

## Uwarunkowania efektywnego wykorzystania czasu pracy kierowcy w praktyce gospodarczej

### Conditions for the effective use of a driver's working time in economic practice

**Streszczenie.** Celem opracowania było rozpoznanie czynników efektywnego wykorzystania czasu pracy kierowców w przedsiębiorstwach transportowych. W badaniach wykorzystano metodę studiów przypadku w realizacji transportów międzynarodowych. Z analiz wynika, że na wyższą efektywność wykorzystania czasu pracy kierowców wpływa m.in. terminowość załadunków i rozładunków, współpraca firm załadunkowych i rozładunkowych z kierowcą, przekazywanie kierowcy rzetelnych informacji we właściwym czasie oraz zaangażowanie kierowcy w wykonywaną pracę. Brak dbałości w zakresie tych czynników przyczynia się do wzrostu kosztów i obniżenia efektywności procesów gospodarczych.

**Słowa kluczowe:** czas pracy, kierowca, transport, efektywność, załadunek, rozładunek

**Abstract.** The aim of the study was to identify the factors of effective use of drivers' working time in transport companies. The research used the case study method in the implementation of international transports. The analyzes show that the higher efficiency of the use of drivers' working time is influenced, among others, by timely loading and unloading, cooperation of loading and unloading companies with the driver, providing the driver with reliable information at the right time and the manager's commitment to the work performed. Lack of care in terms of these factors contributes to an increase in costs and a reduction in the efficiency of economic processes.

**Key words:** working time, driver, transport, efficiency, loading, unloading

**JEL codes:** M54, R41

## Wstęp

Czas stanowi istotną wartość zarówno w ujęciu ekonomicznym, jak i społecznym. Racjonalne gospodarowanie czasem jest jednym z podstawowych czynników wpływających na ekonomiczną efektywność procesów gospodarczych. W transporcie, który charakteryzuje się cyklicznością i powtarzalnością, czas jest ważnym elementem efektywnego wykonania zlecenia [Lorencowicz i in. 2017]. Oddziałuje na podstawowe parametry charakteryzujące proces transportu, a więc jakość, wydajność i koszty. Przede wszystkim wymagania czasowe

✉ Elżbieta Jadwiga Szymańska – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie; Instytut Ekonomii i Finansów; e-mail: elzbieta\_szymanska@sggw.edu.pl; <https://orcid.org/0000-0001-7686-1243>

✉ Aleksandra Czerniakowska – Stark Log Spółka z o.o.; [olaczerniakowska@o2.pl](mailto:olaczerniakowska@o2.pl)

takie jak: czas dostaw, częstotliwość, regularność i terminowość determinują jakość usług transportowych [Wojan i Wysocka 2011]. Czas ma też bezpośredni wpływ na osiąganą wydajność, ponieważ każde jego zwiększenie wpływa na obniżenie wydajności i jednocześnie generuje wyższe koszty, związane np. z przestojami.

W przypadku transportu samochodowego na czas pracy ma wpływ wiele czynników i ograniczeń. Jednym z podstawowych są ograniczenia prawne, które powodują, że usługodawca, czyli firma transportowa musi dostosować organizację przewozów do wymagań prawnych, zapewniając kierowcom pracę w dopuszczalnych normach czasowych, przy jednoczesnym uwzględnieniu wymagań odbiorców, którzy oczekują terminowej i szybkiej realizacji przewozu. Do podstawowych aktów prawnych, regulujących czas pracy kierowców należą:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o czasie pracy kierowców (DzU nr 92, poz. 879 z późn. zm.). Stanowi ona wykonanie Dyrektywy (WE) nr 2002/15, Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 11 marca 2002 r. w sprawie organizacji czasu pracy osób wykonujących czynności w trasie w zakresie transportu drogowego.
- Rozporządzenie (WE) nr 561/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie harmonizacji niektórych przepisów socjalnych odnoszących się do transportu drogowego oraz zmieniające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 3821/85.
- Umowa Europejska dotycząca pracy załóg pojazdów wykonujących międzynarodowe przewozy drogowo (AETR), sporządzona w Genewie dnia 1 lipca 1970 r., a ratyfikowana przez Polskę dnia 30 sierpnia 1999 r. (DzU nr 94, poz. 1087).
- Kodeks pracy – na mocy art. 4 Ustawy o czasie pracy kierowców, w zakresie nieuregulowanym tą ustawą (DzU. nr 21, poz. 94, z późn. zm.).

