

PraLe >

Practical learning at remote
in the transport sector

Rezultat 1: Analiza wyników ankiety





Content

1.	Wprowadzenie	3
2.	Identyfikacja podstawowych kompetencji	3
3.	Metoda i grupa docelowa	5
4.	Respondenci	5
5.	Szkolenie	6
	Szkolenie praktyczne	6
	Narzędzia stosowane dla zdalnego nauczania w zakresie kompetencji teoretycznych	8
	Szkolenie praktyczne	10
	Technologie i metody dla nauczania zdalnego w ramach szkolenia praktycznego	10
6.	Ocena	14
	Ocena teoretyczna	15
	Ocena praktyczna	18
7.	Technologie wirtualnej rzeczywistości/rzeczywistości rozszerzonej	21
8.	Nauczyciele i kursanci	21
9.	Wnioski	22
10.	Załącznik: ankieta	22



1. Wprowadzenie

W pierwszej fazie projektu PraLe badano, w jakim stopniu różne podstawowe kompetencje niezbędne dla uzyskania prawa jazdy kategorii C (samochód ciężarowy) lub D (autobus) są już nauczane i w konsekwencji nabywane w ramach szkolenia na odległość. Pandemia Covid 19 pokazała, jak ważna jest ciągłość szkolenia w przypadku tych zawodów, które pełnią ważną rolę społeczną.

W niniejszym badaniu uwzględniono nie tylko same szkolenia, ale również ocenę kompetencji.

W pierwszej kolejności, dla obu szkoleń (tj. dla kierowców ciężarówek i kierowców autobusów) określono podstawowe kompetencje - zarówno dla części teoretycznej, jak i praktycznej. Za pomocą ankiety przeprowadzonej w krajach partnerów projektu, zbadano w jakim stopniu te różne podstawowe kompetencje były kształtowane w ramach szkolenia i poświadczane poprzez zdawanie niezbędnych egzaminów.

Pytano również, w jaki sposób przeprowadzono szkolenie lub egzaminy oraz jakie technologie zostały wykorzystane. Ponadto, rozeznano kwestię potrzeby wsparcia dla osób prowadzących szkolenia oraz dla uczestników szkolenia w przypadku zastosowania ww. technologii. Jeśli szkolenie lub egzaminowanie nie mogło być przeprowadzone w okresie 'lockdown' (blokady nałożonej z uwagi na pandemię), pytano o powód, dla którego nie było to możliwe.

2. Identyfikacja podstawowych kompetencji

W oparciu o wiedzę fachową w zakresie prowadzenia szkoleń partnerów projektu, zdefiniowano podstawowe kompetencje teoretyczne i praktyczne dla obu typów prawa jazdy (na ciężarówce, na autobusy). Zebrano je w tabeli 1.



Tabela 1 : Podstawowe teoretyczne i praktyczne kompetencje CIEŻARÓWKA i AUTOBUS

Kluczowe teoretyczne kompetencje CIEŻARÓWKA										
Zasady ruchu drogowego	Teoretyczne zasady jazdy ekonomicznej i jazdy defensywnej	Załadunek / Rozładunek	Zabezpieczanie ładunku	Przepisy dotyczące czasu jazdy i odpoczynku oraz tachografu	Wiedza na temat zachowania w razie wypadku	Wiedza na temat zasad ergonomii	Podstawowa wiedza techniczna dotycząca pojazdu	Umiejętności komunikacyjne (z pasażerami, zleceniodawcami, obsługą techniczną)		
Kluczowe teoretyczne kompetencje AUTOBUS										
Zasady ruchu drogowego	Teoretyczne zasady jazdy ekonomicznej i jazdy defensywnej	Przepisy dotyczące czasu jazdy i odpoczynku oraz tachografów	Wiedza na temat zachowania w razie wypadku	Wiedza na temat zasad ergonomii	Podstawowa wiedza techniczna dotycząca pojazdu	Postępowanie z bagażem	Bezpieczeństwo pasażerów			
Kluczowe praktyczne kompetencje CIEŻARÓWKA										
Wstępne oględziny pojazdu	Obsługa deski rozdzielczej	Załadunek / rozładunek	Zabezpieczanie ładunku	Obsługa tachografu cyfrowego	Podstawowe manewry pojazdem	Jazda po drogach publicznych	Stosowanie zasad jazdy ekonomicznej i defensywnej	Zachowanie się w razie wypadku	Stosowanie zasad ergonomii	Wypełnianie dokumentów przewozowych
Kluczowe praktyczne kompetencje AUTOBUS										
Wstępne oględziny pojazdu	Obsługa deski rozdzielczej	Obsługa tachografu cyfrowego	Podstawowe manewry pojazdem	Jazda po drogach publicznych	Stosowanie zasad jazdy ekonomicznej i defensywnej	Zachowanie się w razie wypadku	Stosowanie zasad ergonomii	Umiejętności komunikacyjne	Obsługa bagażu	Wypełnianie dokumentów przewozowych

