieczeństwa przemieszczania transportem drogowym zawiera się w relacjach zachodzących pomiędzy trzema nierozłącznymi elementami układu C-P-O. Na podstawie doświadczeń przyjmuje się, iż działalność dowolnego elementu C-P-O w mniejszym lub w większym stopniu wpływa na działanie pozostałych. Tym samym są one głównymi determinantami, od których zależy bezpieczeństwo transportu drogowego i które decydują o możliwości pojawienia się lub nie zdarzeń niepożądanych.

Wśród omawianych determinantów na pierwsze miejsce zdecydowanie wysuwa się człowiek, czyli kierujący pojazdem wojskowym. Sprawność w kierowaniu pojazdem zawiera się w aspektach takich jak:

- sprawność fizyczna (określana poprzez badania lekarskie);
- sprawność psychiczna (określana w ramach badań psychologicznych kierowców);
- wiedza (w tym znajomość przepisów), umiejętności (szkolenie) i postawy prowadzącego pojazd.

Najistotniejszymi czynnikami bezpieczeństwa transportu drogowego w obszarze pojazdu są:

- wyposażenie pojazdu w urządzenia bezpieczeństwa czynnego i biernego;
- stan techniczny pojazdu;
- wyposażenie dodatkowe wymagane ze względu na jego przeznaczenie.

Natomiast do najważniejszych czynników bezpieczeństwa transportu drogowego otoczenia należą:

- sprawność kierowania (dowodzenia);
- stan nawierzchni drogi;
- infrastruktura drogowa (znaki, urządzenia);
- warunki pogodowe (deszcz, mgła, śnieg).

Bibliografia

1. Barcik Jacek*, Wpływ infrastruktury drogowej na bezpieczeństwo ruchu – część 1 i część 2,* Zeszyty Naukowe, nr 67 i 68, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.
2. Chrobak Ryszard, *Kierowanie przemieszczaniem wojsk na terytorium kraju. Pojęcie. Organizacja. System,* AON, Warszawa 2008.
3. Chrzan Tadeusz, *Autostrady i surowce do ich budowy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1997.
4. Ciekot Zbigniew, *Perspektywy rozwoju transportu samochodowego, Zeszyty naukowe*, nr 4 (008), Redakcja Wojskowa, Warszawa 2009.
5. Kandefer Łukasz, *Bezpieczeństwo w wojskowym transporcie drogowym Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskie*j, rozprawa doktorska, AON, Warszawa 2016.
6. Krzyżanowski Leszek*, Podstawy nauk o organizacji i zarządzaniu,* PWN, Warszawa 1994.
7. Olejnik Krzysztof, *Bezpieczeństwo w transporcie samochodowym. Wybrane problemy,* Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2009.
8. Simińsk Przemysław*, Bezpieczeństwo pojazdów wojskowych,* Zeszyty Naukowe, nr 1 (159), Wydawnictwo WSOWL, Wrocław 2011.
9. Wicher Jerzy, *Pojazdy samochodowe. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego,* PWN, Warszawa 2002.

SELECTED ASPECTS OF SAFETY OF THE PROCESS OF MOVING POLISH ARMED FORCESS COMPONENTS BY MEANS OF ROAD TRANSPORT

The paper discusses the moving of Polish Armed Forces components by means of road transport. The first part justifies the dependency between the mobility of armed components and their efficiency in crisis situations. The main part of the article is concerned with the influence of the different elements of the system, i.e. a person - a vehicle - the surroundings, on the safety of road transport in relation to armed components. The final part of the paper contains an assessment of the current state of these determinants and their influence on the mobility of troops by means of road transport.