Regulacje w zakresie czasu pracy kierowców obejmują następujące elementy:

- dzienny limit czasu jazdy kierowcy wynosi 9 godzin, przy czym kierowca może dwa razy w ciągu tygodnia wydłużyć czas jazdy do 10 godzin;
- każdy dzienny odpoczynek kończy okres prowadzenia pojazdu i może rozpocząć kolejny (w ciągu 24-godzinnego okresu), co w praktyce oznacza to, że w ciągu doby kierowca może prowadzić pojazd dłużej niż 9 lub 10 godzin;
- tygodniowy czas prowadzenia pojazdu może wynieść maksymalnie 56 godzin, nie może jednak przekroczyć 90 godzin w ciągu dwóch tygodni. Oznacza to, że jeśli kierowca w pierwszym tygodniu wykorzysta 56 godzin jazdy, na kolejny tydzień przypadają mu tylko 34 godziny prowadzenia pojazdu.

Szczegółowe regulacje dotyczące czasu pracy kierowców zawodowych mają na celu zwiększenie bezpieczeństwa na drodze, a także ochronę innych uczestników ruchu. Do ich przestrzegania zobowiązani są nie tylko kierowcy samochodów ciężarowych o DMC powyżej 3,5 ton, ale również autobusów i autokarów wykonujący transport krajowy oraz międzynarodowy.

Odpowiednie zarządzanie czasem pracy kierowców stanowi wyzwanie dla każdego przedsiębiorstwa z branży TSL. Bardzo szczegółowe przepisy, częste kontrole wyznaczonych do tego służb i wysokie kary wpływają na to, że przedsiębiorstwa transportowe poszukują rozwiązań, które pozwolą im bardziej efektywnie zarządzać czasem pracy kierowców, przy jednoczesnym stosowaniu się do regulacji prawnych z tego zakresu.

## **Cel i metodyka badań**

Celem opracowania było rozpoznanie czynników efektywnego wykorzystania czasu pracy kierowców w przedsiębiorstwach transportowych. W badaniach wykorzystano metodę studiów przypadku w realizacji transportów międzynarodowych. Szczegółową analizą objęto wybrane zlecenia transportowe zrealizowane przez przedsiębiorstwo, które działa na rynku TSL od 10 lat. Dzięki temu możliwe było rozpoznanie przykładów efektywnego i nieefektywnego zarządzania czasem pracy kierowców. W prezentacji wyników badań zastosowano metodę opisową, tabelaryczną i graficzną.

### **Analiza pozytywnych rozwiązań w realizacji zleceń transportowych**

W pierwszym ze zbadanych przypadków kierowca miał do zrealizowania następującą trasę: rozładunek towaru w Olsztynie, a następnie załadunek w Iławie i dostawa do miejscowości Hajduszoboszlo na Węgrzech (tabela 1). Z powodu ręcznego rozładunku towaru w Olsztynie zaplanowanego między godziną 11:15, a 14:30, kierowca musiał rozpocząć pracę wczesnym rankiem o godzinie 4:00, aby dojechać na wyznaczoną godzinę. Oznaczało to, że tego dnia zgodnie z obowiązującymi regulacjami mógł pracować maksymalnie do godziny 19:00. Rozładunek w Olsztynie przebiegł zgodnie z planem, w związku z czym kierowca dojechał na załadunek w Iławie około godziny 16:00. Na miejscu jednak okazało się, że na załadunek czekało jeszcze 10 innych ciężarówek i firma załadunkowa nie była w stanie zagwarantować, że auto zostanie załadowane do godziny 19:00. Po negocjacjach spedytora z przedstawicielem przedsiębiorstwa udało się uzgodnić, że przed końcem czasu pracy kierowcy ciężarówka zostanie podstawiona pod rampę załadunkową, gdzie kierowca mógł rozpocząć dobowy odpoczynek, a w tym czasie magazynierzy załadowali przygotowany towar. Dzięki współpracy przedsiębiorstwa ze spedytorem i kierowcą udało się osiągnąć następujące korzyści:

- efektywne wykorzystanie czasu pracy – kierowca nie musiał czekać na załadunek do następnego dnia, ponieważ możliwość odebrania paury pod rampą załadunkową znacznie przyspieszyła realizację zlecenia transportowego i zjazd kierowcy na bazę w celu odebrania odpoczynku tygodniowego;
- niższe koszty dla przedsiębiorstwa transportowego – kierowca zjechał na bazę w piątek po południu, a nie dopiero w sobotę rano. Jest to istotne w przypadku rozliczania się z kierowcą w postaci tak zwanych „dniówek” (czyli określonej zapłaty za każdy rozpoczęty dzień pracy w ciągu tygodnia);
- wcześniejszy zjazd na bazę oznaczał również, że kierowca szybciej odbierze odpoczynek tygodniowy i w związku z tym będzie mógł wcześniej rozpocząć pracę w kolejnym tygodniu;
- świadomość, że w przypadku podjęcia kolejnych zleceń transportowych od tego załadowcy będzie możliwe respektowanie czasu pracy kierowców i dopasowanie możliwości magazynu do ograniczeń kierowcy związanych z czasem pracy.

