

B. EDUKACJA

B.1. SZKOŁY ŚREDNIE

B.1.1 PREZENTACJE

B.1.1.5 SZKOLENIA, EDUKACJA ON-LINE

Autorzy:

mgr inż. Daniel Kaczmarek, ATC Grupa Sp. z o.o., ul. Mrągowska 11, 60-161 Poznań

dr hab. inż. Wojciech Sawczuk, prof. PP, Politechnika Poznańska, pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5, 60-965 Poznań

Tytuł:

Potrzeba zdalnego nauczania w procesie kształcenia w sektorze kolejowym na podstawie badań ankietowych

WSTĘP

Przedsiębiorstwa branży transportowej stoją obecnie przed koniecznością realizacji działań mających na celu nie tylko umacnianie ich przewagi konkurencyjnej, wdrażania innowacji, ale przede wszystkim poprawy bezpieczeństwa. Dlatego zobowiązani są dostosować swoje struktury organizacyjne i sposoby działania do coraz to nowych wymagań, przede wszystkim w zakresie bezpieczeństwa ruchu oraz jego organizacji. Tego rodzaju działania muszą być powiązane z realizacją celów strategicznych każdego przedsiębiorstwa.

Jedną z metod poprawy bezpieczeństwa opisaną w literaturze jest wdrożenie w przedsiębiorstwie odpowiedniej kultury bezpieczeństwa, która związana jest z zaangażowaniem wszystkich pracowników, pracę w grupach i poczucie przynależności do firmy, jak również skupienie się na właściwej edukacji [3]. Innym podejściem do poprawy bezpieczeństwa w firmie jest wypracowanie nowych zasad zarządzania przedsiębiorstwem w odniesieniu do gospodarki zdeterminowanej i opartej na innowacyjności [2]. Nowoczesne przedsiębiorstwa transportowe są zobowiązane do wykorzystania wiedzy i umiejętności swoich pracowników, szczególnie w zakresie zwiększenia bezpieczeństwa, tak by umocnić całą strukturę przedsiębiorstwa.

Obecnie przyszłością dla przedsiębiorstw branży transportowej w zakresie innowacyjności, jakości i bezpieczeństwa są szkolenia dla pracowników branży transportowej realizowane w formie e-learningu. Zarówno w branży transportu drogowego, morskiego jak i lotniczej. Wspomniane zagadnienia zostały już uregulowane i znalazły szerokie zastosowanie wśród uczestników szkoleń. Nadal jednak w branży transportu kolejowego brak jest odpowiednich zapisów w przepisach umożliwiających kształcenie kadr w formie e-learningowej.

Zasadniczym celem opracowania jest przegląd uregulowań prawnych dopuszczających zdalne nauczanie pracowników poszczególnych branży transportowych oraz przedstawienie wyników badań ankietowych uzasadniających prowadzenie szkoleń on-line w transporcie kolejowy. Opracowanie jednolitego systemu kształcenia, wdrożenie innowacyjnych programów szkoleniowych przyczyni się w przyszłości do zwiększenia bezpieczeństwa oraz umożliwi łatwiejszy i szerszy dostęp do zawodu.

1. AKTY NORMATYWNE REGULUJĄCE SZKOLENIA

Transport kolejowy

Wytyczne związane ze szkoleniami dla maszynistów oraz kandydatów na maszynistów zawarte są w dyrektywie 2007/59/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie przyznawania uprawnień maszynistom prowadzącym lokomotywy i pociągi w obrębie systemu kolejowego Wspólnoty. Dyrektywa określa warunki i procedury przyznawania uprawnień maszynistom prowadzącym lokomotywy i pociągi w systemie kolejowym na terytorium Wspólnoty. Dokument ten zawiera i uszczegóławia zadania w zakresie odpowiedzialności właściwych organów państw członkowskich, maszynistów pociągów oraz innych podmiotów sektora kolejowego, w tym przede wszystkim przedsiębiorstw kolejowych, zarządców infrastruktury i jednostek szkoleniowych [4].

Metodykę prowadzonych szkoleń kolejowych zawiera załącznik III do powyższej dyrektywy. Najważniejszy wniosek zawarty w tym załączniku sprowadza się do stwierdzenia, iż należy zachować właściwą równowagę między szkoleniem teoretycznym (sala wykładowa i prezentacje) i szkoleniem praktycznym (doświadczenie zdobywane w miejscu pracy, prowadzenie pojazdu kolejowego pod nadzorem) [4]. Poszczególne informacje zawarte w treści tego załącznika przewidują możliwość samodzielnego uczenia się przez kandydata na maszynistę zarówno zasad eksploatacji, jak i wykorzystania urządzeń sygnalizacyjnych, które mogą być wspomagane systemem komputerowym.