3. Metoda i grupa docelowa

Ankieta została przygotowana w programie LimeSurvey i wysłana do organizacji szkoleniowych w krajach partnerów projektu, czyli w Finlandii, Polsce i Belgii. Ponieważ zarówno TTS (Finlandia), jak i FCBO (Belgia) są członkami EuroTra, dzięki czemu członkowie EuroTra zostali również zaproszeni do wypełnienia ankiety i ewentualnego przekazania jej organizacjom w swoich krajach. EuroTra jest międzynarodową organizacją non-profit, do której należą organizacje prowadzące szkolenia w sektorze transportu (transport pasażerski i/lub towarowy) i związane z co najmniej jednym partnerem społecznym.

Ponadto, ankieta została wysłana do organizacji zajmujących się wydawaniem zaświadczeń dla obu typów prawa jazdy.

Kwestionariusz był dostępny w 5 językach: fińskim, polskim, holenderskim, francuskim i angielskim.

Po pierwszej akcji mailowej, partnerzy wysłali maile przypominające. Jako uzupełnienie, z niektórymi respondentami kontaktowano się telefonicznie.

Treść pytań ankietowych jest załączona do niniejszego dokumentu.

4. Respondenci

W tabeli 2 przedstawiono liczbę osób, które odpowiedziały na ankietę. W sumie ankietę otworzyło 108 osób. Tylko 40 z nich odpowiedziało na wszystkie pytania. Odpowiedzi pozostałych 68 respondentów nie były przydatne do analizy, ponieważ nie wypełniono wystarczającej liczby pytań.

Tabela 2: Udział respondentów w ankiecie

kraj	# respondenci	# niepełne	# otwarte
Belgia	18	17	35
Polska	9	20	29
Finlandia	12	18	30
inne	1	13	14
W sumie	40	68	108

W tabeli 3 przedstawiono procentowy rozkład dot. deklarowanej przez respondentów działalności. Wynika z niej, że większość respondentów prowadzi działalność w zakresie szkoleń. Około 50% z nich zajmuje się egzaminowaniem potencjalnych kierowców.

Tabela 3: Działalność respondentów

kraj	kursy kwalifikacji wstępnej kierowców ciężarówek	kursy kwalifikacji wstępnej kierowców autobusów	egzaminy kwalifikacji wstępnej kierowców ciężarówek	egzaminy kwalifikacji wstępnej kierowców autobusów
Belgia	50%	83%	44%	61%
Polska	100%	78%	11%	11%
Finlandia	100%	58%	92%	50%
inne	100%	100%	0%	0%
W sumie	78%	75%	50%	45%

Respondenci w Belgii w większości działają w sektorze autobusów, podczas gdy respondenci w Polsce i Finlandii w większości działają w sektorze ciężarówek.

5. Szkolenie

Szkolenie praktyczne

W ankiecie respondenci wskazali, dla których podstawowych kompetencji teoretycznych szkolenie nie mogło być przeprowadzone zdalnie w okresach 'lockdown-ów', a przez to musiało zostać przełożone. W tabeli 4 (zob. poniżej) przedstawiono procentowy udział odpowiedzi dotyczących poszczególnych kompetencji w ramach szkoleń teoretycznych – dla kierowców samochodów ciężarowych i dla kierowców autobusów.

Z odpowiedzi wynika, że w krajach partnerów projektu, szkolenie teoretyczne w zakresie różnych kompetencji mogło być kontynuowane na odległość. W Polsce problem ten okazał się najmniej istotny i większość szkoleń mogła być kontynuowana. Z kolei w Belgii wskazano, że w przypadku większości kompetencji ponad połowa szkoleń nie mogła być prowadzona na odległość i dlatego została przełożona.

Analizując odpowiedzi wszystkich respondentów, stwierdzamy że w szkoleniach w trybie zdalnym w najmniejszym stopniu uwzględniono te kompetencje, które mają bardzo bezpośredni związek ze szkoleniem praktycznym. Należą do nich takie kompetencje, jak zabezpieczenie ładunku, sam ładunek, obsługa bagażu itp.