Tabela 1. Harmonogram czasu pracy kierowcy na trasie Łława–Hajduszoboszło  
 Table 1. Driver's working time schedule on the route Łława–Hajduszoboszło

| Od                  | Do                  | Czas            | Dystans | Czynność                               | Symbol na tachografie |
|---------------------|---------------------|-----------------|---------|--|-----------------------|
| 22.04.2021<br>04:00 | 22.04.2021<br>08:30 | 4 godz. 30 min  | 270 km  | jazda                                  |                       |
| 22.04.2021<br>08:30 | 22.04.2021<br>09:15 | 45 min          | –       | pauza                                  |                       |
| 22.04.2021<br>09:15 | 22.04.2021<br>10:15 | 1 godz.         | 60 km   | jazda                                  |                       |
| 22.04.2021<br>10:15 | 22.04.2021<br>11:15 | 1 godz.         | –       | oczekiwanie na rozładunek              |                       |
| 22.04.2021<br>11:15 | 22.04.2021<br>14:30 | 3 godz. 15 min  | –       | rozładunek                             |                       |
| 22.04.2021<br>14:30 | 22.04.2021<br>15:50 | 1 godz. 20 min  | 90 km   | jazda                                  |                       |
| 22.04.2021<br>15:50 | 22.04.2021<br>16:30 | 40 min          | –       | oczekiwanie na załadunek               |                       |
| 22.04.<br>16:30     | 23.04.<br>01:30     | 11 godz. 20 min | –       | pauza pod rampą / załadunek            |                       |
| 23.04.2021<br>01:30 | 23.04.2021<br>06:00 | 4 godz. 30 min  | 270 km  | jazda                                  |                       |
| 23.04.2021<br>06:00 | 23.04.2021<br>06:45 | 45 min          | –       | pauza                                  |                       |
| 23.04.2021<br>06:45 | 23.04.2021<br>11:15 | 4 godz. 30 min  | 270 km  | jazda                                  |                       |
| 23.04.2021<br>11:15 | 23.04.2021<br>12:00 | 45 min          | –       | pauza (w celu wydłużenia jazdy do 10h) |                       |
| 23.04.2021<br>12:00 | 23.04.2021<br>12:50 | 50 min          | 70 km   | jazda                                  |                       |
| 23.04.2021<br>12:50 | 25.04.2021<br>12:00 | 46 godz. 50 min | –       | regularny odpoczynek tygodniowy        |                       |
| 25.04.2021<br>12:00 | 25.04.2021<br>16:30 | 4 godz. 30 min  | 250 km  | jazda                                  |                       |
| 25.04.2021<br>16:30 | 25.04.2021<br>17:15 | 45 min          | –       | pauza                                  |                       |
| 25.04.2021<br>17:15 | 25.04.2021<br>18:30 | 1 godz. 15 min  | 100 km  | jazda                                  |                       |
| 25.04.2021<br>18:30 | 26.04.2021<br>06:00 | 11 godz. 30 min | –       | pauza                                  |                       |
| 26.04.2021<br>06:00 | 26.04.2021<br>07:00 | 1 godz.         | –       | rozładunek                             |                       |

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawiony przykład potwierdza, że na efektywne planowanie czasu pracy kierowców wpływa współpraca firm załadunkowych lub rozładunkowych. Uwzględnianie ograniczeń kierowców, którzy są zobligowani do przestrzegania regulacji z zakresu czasu pracy może przynieść duże korzyści dla przedsiębiorstwa transportowego, jak też dla samego kierowcy. Takie rozwiązania nie zawsze jest jednak możliwe. Czasami firma załadunkowa ma tylko jedną rampę i nie jest wskazane, by określony kierowca zajął ją na 9 bądź 11 godzin. Mogłoby to bowiem wpłynąć na opóźnienia w załadunku innych pojazdów. Podczas realizacji procesu transportowego należy poszukiwać rozwiązań, które mogłyby wpłynąć na bardziej efektywną pracę kierowcy.