Polskie prawo, a szczególnie artykuł 22b ust. 21 pkt. 2 ustawy o transporcie kolejowym przewidują, że program oraz czas trwania szkolenia kandydatów na maszynistów ubiegających się o uzyskanie świadectwa maszynisty, zostaną określone na poziomie aktu wykonawczego niższego rzędu, który jednak powinien [5]:

- być dostosowany do wykształcenia i doświadczenia zawodowego uczestników,
- zapewniać niezbędną liczbę godzin stażu stanowiskowego, szkolenia teoretycznego i praktycznego oraz prowadzenia pojazdu kolejowego pod nadzorem.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie licencji maszynisty, w tym przede wszystkim artykuł 22 ust. 2 pkt. 5 zakłada, że osoba ubiegająca się o wydanie licencji maszynisty jest zobowiązana do odbycia szkolenia oraz zdania egzaminu maszynisty. Szkolenie to, zgodnie z artykułem 22a ust. 4c pkt. 1 ustawy dotyczy ogólnej wiedzy zawodowej i zakłada 240 godzin lekcyjnych wykładów oraz 58 godzin zegarowych zajęć praktycznych. Część teoretyczna realizowana jest w formie stacjonarnej, na zajęciach prowadzonych co do zasady w sali wykładowej. Druga część szkolenia tj. zajęcia praktyczne - powinny być organizowane w warsztatach utrzymaniowych, lokomotywowniach, na stacjach techniczno-postojowych lub w innych punktach obsługi taboru kolejowego, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie ośrodków szkoleniowych dla maszynistów i kandydatów na maszynistów [7].

Do pracy na tzw. stanowiskach kolejowych wymagane jest odbycie odpowiedniego przygotowania zawodowego, które obejmuje następujące elementy [9]:

- a) szkolenie teoretyczne,
- b) staż stanowiskowy,
- c) szkolenie praktyczne,
- d) zajęcia próbne.

Szkolenie teoretyczne polega na zorganizowanym grupowym lub indywidualnym (w przypadku samokształcenia) zdobywaniu wiadomości w zakresie niezbędnym do wykonywania czynności na danym stanowisku kolejowym. Jak wynika z zawartych w załączniku nr 1 do rozporządzenia [9], programów przygotowania zawodowego dla poszczególnych stanowisk, to pracodawca sam określa program szkolenia teoretycznego swoich pracowników. W niektórych przypadkach, jeśli posiadają oni odpowiedni poziom wykształcenia i zawodowego stażu pracy, szkolenie teoretyczne nie jest wymagane.

Wyżej wymienione akty normatywne nie stanowią jednoznacznie w jaki sposób należy przeprowadzać szkolenia w formie zdalnej. Nie ma, też przepisów odnoszących się do

kształcenia zdalnego dla osób dorosłych. W związku z powyższym wraz z wybuchem epidemii COVID-19 zostało opublikowane Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej w sprawie czasowych rozwiązań dla jednostek systemu oświaty [8], które umożliwia prowadzenie nauczania w formie zdalnej.

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej nie odnosi się tylko i wyłącznie do szkoleń kolejowych, ale do całego systemu edukacji. Za sposób i formę realizacji zadań na czas trwania pandemii odpowiadają jednostki nadrzędne, w przypadku szkoleń kolejowych Urząd Transportu Kolejowego.

Transport drogowy

Transport drogowy uregulowany jest kilkoma zapisami zaczynając od kierowców jest to Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o Ruchu Drogowym oraz Ustawie z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami. Art. 26 Ust. 2 ustawodawca dopuszcza kształcenie osób w zakresie prawa jazdy kat. A, B, C i D w formie nauczania na odległość z wykorzystaniem technik komputerowych i Internetu (e-learning). Takie szkolenia mogą zgodnie z ustawą prowadzić tylko ośrodki szkolenia kierowców posiadające poświadczenie potwierdzające spełnianie dodatkowych wymagań. Wynika to z zapisu ustawy tj. artykuł 31. Ustawodawca w art. 31 szczegółowo określił jakie warunki powinien spełnić Ośrodek szkolenia kierowców. Przedsiębiorca prowadzący ośrodek szkolenia kierowców może wystąpić do starosty, o którym mowa w art. 28 ust. 3, z wnioskiem o wydanie poświadczenia potwierdzającego spełnianie dodatkowych wymagań w zakresie prawa jazdy kategorii A, B, C lub D, [15]. Ustawodawca w ustawie o kierujących pojazdami poczynił dużo większe ustępstwa dopuszczając do egzaminu teoretycznego nawet osoby bez ukończonego oficjalnie szkolenia. Taka osoba może zapisać się na egzamin teoretyczny w Wojewódzkim Ośrodku Egzaminowania i przystąpić do egzaminu. W tym miejscu należy nadmienić, że szkolenia e-learningowe cieszą się wśród uczestników szkoleń największym zainteresowaniem, a zdawalność osób szkolonych w systemie stacjonarnym nie różni się od zdawalności osób realizujących szkolenie w formie e-learningu [1].

Kształcenie osób w zawodzie kierowcy może przeprowadzić tylko wyspecjalizowany Ośrodek Szkolenia wpisany do rejestru Wojewody zgodnie z Ustawą z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym [16]. Zgodnie z artykułem 39aa ust 4. Szkolenie w formie nauczania na odległość z wykorzystaniem technik komputerowych i Internetu jest prowadzone wyłącznie przez przedsiębiorcę prowadzącego ośrodek szkolenia nieprzerwanie od co najmniej 3 lat w zakresie odpowiedniego bloku programowego. Ustawodawca w tym

miejscu jednoznacznie dopuścił możliwość kształcenia na odległość (e-learning) przy szkoleniu osób ubiegających się o zawód kierowcy kat. C i D. Ustawodawca w tym miejscu również warunkuje sposób prowadzenia zajęć określając jaka część zajęć może być wykonywana poza e-learningowo poza siedzibą ośrodka szkolenia. Jak wynika z danych Urzędów Wojewódzki wyniki egzaminów nie zmieniły się znacząco od momentu wprowadzenia formy kształcenia na odległość.