W tabeli 5 przedstawiono podane przez respondentów powody, dla których szkolenia nie mogły być kontynuowane na odległość. W przypadku Finlandii, gdzie wiele szkoleń teoretycznych mogło być kontynuowanych, w przypadku ich odłożenia w czasie głównym powodem było to, że dostępne rozwiązania nie były odpowiednie dla realizacji szkoleń teoretycznych na odległość. Generalnie, był to główny powód w każdym kraju. Natomiast w Belgii, gdzie szkolenia na odległość były realizowane w najmniejszym stopniu, podawano kilka innych powodów. Tryb zdalny nie był formalnie dopuszczony dla tych szkoleń, nie był postrzegany jako odpowiedni lub nie był dostępny.



Tabela 4: Udział respondentów wskazujących, że teoretyczne szkolenie w zakresie różnych podstawowych kompetencji teoretycznych nie mogło zostać zrealizowane zdalnie i zostało odłożone w czasie

SAMCHÓD CIĘŻAROWY	Przepisy ruchu drogowego	Teoretyczne zasady jazdy ekonomicznej i jazdy defensywnej	Załadunek /rozładunek	Zabezpie- czenie ładunku	Przepisy dotyczące czasu jazdy i odpoczynku oraz tachografów	Wiedza na temat zachowania w razie wypadku	Wiedza na temat zasad ergonomii	Podstawowa wiedza techniczna dotycząca pojazdu
Belgia	44%	56%	67%	67%	67%	56%	67%	56%
Polska	0%	0%	11%	22%	11%	0%	0%	0%
Finlandia	8%	17%	75%	67%	8%	50%	8%	8%
Inne	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
suma	19%	26%	55%	55%	29%	39%	26%	23%

AUTOBUS	Przepisy ruchu drogowego	Teoretyczne zasady jazdy ekonomicznej i jazdy defensywnej	Przepisy doty- czące czasu jazdy i odpoc- zynku oraz tachografów	Wiedza na temat zachowania w razie wypadku	Wiedza na temat zasad ergonomii	Podstawowa wiedza techniczna dotycząca pojazdu	Postępo- wanie z bagażem	Bezpie- czeństwo pasażerów	Umiejętności komunikacyjne (z pasażerami, zleceniodawcami, obsługą techniczną)
Belgia	47%	73%	53%	60%	60%	60%	67%	60%	67%
Polska	0%	0%	14%	14%	0%	0%	0%	0%	0%
Finlandia	0%	0%	14%	57%	29%	57%	71%	14%	43%
Inne	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
suma	27%	40%	37%	50%	40%	47%	53%	37%	47%



Tabela 5: Powody, dla których teoretycznych kompetencji nie nauczano zdalnie

SAMOCHÓD CIĘŻAROWY	niedostępne	nieodpowiednie	zbyt drogie	niedozwolone	inne
Belgia	29%	100%	100%	100%	29%
Polaska	50%	50%	0%	50%	0%
Finlandia	0%	100%	0%	0%	0%
Inne	0%	0%	0%	100%	0%
suma	16%	89%	37%	47%	11%

AUTOBUS	niedostępne	nieodpowiednie	zbyt drogie	niedozwolone	inne
Belgia	36%	91%	27%	9%	9%
Polaska	0%	100%	0%	0%	0%
Finlandia	0%	100%	0%	0%	20%
Inne	0%	0%	0%	100%	0%
suma	22%	89%	17%	11%	11%

Narzędzia stosowane dla zdalnego nauczania w zakresie kompetencji teoretycznych

W tabeli 6 pokazano, jakie technologie i metody były używane dla zdalnego szkolenia w zakresie teoretycznych kompetencji podstawowych, które można było przekazać w danych krajach w okresach lockdown-ów. Wyraźnie widać, że ogólnie rzecz biorąc, szkolenie na odległość w zakresie teoretycznych kompetencji podstawowych było najczęściej prowadzone w formie lekcji na żywo za pośrednictwem połączenia wideo. Jedynie w Finlandii - jak wskazują udzielone odpowiedzi - do niektórych szkoleń wykorzystywano również technologię wirtualnej rzeczywistości. W większości krajów stosowano również platformy szkoleniowe, na których przekazywane były informacje zwrotne od szkolącego.