Tabela 2. Porównanie efektywności pracy dwóch kierowców w wybranym tygodniu  
Table 2. Comparison of the work efficiency of two drivers in a selected week

| Przypadek 1   | Przypadek 2  |
|---|--|
| <p>Spedytor informuje kierowcę dzień wcześniej, że po rozładunku towaru w Budapeszcie o godzinie 12:00, będzie ładować następny towar w Miskolcu o godzinie 18:00. Prosi o zaplanowanie czasu pracy, aby kierowca bez problemu się załadował i zmieścił w swoim czasie pracy. W związku z tym tego dnia kierowca rozpoczyna pracę o 8:00 i ma czas pracy do godziny 23:00.</p> <p><b>Rezultat: Kierowca podejmuje załadunek tego samego dnia i efektywnie wykorzystuje dzień pracy.</b></p> | <p>Po rozładunku spedytor informuje kierowcę, że o 18:00 ma kolejny załadunek. Kierowca informuje, że ma czas pracy tylko do godziny 18:30, ponieważ rozpoczął pracę wcześniej rano o 3:30. Gdyby wiedział, że będzie ładował pojazd tak późno, inaczej zaplanowałby swoją pracę. W związku z tym awizacja załadunku została przełożona na kolejny dzień rano.</p> <p><b>Rezultat: Kierowca podejmuje załadunek dopiero kolejnego dnia i w efekcie traci cały dzień, który mógłby poświęcić na jazdę.</b></p>                                  |
| <p>Spedytor dzień wcześniej informuje kierowcę, że na kolejnym załadunku w Lubawie pracują tylko do godziny 12:00. Uzgadnia z kierowcą, że rozpocznie on pracę wcześniej niż zwykle, aby jak najszybciej rozładował towar w Olsztynie i zdążył dojechać na załadunek do Lubawy.</p> <p><b>Rezultat: Kierowca efektywnie wykorzystuje dzień pracy.</b></p>   | <p>Spedytor o godzinie 8:00 sprawdza na GPS, że kierowca ma jeszcze 160 kilometrów do rozładunku w Olsztynie. Dzwoni do kierowcy z pretensjami, że ruszył za późno i nie zdąży na kolejny załadunek do godziny 12:00. Kierowca informuje, że gdyby otrzymał taką informację z wyprzedzeniem, inaczej zaplanowałby swój czas pracy. Awizacja na załadunek w Lubawie zostaje przełożona na kolejny dzień.</p> <p><b>Rezultat: Kierowca traci cały dzień, który mógłby poświęcić na jazdę.</b></p>  |
| <p>Spedytor konsultuje z kierowcą, czy będzie mógł skrócić tygodniowy odpoczynek z 45 godzin do 24 godzin, ponieważ klient oczekuje dostawy dzień wcześniej niż zwykle. Kierowca weryfikuje swój czas pracy pod względem zgodności z przepisami i potwierdza wcześniejszą dostawę.</p> <p><b>Rezultat: Kierowca dostarcza towar terminowo i jest gotowy do realizacji kolejnych zleceń transportowych.</b></p>  | <p>Spedytor bez konsultacji z kierowcą potwierdza z klientem dostawę dzień wcześniej niż zwykle. W piątek informuje kierowcę, że musi skrócić odpoczynek tygodniowy. Kierowca informuje, że w ten weekend mija ostateczny termin oddania skróconych wcześniej odpoczynków i musi odebrać pauzę o długości 60 godzin.</p> <p><b>Rezultat: Kierowca spóźnia się na rozładunek prawie 2 dni. Klient nakłada karę w wysokości 400€. W związku ze spóźnieniem i brakiem wolnych slotów rozładunkowych kierowca oczekuje na rozładunek 24 h.</b></p> |

Źródło: badania własne

Innym czynnikiem efektywnego wykorzystania czasu pracy kierowców jest rzetelne przekazywanie przez spedytora informacji o zaplanowanych dla nich trasach w ciągu całego tygodnia pracy. Ze względu na różne czynniki zewnętrzne nie zawsze jest to możliwe, jednak takie planowanie z wyprzedzeniem wpływa na bardziej racjonalne zarządzanie czasem pracy kierowców. Dla porównania w jednym tygodniu zbadano efektywność pracy dwóch różnych kierowców realizujących podobne trasy (tabela 2). Jeden z nich wiedział z wyprzedzeniem, jakie trasy będzie realizował po skończeniu każdego zlecenia, a drugi dostawał taką informację znacznie później, najczęściej po zakończonym rozładunku.