Transport lotniczy

Zagadnienia związane ze sposobem nabywania uprawnień w transporcie lotniczym zawarte są w Obwieszczeniu Ministra infrastruktury z dnia 13 sierpnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie licencjonowania personelu lotniczego Transport Morski. § 21 określający szczegółowe warunki i sposób prowadzenia szkolenia lotniczego oraz uzyskiwania kwalifikacji lotniczych. Jednak należy podkreślić, że dokument nie określa jednoznacznie w jaki sposób mają zostać przeprowadzone zajęcia teoretyczne. Na tej podstawie stwierdza się, że wymienione obwieszczenie Ministra infrastruktury [6] nie wyklucza możliwości prowadzenia szkolenia w formie e-learningowej. Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego poświadcza wprowadzenie programu do użytku. Dając tym samym obszar do działania podmiotom szkolącym. W programie szkolenia organizator szkolenia określa z jakiej formy szkolenia będzie korzystał przy realizacji zajęć teoretycznych [12].

Transport morski

Wytyczne w sprawie organizacji zajęć i egzaminowania i nabywania uprawnień w transporcie morskim określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 5 stycznia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków prowadzenia szkoleń i przeszkoleń oraz szczegółowych warunków przeprowadzania egzaminów praktycznych w morskich jednostkach edukacyjnych. W załączniku nr 1 do wspomnianego rozporządzenia ustawodawca dopuścił prowadzenie zajęć w formie e-learningu poprzez dodanie zapisu w ogólnych wymaganiach dotyczących szkoleń i przeszkoleń w pkt. 8 sale wykładowe, w których prowadzone są zajęcia teoretyczne, wyposażone są w sprzęt umożliwiający właściwe przekazanie treści zajęć, w szczególności: projektor multimedialny, tablicę multimedialną, stanowisko do **e-learningu**, dostęp do sieci internetowej w celu pozyskiwania danych on-line. Ustawodawca dał możliwość organizatorowi szkolenia realizację części zajęć teoretycznych w formie e-learningu [13].

Analizując przepisy w zakresie prowadzenia szkoleń na różnych gałęzi transportu stwierdza się, że niezależnie od szczegółowości zapisów, tylko w zakresie transportu kolejowego brak jest wytycznych pozwalających na szkolenia zdalne w ramach e-learningu. W pozostałych przypadkach, a w szczególności dla transportu drogowego występują konkretne zapisy umożliwiające prowadzenie zajęć na odległość.

2. SYSTEMY ZDALNEGO NAUCZANIA

Wykorzystanie metody nauczania na odległość jako pierwsi na Świecie zostało zastosowane w Stanach Zjednoczonych prawie 100 lat temu [14]. Pierwsze kursy zdalne polegały na przesłaniu pocztą materiałów szkoleniowych i ćwiczeń do uczestników kursu, a następnie odesłanie wypełnionych zadań do organizatora. W kolejnej fazie rozwoju nauczania zdalnego, kursy wzbogacone zostały o kasety audio i wideo. W latach 20 ubiegłego stulecia pojawiło się „radio edukacyjne”, a w latach 40 na Uniwersytecie Stanu Iowa zastosowano po raz pierwszy „telewizję edukacyjną”. Niestety, dopiero w latach 90 odnotowano skokowy wzrost zainteresowania kursami zdalnymi w wyniku upowszechnienia na całym Świecie Internetu. Od tego momentu nastąpiła rewolucja w systemie edukacji zdalnej. Biorąc pod uwagę sytuację na Świecie w ostatnich dwóch latach, w szczególności pandemię COVID-19 oraz upowszechnienie się sieci 5G, nauczanie zdalne będzie integralną częścią kursów prowadzonych w szkołach, na uczelniach wyższych oraz w ośrodkach szkoleniowych.

Zdalne nauczanie, inaczej zwane e-learning to nauczanie lub szkolenie człowieka z wykorzystaniem narzędzi informatycznych. Stwierdza się, że e-learning to platforma wykorzystywana do masowego kształcenia. Zdalne nauczanie może być prowadzone w trybie synchronicznym (nauka na żywo przy wykorzystaniu nowoczesnych środków komunikacji np. czat, wideokonferencja, wirtualna tablica) lub asynchronicznym (niewymagającym jednoczesnej obecności uczącego się i nauczyciela, np. e-mail, forum dyskusyjne, biblioteki e-książek, itp.). Hybrydową formą kształcenia jest metoda, która łączy tradycyjną naukę z przekazywaniem wiedzy zdalnie za pomocą komputera jest **Blended learning**. Z kolei **M-learnign** to kształcenie mobilne, które wykorzystuje bezprzewodowe przenośne urządzenia takie jak laptop czy smartfon. Wyróżnia się również metodę nauczania polegającą na odseparowaniu ucznia od nauczyciela oraz od grupy i określa się ją jako **D-learning**, a przykładem tego rodzaju kształcenia jest nauczanie korespondencyjne.