Tabela 6: Technologie i metody wykorzystywane dla realizacji szkolenia teoretycznego w trybie zdalnym

SAMOCHÓD CIĘŻAROWY	Ocena zdalna na żywo z nauczycielem, za pomocą różnych narzędzi programowych	Nauka z wykorzystaniem nagranych lekcji	Nauka z wykorzystaniem nieinteraktywnych materiałów cyfrowych	Uczenie się z wykorzystaniem interaktywnych platform / oprogramowania, z informacją zwrotną od nauczyciela	Uczenie się z wykorzystaniem interaktywnych platform / oprogramowania z automatyczną	Uczenie się z wykorzystaniem oprogramowania symulacyjnego	Uczenie się z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości (VR)	Nauka z wykorzystaniem rzeczywistości rozszerzonej (AR)
Belgia	40%	20%	0%	60%	0%	0%	0%	0%
Polska	67%	33%	33%	33%	11%	22%	0%	0%
Finlandia	92%	17%	58%	33%	0%	8%	17%	0%
Suma	73%	23%	38%	38%	4%	12%	8%	0%

AUTOBUS	Ocena zdalna na żywo z nauczycielem, za pomocą różnych narzędzi programowych	Nauka z wykorzystaniem nagranych lekcji	Nauka z wykorzystaniem nieinteraktywnych materiałów cyfrowych	Uczenie się z wykorzystaniem interaktywnych platform / oprogramowania, z informacją zwrotną od nauczyciela	Uczenie się z wykorzystaniem interaktywnych platform /oprogramowania z automatyczną	Uczenie się z wykorzystaniem oprogramowania symulacyjnego	Uczenie się z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości (VR)	Nauka z wykorzystaniem rzeczywistości rozszerzonej (AR)
Belgia	89%	22%	56%	33%	0%	11%	0%	0%
Polska	86%	29%	43%	43%	0%	14%	0%	0%
Finlandia	100%	14%	71%	29%	0%	14%	29%	0%
Suma	91%	22%	57%	35%	0%	13%	9%	0%

Szkolenie praktyczne

Oprócz podstawowych kompetencji w zakresie szkolenia teoretycznego, zbadano również, stopień zastosowania zdalnego nauczania dla szkolenia w zakresie podstawowych kompetencji praktycznych – ponownie, w odniesieniu do kierowców ciężarówek i autobusów. Podsumowanie dot. uzyskanych odpowiedzi zestawiono w tabeli 7. W Belgii odpowiedzi są niemal zgodne, że kompetencje praktyczne nie były nauczane na odległość i dlatego szkolenie w ich zakresie było odroczone. Podobnie w Finlandii, dla większości tematów, większość respondentów wskazała, że nie były one objęte szkoleniem na odległość. W Polsce odpowiedzi były bardziej umiarkowane.

Podsumowując, wszystkie odpowiedzi wskazują, że średnio 70-75% respondentów uważa, że szkolenie praktyczne nie może być prowadzone na odległość i dlatego powinno być odłożone w czasie.

Odsetek ten jest wyraźnie wyższy niż w przypadku kompetencji teoretycznych, co było poniekąd do przewidzenia.

W tabeli 8 przedstawiono podsumowanie dotyczące powodów, dla których nie zastosowano kształcenia na odległość w przypadku szkolenia w zakresie kompetencji praktycznych.

Ponownie, odpowiedź jest prawie jednogłówna. Głównym wskazywanym powodem jest to, że rozwiązania przeznaczone dla nauczania na odległość nie są odpowiednie dla szkolenia w zakresie danych kompetencji praktycznych. Duża liczba respondentów wskazała również, że rozwiązania nie były dostępne.

Technologie i metody dla nauczania zdalnego w ramach szkolenia praktycznego

W tabeli 9 zawarto podsumowanie dotyczące rodzajów technologii i metod stosowanych w szkoleniu praktycznym, we wskazanych wcześniej rzadkich przypadkach realizacji tego typu szkoleń w trybie zdalnym.

Ponownie, lekcje na żywo realizowane większość zastosowań wydaje się być lekcjami na żywo za pośrednictwem połączenia wideo zostało wskazane jako najczęściej stosowane. Ponadto, w niektórych przypadkach stosowane jest również oprogramowanie symulacyjne. Również w tym przypadku Finlandia jest jedynym krajem, dla którego w badaniu wskazano, że stosowane są również narzędzia rzeczywistości wirtualnej (VR).

Tabela 7: Odsetek respondentów wskazujących, że praktyczne szkolenie w zakresie podstawowych kompetencji praktycznych nie mogło być realizowane w ramach kształcenia na odległość i zostało odłożone na później

CIĘŻARÓWKA	Wstępna inspekcja pojazdu (czynności kontrolno - obsługowe)	Zrozumienie i obsługa deski (tablicy) rozdzielczej	Załadunek / rozładunek	Zabezpieczenie ładunku	Obsługa tachografu cyfrowego	Podstawowe manewery pojazdem	Jazda po drogach publicznych	Stosowanie zasad jazdy eko-defensywnej	Postępowanie w razie wypadku	Stosowanie zasad ergonomii	Wypełnianie formalnych dokumentów przewozowych
Belgia	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Polska	44%	44%	33%	33%	22%	44%	44%	44%	44%	22%	11%
Finlandia	75%	58%	83%	67%	25%	33%	75%	83%	42%	50%	17%
Pozostałe	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Razem	74%	68%	74%	68%	48%	58%	74%	77%	61%	58%	42%

AUTOBUS	Wstępna inspekcja pojazdu (czynności kontrolno - obsługowe)	Zrozumienie i obsługa deski (tablicy) rozdzielczej	Obsługa cyfrowego tachografu	Podstawowe manewery pojazdem	Jazda na drogach publicznych	Stosowanie zasad jazdy eko-defensywnej	Postępowanie w razie wypadku	Stosowanie zasad ergonomii	Umiejętności komunikacyjne (z klientami, kadrą zarządzającą oraz pracownikami serwisu)	Obsługa bagażu	Wypełnianie formalnych dokumentów przewozowych
Belgia	93%	93%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Polska	29%	29%	14%	29%	29%	14%	43%	0%	0%	14%	0%
Finlandia	71%	71%	57%	57%	71%	57%	71%	57%	71%	71%	29%
Pozostałe	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Razem	73%	73%	70%	73%	77%	70%	80%	67%	70%	73%	60%

Tabela 8: Powody, dla których kompetencje (umiejętności) praktyczne nie były nauczane w ramach szkolenia zdalnego

CIĘŻARÓWKA	niedostępne	nieodpowiednie	zbyt drogie	niedozwolone	pozostałe
Belgia	44%	89%	0%	0%	11%
Polska	40%	60%	0%	40%	0%
Finlandia	20%	90%	0%	10%	0%
Pozostałe	0%	0%	0%	100%	0%
Razem	32%	80%	0%	16%	4%

AUTOBUS	niedostępne	nieodpowiednie	zbyt drogie	niedozwolone	pozostałe
Belgia	67%	93%	13%	13%	7%
Polska	33%	67%	0%	33%	0%
Finlandia	0%	100%	0%	0%	0%
Pozostałe	0%	0%	0%	100%	0%
Razem	46%	88%	8%	17%	4%

Tabela 9: Technologie i metody nauczania zdalnego, wykorzystywane podczas szkoleń praktycznych

CIĘŻARÓWKA	Nauka zdalna na żywo z nauczycielem, za pomocą różnych narzędzi programowych	Nauka z nagranyimi lekcjami	Uczenie się z wykorzystaniem nieinteraktywnych materiałów cyfrowych	Nauka z wykorzystaniem oprogramowania platform interaktywnych z informacją zwrotną od nauczyciela	Nauka z wykorzystaniem oprogramowania platform interaktywnych z automatycznym sprzężeniem zwrotnym	Nauka z wykorzystaniem oprogramowania symulacyjnego	Nauka z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości (VR)	Nauka z wykorzystaniem rzeczywistości rozszerzonej (AR)
Belgia	/	/	/	/	/	/	/	/
Polska	63%	25%	38%	25%	25%	25%	0%	0%
Finlandia	82%	18%	55%	18%	9%	18%	18%	0%
Total	74%	21%	47%	21%	16%	21%	11%	0%

AUTOBUS	Nauka zdalna na żywo z nauczycielem, za pomocą różnych narzędzi programowych	Nauka z nagranyimi lekcjami	Uczenie się z wykorzystaniem nieinteraktywnych materiałów cyfrowych	Nauka z wykorzystaniem oprogramowania platform interaktywnych z informacją zwrotną od nauczyciela	Nauka z wykorzystaniem oprogramowania platform interaktywnych z automatycznym sprzężeniem zwrotnym	Nauka z wykorzystaniem oprogramowania symulacyjnego	Nauka z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości (VR)	Nauka z wykorzystaniem rzeczywistości rozszerzonej (AR)
Belgium	67%	33%	33%	0%	33%	0%	0%	0%
Poland	71%	29%	29%	14%	14%	29%	0%	0%
Finland	100%	40%	100%	40%	0%	20%	40%	0%
Total	80%	33%	53%	20%	13%	20%	13%	0%



6. Ocena

Oprócz nauczania, ankieta dotyczyła również oceny przyswojenia kompetencji w trybie zdalnym. Tak więc, w ramach projektu zebrano informacje nt. zastosowania technologii i metod zdalnego nauczania w odniesieniu do szkolenia w zakresie podstawowych kompetencji teoretycznych i praktycznych i oceny efektów tego szkolenia. Jak wskazują wyniki ankiety, liczba respondentów, którzy realizowali zdalną ocenę przyswojenia kompetencji była wyraźnie niższa.