E-learning ma na celu wsparcie procesów nauczania poprzez zapewnienie sprawnego przebiegu szkolenia oraz wysokiej jakości przekazywanej wiedzy. Ponadto w kształceniu

zdalnym możliwa jest ocena umiejętności uczestnika, tworzenie i ewaluację kursów, zdalne rejestrowanie uczestników, tworzenie testów, tworzenie raportów. E-learning jest środowiskiem informatycznym opierającym się na treściach merytorycznych ujętych za pomocą narzędzi informatycznych. Proces uczenia odbywa się w środowisku komputerowym. Praca w tym środowisku wiąże się z jednoczesnym zarządzaniem nauczaniem (kształceniem) i zarządzaniem treścią szkolenia.

Stwierdza się, że wartość rynku e-learningu wzrasta, w roku 2022 wyniosła ponad 243 mld USD, co przełożyło się na wzrost o ponad 30% względem roku 2014, kiedy to wartość rynku e-learningu wynosiła ok. 168 mld USD [10]. Dlatego e-learning jako metoda kształcenia w ośrodkach szkoleniowych znajdzie szerokie zastosowanie, a w przyszłości może również spowodować jego wykorzystanie w branży kolejowej.

3. BADANIA ANKIETOWE

Celem badania była ocena zapotrzebowania zdalnego nauczania pracowników w branż transportu kolejowego oraz wpływ e-learningu na poprawę bezpieczeństwa w szeroko rozumianym transporcie. Badaniem ankietowym objęte zostały osoby uczestniczące w szkoleniach realizowanych przez Ośrodki Szkolenia i Egzaminowania z terenu całej Polski.

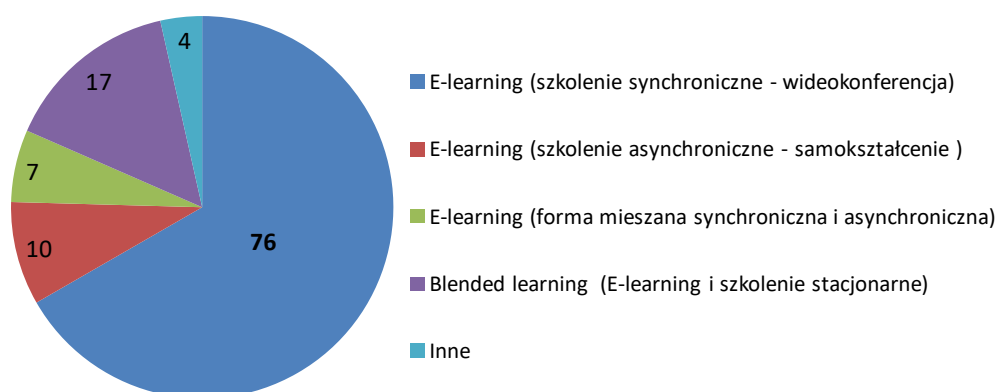
Pierwsza część badania miała zapewnić odpowiedź na pytanie dotyczące formy realizowanego szkolenia, czasu trwania szkolenia oraz miejsca realizacji zajęć przez uczestników szkolenia. W drugiej części badania zapytano w jakiej firmie są zatrudnione osoby uczestniczące w szkoleniu, kto odpowiadał za wybór formy kształcenia oraz czy w przedsiębiorstwie kładzie się duży nacisk na bezpieczeństwo zgodnie z IV pakietem kolejowym. Kolejna część badania ankietowego (trzecia) zawierała pytanie związane z wiekiem osoby odbywającej szkolenie, jej wykształceniem oraz umiejętnościami obsługi komputera. Czwarta część badania poświęcona jest ocenie merytorycznej szkolenia, wpływu szkoleń zdalnych na poprawę bezpieczeństwa na kolei, oraz preferencji uczestników szkoleń w wyborze formy kształcenia w przyszłości.

Badanie przeprowadzono w dniach od 2 do 20 maja 2021 roku metodą CAWI (Computer Assisted Web Interview – Ankietowanie prowadzone przez stronę www do samodzielnego wypełnienia). Zaproszenie do ankiety skierowano do wszystkich Ośrodków Szkolenia i Egzaminowania umieszczonych na stronie internetowej urzędu Transportu Kolejowego [11]. Ankietę przekazywano uczestnikom szkoleń zdalnych za pomocą dwóch metod:

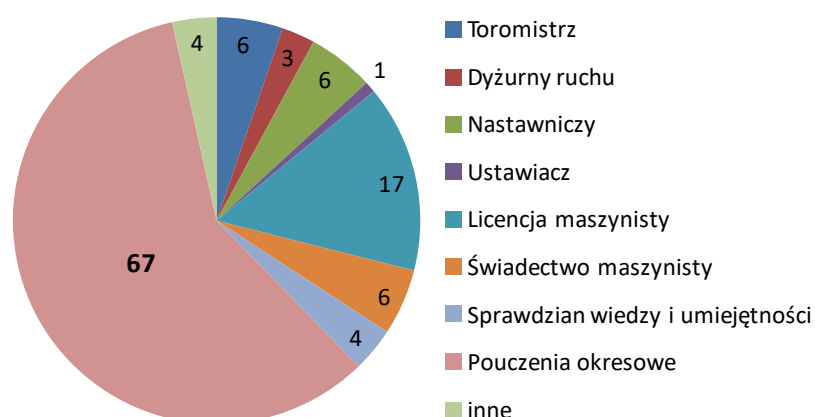
- za pomocą strony www.atcgrupa.pl, ankietę wypełniły 32 osoby,

- za pomocą linku do ankiety przesłanego za pośrednictwem e-mail do dystrybucji wśród uczestników szkoleń – ankietę wypełniło 82 osoby.

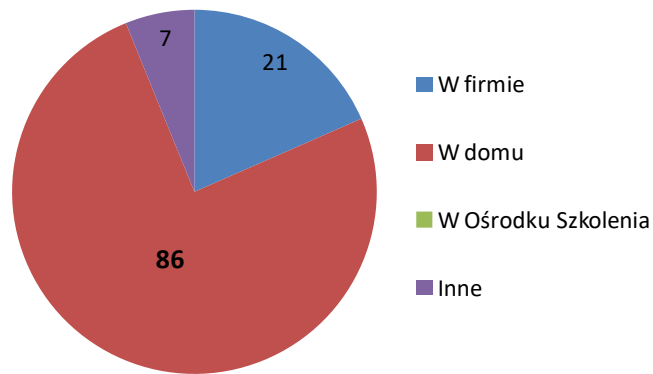
W wyniku przeprowadzenia tą metodą badania otrzymano 114 pełnych ankiet. Na rysunkach 1-10 przedstawiono syntetycznie wybrane wyniki badania ankietowego. W pierwszej kolejności zwrócono uwagę na formie prowadzonego szkolenia, a wyniki tej części badania przedstawiono na rysunku 1. Wśród wszystkich ankietowanych osób, przeważającą liczbę stanowią osoby, które realizowały szkolenie w formie e-learningu metodą synchroniczną, z wykorzystaniem wideokonferencji (76 osób), co stanowiło 67% badanej grupy. Istotną z punktu widzenia metodyki i zakresu szkolenia była informacja dotycząca rodzaju odbytego szkolenia, co przedstawia rysunek 2. Na podstawie wyników stwierdzono, że najwięcej ankietowanych tj. 67 osób realizowało pouczenie okresowe. Aż 86 osób, z pośród wszystkich badanych (rysunek 3) uczestniczyło w szkoleniu z domu, jest to aż 75% wszystkich ankietowanych.