Nie odnotowano też żadnych znaczących różnic pod względem zastosowania technologii i metod, w porównaniu do szkoleń. Aby uzyskać pełny obraz, podsumowujemy wyniki w poniższych tabelach.

Ocena teoretyczna

Tabela 10: Odsetek respondentów wskazujących, że ocena stopnia przyswojenia poszczególnych podstawowych kompetencji nie mogła być przeprowadzona w sposób zdalny i dlatego została odłożona na później

CIĘŻARÓWKA	Przepisy ruchu drogowego	Zasady teoretyczne jazdy ekonomicznej i jazdy defensywnej	Załadunek / rozładunek	Zabezpieczanie ładunku	Regulacje w zakresie czasu prowadzenia pojazdu i czas odpoczynku oraz tachografów	Wiedza na temat zachowania się podczas wypadku	Wiedza na temat zasad ergonomii	Znajomość podstawowych zasad technicznych pojazdu
Belgia	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Polska	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Finlandia	36%	55%	82%	82%	45%	64%	55%	55%
Razem	60%	70%	85%	85%	65%	75%	70%	70%

AUTOBUS	Przepisy ruchu drogowego	Zasady teoretyczne jazdy ekonomicznej i jazdy defensywnej	Regulacje w zakresie czasu prowadzenia pojazdu i czas odpoczynku oraz tachografów	Wiedza na temat zachowania się podczas wypadku	Wiedza na temat zasad ergonomii	Znajomość podstawowych zasad technicznych pojazdu	Obsługa bagażu	Bezpieczeństwo pasażerów	Umiejętności komunikacyjne (z klientami, kadrą zarządzającą oraz pracownikami serwisu)
Belgia	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%
Polska	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Finlandia	33%	50%	50%	50%	50%	50%	67%	50%	67%
Razem	67%	72%	72%	72%	72%	72%	78%	72%	78%

Tabela 11: Powody, dla których przyswojenie kompetencji teoretycznych nie było oceniane w sposób zdalny

CIĘŻARÓWKA	niedostępne	nieodpowiednie	zbyt drogie	niedozwolone	pozostałe
Belgia	75%	38%	0%	50%	13%
Polska	/	/	/	/	/
Finlandia	11%	89%	0%	11%	0%
Total	16%	89%	37%	47%	11%

AUTOBUS	niedostępne	nieodpowiednie	zbyt drogie	niedozwolone	pozostałe
Belgia	64%	36%	9%	45%	9%
Polska	/	/	/	/	/
Finlandia	25%	75%	0%	0%	0%
Total	53%	47%	7%	33%	7%

Podobnie jak w przypadku wyników dotyczących szkoleń, wskazano, że zastosowanie trybu zdalnego dla realizacji oceny było niedostępne lub nieodpowiednie lub niedozwolone. Kwestię kosztów można uznać – na podstawie udzielonych odpowiedzi – jako nie mającą wpływu.

Wnioski niewiele odbiegają od tych, jakie wyciągnięto dla szkoleń, co przedstawia tabela 12.

W ankiecie większość respondentów wskazało, że ocena musiała zostać odroczone w okresach izolacji, tzw. lockdownów. W przypadku szkolenia teoretycznego i praktycznego odpowiednio około 40% i 70% odpowiedziało, że szkolenie zostało przełożone, podczas gdy odsetek odroczonej oceny wyniósł około 73% w przypadku oceny kompetencji teoretycznych i 85% w przypadku oceny kompetencji praktycznych.

Jako powody niestosowania w ocenie narzędzi do weryfikacji zdalnej podaje się głównie, że narzędzia te nie są ani odpowiednie, ani dozwolone. Wśród przyczyn związanych ze szkoleniami szerzej podkreślano niedostępność takich narzędzi.

W nielicznych przypadkach, w których możliwa była ocena za pomocą narzędzi zdalnych, wykorzystywano głównie rozwiązania wideo lub platformy nieinteraktywne. Tylko niektórzy respondenci w Finlandii wspomnieli o wykorzystaniu technologii VR.