Rys. 1. Forma prowadzenia szkolenia

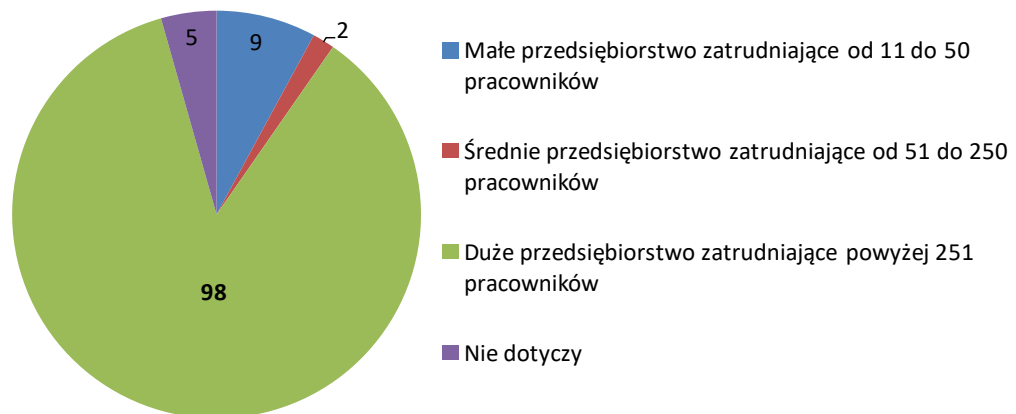


Rys. 2. Typ szkolenia

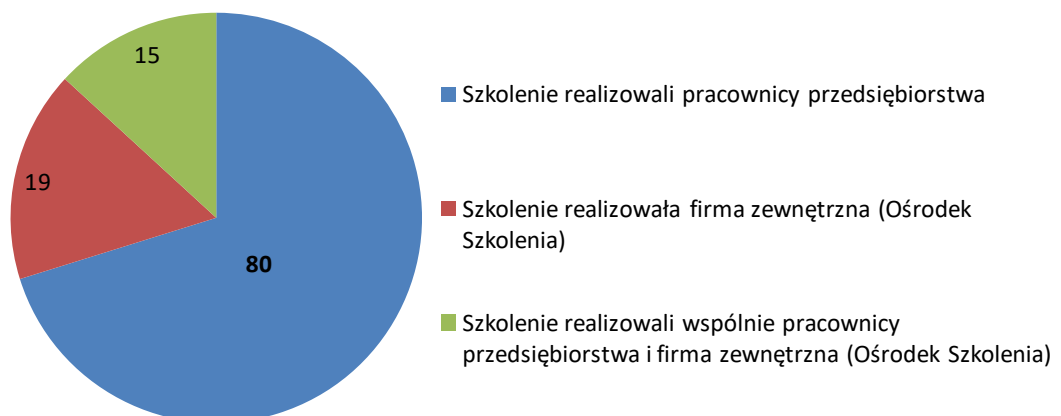


Rys. 3. Miejsce szkolenia

W wyniku przeprowadzonej analizy drugiej części badania dotyczącej przedsiębiorstwa można stwierdzić, że uczestnikami w większości były osoby zatrudnione w dużych przedsiębiorstwach zatrudnionych przez przewoźników kolejowych, co przedstawia rysunek 4. Było to aż, 98 osób co stanowi 86% badanej grupy. Szkolenie w większości przeprowadzali pracownicy przedsiębiorstwa, którzy oprócz kwestii merytorycznych, szczególną uwagę zwracali na kwestie bezpieczeństwa (rysunek 5). Niemniej jednak uczestnicy szkoleń nie mieli wpływu na wybór formy realizacji szkolenia.

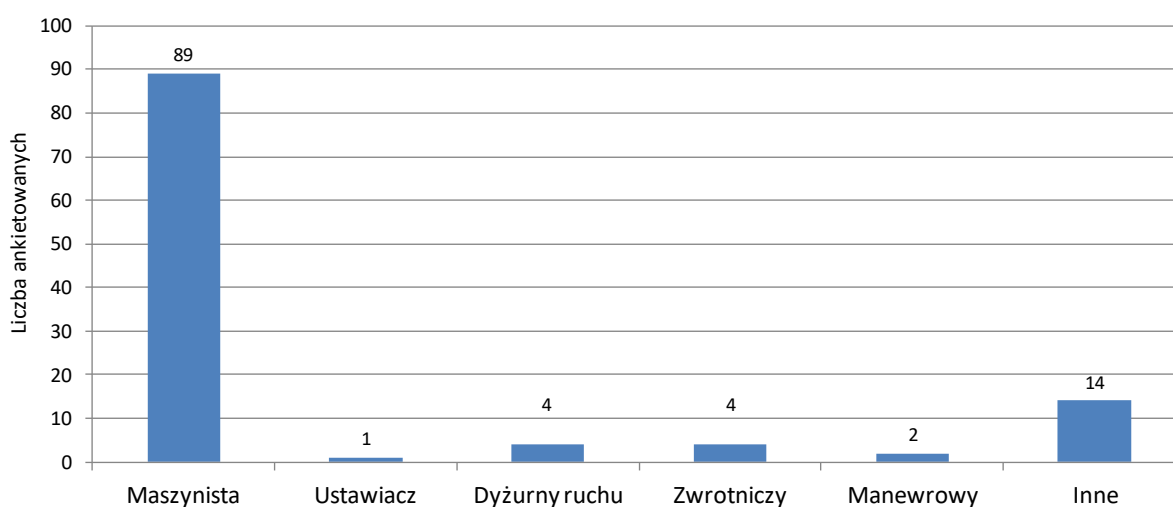


Rys. 4. Wielkość przedsiębiorstwa, w którym pracuje ankietowany

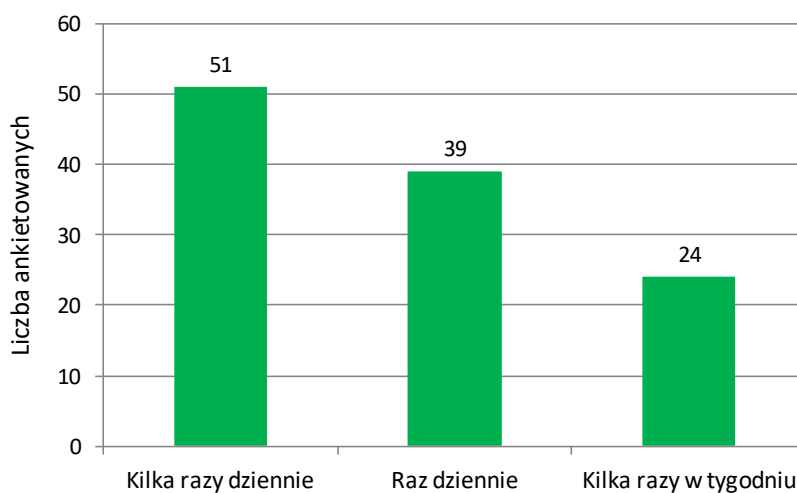


Rys. 5. Podmiot realizujący szkolenie

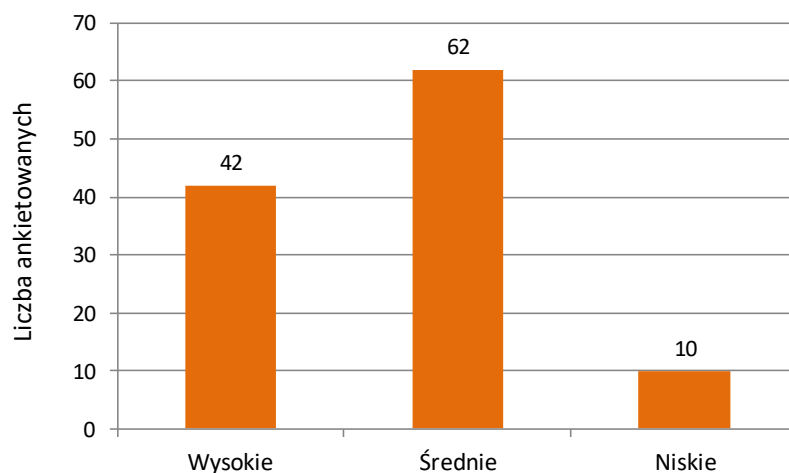
Trzecia część badań ankietowych poświęcona była charakterystyce osób ankietowanych. W wyniku przeprowadzonej analizy trzeciej części badań stwierdza się, że uczestnikami badania w większości byli mężczyźni zatrudnieni na stanowisku maszynisty, co przedstawia rysunek 6 w wieku powyżej 40 lat z wykształceniem średnim, korzystający kilka razy dziennie z komputera i Internetu. Ankietowani w większości przypadków ceniają swoje umiejętności w obsłudze sprzętu komputerowego jako średnie. Szczegółowe wyniki tej części ankiety przedstawiono na rysunkach 6-8.



Rys. 6. Zajmowane stanowisko ankietowanego

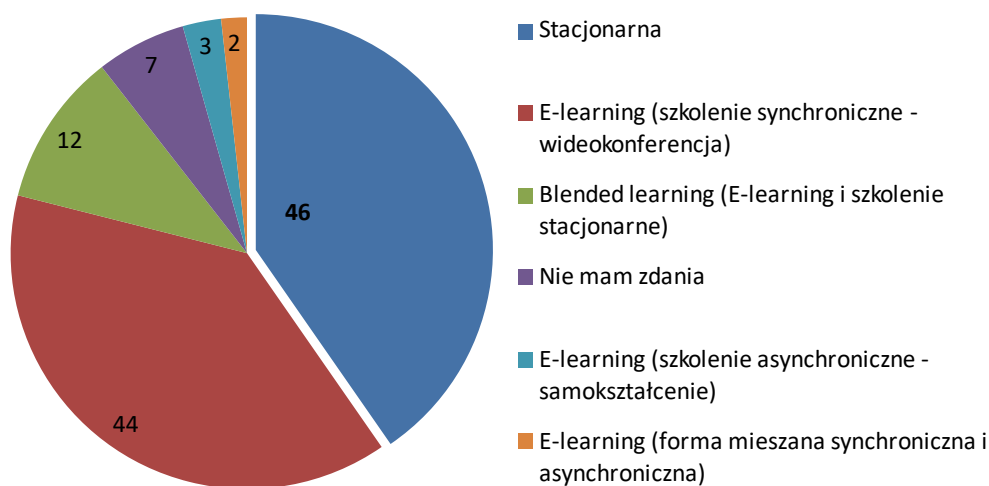


Rys. 7. Korzystanie z komputera i Internetu

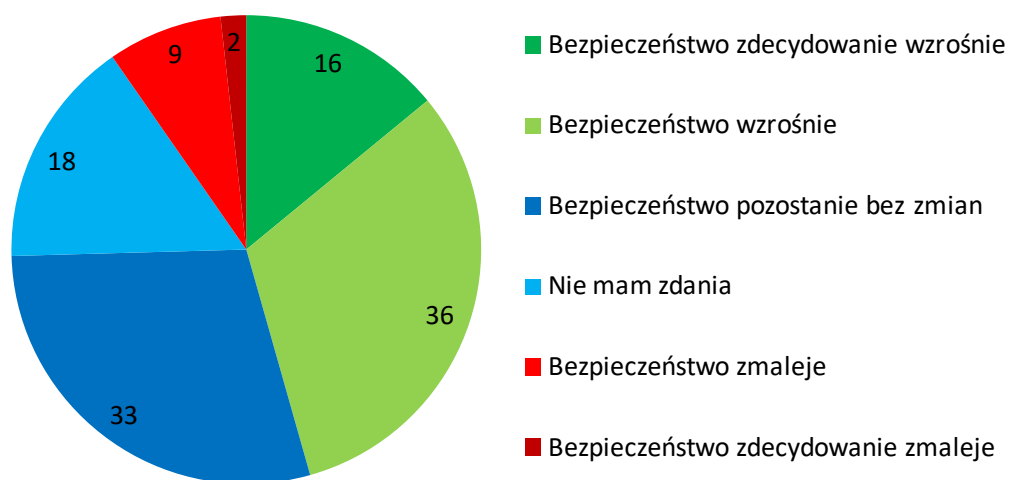


Rys. 8. Umiejętności w obsłudze komputera

Uczestnicy badania jednoznacznie odpowiedzieli się, że nie musieli ponieść dodatkowych kosztów w związku z realizacją szkolenia e-learningowego. Na zadane pytanie dotyczące preferowanej formy realizacji szkoleń w przyszłości większość opowiedziała się za szkoleniami e-learningowymi tj. 61 osób, 46 osób wybrało szkolenia stacjonarne, a 7 nie miało zdania (rysunek 9). Na zadane pytanie dotyczące wpływu szkoleń e-learningowych na bezpieczeństwo tylko 11 osób wskazało, że bezpieczeństwo zmaleje, 18 osób nie miało zdania, a pozostałe 85 osób uznawało, że bezpieczeństwo wyraźnie wzrośnie, co przedstawia rysunek 10.