Tabela 12: Technologie i metody stosowane w zdalnej ocenie przyswojenia kompetencji teoretycznych

CIĘŻARÓWKA	Zdalna ocena za pomocą narzędzi wideo z aktywnym egzaminatorem	Ocena z nagranymi filmami	Ocena z wykorzystaniem nieinteraktywnych materiałów cyfrowych	Ocena za pomocą oprogramowania platform interaktywnych	Ocena za pomocą oprogramowania symulacyjnego	Ocena z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości (VR)	Ocena za pomocą rozszerzonej rzeczywistości (AR)
Belgia	/	/	/	/	/	/	/
Polska	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
Finlandia	71%	0%	57%	29%	14%	14%	0%
Razem	75%	13%	63%	25%	13%	13%	0%

AUTOBUS	Zdalna ocena za pomocą narzędzi wideo z aktywnym egzaminatorem	Ocena z nagranymi filmami	Ocena z wykorzystaniem nieinteraktywnych materiałów cyfrowych	Ocena za pomocą oprogramowania platform interaktywnych	Ocena za pomocą oprogramowania symulacyjnego	Ocena z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości (VR)	Ocena za pomocą rozszerzonej rzeczywistości (AR)
Belgia	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%
Polska	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
Finlandia	75%	0%	50%	0%	25%	25%	0%
Razem	83%	33%	67%	17%	17%	17%	0%

Ocena praktyczna

Tabela 13: Odsetek respondentów wskazujących, że ocena podstawowych praktycznych kompetencji nie mogła zostać przeprowadzona w sposób zdalny i została przesunięta w czasie

CIĘŻARÓWKA	Wstępne oględziny pojazdu	Obsługa deski rozdzielczej	Załadunek / rozładunek	Zabezpieczanie ładunku	Obsługa tachografu cyfrowego	Podstawowe manewry pojazdem	Jazda po drogach publicznych	Stosowanie zasad jazdy ekonomicznej i defensywnej	Zachowanie się w razie wypadku	Stosowanie zasad ergonomii	Wypełnianie dokumentów przewozowych
Belgia	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Polska	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Finlandia	82%	82%	82%	82%	82%	82%	73%	73%	82%	73%	64%
Razem	85%	85%	85%	85%	85%	85%	80%	80%	85%	80%	75%

AUTOBUS	Wstępne oględziny pojazdu	Obsługa deski rozdzielczej	Postępowanie się tachografem cyfrowym	Podstawowe manewry pojazdem	Jazda na drogach publicznych	Stosowanie zasad jazdy ekonomicznej i defensywnej	Postępowanie w razie wypadku	Stosowanie zasad ergonomii	Umiejętności komunikacyjne (z klientami, kadrą zarządzającą oraz pracownikami serwisu)	Obsługa bagażu	Wypełnianie dokumentów przewozowych
Belgia	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Polska	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Finlandia	83%	83%	67%	67%	83%	67%	83%	67%	83%	83%	33%
Razem	89%	89%	83%	83%	89%	83%	89%	83%	89%	89%	72%



Tabela 14: Powody, dla których ocena podstawowych kompetencji praktycznych nie była przeprowadzona w sposób zdalny

CIĘŻARÓWKA	niedostępne	nieodpowiednie	nieosiągalne	niedozwolone	pozostałe
Belgia	75%	63%	0%	50%	0%
Polska	/	/	/	/	/
Finlandia	22%	89%	0%	11%	0%
Razem	47%	76%	0%	29%	0%

AUTOBUS	niedostępne	nieodpowiednie	nieosiągalne	niedozwolone	pozostałe
Belgia	75%	63%	0%	50%	0%
Polska	/	/	/	/	/
Finlandia	22%	89%	0%	11%	0%
Razem	47%	76%	0%	29%	0%

Tabela 15: Technologie i metody stosowane w ocenie kompetencji praktycznych

CIĘŻARÓWKA	Ocena zdalna na żywo z nauczycielem, za pomocą różnych narzędzi programowych	Ocena z wykorzystaniem nagranych materiałów	Ocena z wykorzystaniem nieinteraktywnych materiałów cyfrowych	Ocena za pomocą oprogramowania platform interaktywnych	Ocena za pomocą oprogramowania symulacyjnego	Ocena z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości (VR)	Ocena za pomocą rozszerzonej rzeczywistości (AR)
Belgia	/	/	/	/	/	/	/
Polska	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
Finlandia	50%	0%	50%	50%	25%	25%	0%
Razem	60%	20%	60%	40%	20%	20%	0%

AUTOBUS	Ocena zdalna na żywo z nauczycielem, za pomocą różnych narzędzi programowych	Ocena z wykorzystaniem nagranych materiałów	Ocena z wykorzystaniem nieinteraktywnych materiałów cyfrowych	Ocena za pomocą oprogramowania platform interaktywnych	Ocena za pomocą oprogramowania symulacyjnego	Ocena z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości (VR)	Ocena za pomocą rozszerzonej rzeczywistości (AR)
Belgia	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
Polska	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
Finlandia	50%	0%	50%	0%	50%	50%	0%
Razem	75%	50%	50%	0%	25%	25%	0%

7. Technologie wirtualnej rzeczywistości/rzeczywistości rozszerzonej

Jak wskazano powyżej, tylko niektórzy fińscy respondenci wskazali, że korzystali z technologii VR podczas szkoleń i ramach egzaminowania w okresach lockdown-ów; dotyczy to zarówno kierowców autobusów, jak i kierowców ciężarówek.