Rysunek 9. Preferowana forma realizacji szkolenia



Rys. 10. Wpływ szkolenia prowadzonego w formie nauczania zdalnego (e-learning) na bezpieczeństwo w ruchu kolejowym

W wyniku przeprowadzenia analizy czwartej części badania stwierdzono, że większość uczestników na zadane pytania dotyczące realizacji szkolenia w formie e-learningowej, czasu trwania, merytoryki oraz jakości materiałów i treści merytorycznych odpowiadała, że są zadowoleni lub raczej zadowoleni z przebiegu szkolenia. W kilku przypadkach pytań dotyczących pracy w grupach, czy też możliwości łatwego nawiązywania kontaktu uczestnicy odpowiadali, że szkolenie raczej nie daje takiej możliwości. Dodatkowo na pytanie czy szkolenie wpłynie na chęć dalszego podnoszenia kwalifikacji większość odpowiedziała raczej tak, ale też dość duża liczba osób nie miała w tej kwestii zdania.

4. PODSUMOWANIE

Artykuł podejmuje istotny z punktu widzenia systemów nauczania problem kształcenia zdalnego osób zatrudnionych w branży transportowej. Jeszcze kilka lat temu, możliwe było tylko i wyłącznie kształcenie stacjonarne. Wynikało to z ograniczeń technologicznych jak i sprzętowych. W czasach pandemii COVID-19 kiedy zostały wprowadzone ograniczenia w zakresie organizacji szkoleń stacjonarnych, w wyniku którego liczba przeszkolonych osób znacząco spadła, a tym samym zmniejszyła się liczba osób wprowadzonych do zawodu. Zostały warunkowo dopuszczone szkolenia e-learningowe. Niestety to rozwiązanie nie znalazło swojego zastosowania w przepisach prawa. Dlatego istotne jest wprowadzenie na przykładzie branży transportu kolejowego zmian w przepisach prawnych, umożliwiających w części realizację szkoleń w formie e-learning. Mogło by to być zrealizowane jako wprowadzenie zmiany w Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2020r. Poz. 1043 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o transporcie

kolejowym w Artykule 22 punkt 2 dodając rozszerzenie zapisu o (stacjonarne lub **e-learningowe**). Tego rodzaju zmiana może być poparta wynikami badania ankietowego, z którego wynika, że nie stwierdzono negatywnego wpływu zdalnego nauczania na jakość kształcenia rozumianego zdaniem egzaminem jak i na poprawę bezpieczeństwa w ruchu kolejowym. Ponadto, większość uczestników oczekuje w przyszłości realizacji szkoleń kolejowych w formie zdalnej.

Literatura

- [1] ATC s.c. 60-161 Poznań ul. Mrągowska dane z rejestru osób szkolonych oraz bazy PWPW.
- [2] Drucker P.: Zarządzanie w XXI wieku, Muza Warszawa 2000.
- [3] Geller E.S.: The psychology of safety, Chilton Book 1996.
- [4] DYREKTYWA 2007/59/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 23 października 2007r. w sprawie przyznawania uprawnień maszynistom prowadzącym lokomotywy i pociągi w obrębie systemu kolejowego Wspólnoty.
- [5] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2020 r. Poz. 1043 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o transporcie kolejowym.
- [6] Obwieszczenie Ministra infrastruktury z dnia 13 sierpnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie licencjonowania personelu lotniczego Transport Morski.
- [7] Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 23 października 2014 r. w sprawie ośrodków szkolenia i egzaminowania maszynistów oraz kandydatów na maszynistów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1566, z późn. zm.).
- [8] Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 20 marca 2020r. Poz. 493 w sprawie szczególnych rozwiązań w okresie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19.
- [9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 stycznia 2021 r. Poz. 101 w sprawie pracowników zatrudnionych na stanowiskach bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz prowadzeniem określonych rodzajów pojazdów kolejowych.
- [10] Strona internetowa: <https://www.e-learning.pl/ewiedza/przeglad-globalnego-i-polskiego-ryнку-e-learningowego> (dostęp 18.10.2021).

- [11] Strona internetowa: <https://www.utk.gov.pl/pl/rejestry/osrodki-szkolenia-i-egz/13352,Osrodki-szkolenia-i-egzaminowania.html> (dostęp 18.10.2021).
- [12] Strona internetowa: https://edziennik.ulc.gov.pl/DU_ULC/2014/2/Zalacznik1.pdf
- [13] Strona internetowa:
<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20170000223/O/D20170223.pdf>
- [14] Smal T., Nauczanie na odległość (e-learning). Zeszyty Naukowe WSOWL, Nr 3(153), 2009, s. 105-114.
- [15] Ustawie z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami.
- [16] Ustawa z dnia 6 września 2001 roku o transporcie drogowym.