W tych przypadkach podczas szkolenia wykorzystywano obrazy i filmy 360° oraz okulary VR do odprawy pojazdu. Strumieniowe przesyłanie wideo było dostępne w czasie rzeczywistym (za pośrednictwem przeglądarki). Ćwiczenia na symulatorze stosowano do mierzenia postępów uczniów.

Nauka odbywała się w „małych grupach” po 5-7 kursantów jednocześnie.

W odniesieniu do oceny przyswojenia kompetencji, podczas egzaminu wykorzystano wideo w czasie rzeczywistym, aby osoba egzaminująca śledziła wyniki kursanta na bieżąco.

Wykorzystano zarówno mobilne, jak i podłączone do komputera okulary VR.

Żaden z respondentów nie wspomniał o wykorzystaniu technologii AR w szkoleniu lub podczas egzaminu.

8. Nauczyciele i kursanci

Następnie, w ankiecie zapytano również, czy nauczyciele muszą posiadać lub nabyć określone kompetencje do odpowiedniego korzystania z technologii i metod wykorzystywanych do zdalnego nauczania kompetencji.

Tabela 16: Czy nauczyciele muszą posiadać specjalne kompetencje podczas korzystania z tych technologii i metod

	TAK
Belgia	56%
Polska	22%
Finlandia	83%
Razem	57%

Ponad połowa respondentów potwierdziła, że nauczyciele potrzebują określonych kompetencji podczas korzystania z technologii i metod dedykowanych dla zdalnego nauczania. Wymieniano głównie znajomość programów komputerowych oraz specyficzne umiejętności pedagogiczne.

Zdecydowana większość respondentów uważa za absolutnie konieczne zapewnienie niezbędnego wsparcia dla studentów, którzy korzystają lub będą korzystać z narzędzi lub technik informatycznych. 80% wskazało, że obecnie istniejące narzędzia programowe zapewniają takie wsparcie.

Tabela 17: Czy zapewnione jest wsparcie dla kursantów?

	TAK
Belgia	73%
Polska	100%
Finlandia	75%
Razem	80%

9. Wnioski

W sumie otrzymano 40 kwestionariuszy nadających się do dalszego wykorzystania, 68 pozostałych kwestionariuszy było niepełnych i nie nadawało się do wykorzystania.

Przed wszystkim odpowiedzi pokazały, że między krajami istniały duże różnice w wykorzystaniu rozwiązań umożliwiających naukę na odległość lub ocenę na odległość. Widać wyraźnie, że tego typu rozwiązania były i są najrzadziej wykorzystywane w Belgii, co oznaczało, że szkolenia musiały być odłożone w czasie okresów lockdownów w czasie pandemii Covid 19.

W Finlandii i w bardziej ograniczonym stopniu w Polsce, respondenci wskazują większe na wykorzystanie nauczania na odległość w sektorze autobusów i ciężarówek. Kiedy wspomina się o takich zastosowaniach, dotyczą one głównie szkoleń w celu nabycia pewnych teoretycznych kompetencji podstawowych. Mniej wspomina się o zastosowaniach w zakresie szkoleń praktycznych.

Zapytani, dlaczego w takim razie nie korzystano z takich rozwiązań, większość respondentów odpowiada, że nie nadają się one do specjalistycznych szkoleń, a także są niewystarczająco dostępne. W wielu przypadkach (i na pewno w przypadku kompetencji praktycznych) wspomina się również o tym, że zastosowanie takich rozwiązań jest niedozwolone.

Najczęściej wykorzystywanymi rozwiązaniami są sesje na żywo, z wykorzystaniem platform wideo. Do szkolenia praktycznego wykorzystywane są również programy symulacyjne. Jedynie w Finlandii wspomniano o aplikacjach z wirtualną rzeczywistością.

Wreszcie, dla respondentów jest jasne, że korzystanie z takich technologii i metod wymaga od instruktorów określonych kompetencji (takich jak umiejętności informatyczne i dostosowane umiejętności pedagogiczne).

Konieczna jest także zapewnienie pomocy dla kursantów, którzy z tych rozwiązań mają korzystać.

10. Załącznik: ankieta

Ankieta dołączono jako osobny dokument