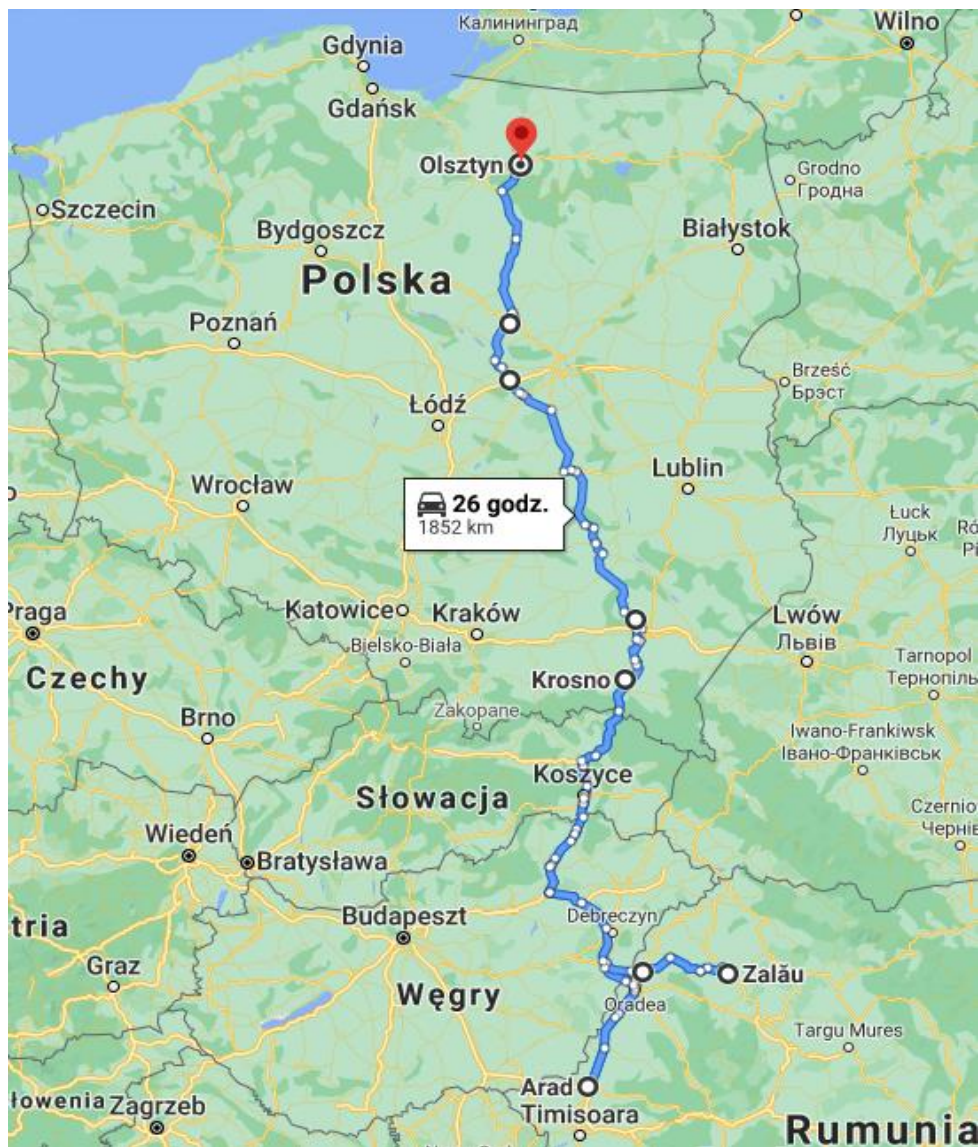
Przeprowadzone analizy wskazują, jak ważne jest zapewnienie kierowcy rzetelnych informacji związanych z jego pracą. Często wystarczy krótka informacja, która może mieć ogromny wpływ na cały tydzień pracy kierowcy, zwłaszcza że każde opóźnienie generuje kolejne problemy. Jedno małe zaniedbanie w kwestii informacji może sprawić, że kierowca nie będzie efektywny i zacznie generować straty dla firmy przewozowej.

### **Przykłady nieefektywnego zarządzania czasem pracy kierowcy**

Główną przyczyną niepowodzeń podczas planowania pracy kierowcy jest opóźnienie na załadunku lub rozładunku, które jest determinowane różnymi czynnikami. Jeden z kierowców miał do zrealizowania następujące trasy w pojedynczej obsadzie (rysunek 1):

- wyruszyć w poniedziałek rano z miejscowości Krosno – tam znajdowała się baza przewoźnika,
- rozładować w poniedziałek po południu towar w miejscowości Arad w Rumunii (525 km od bazy),
- załadować kolejny towar we wtorek w miejscowości Zalău w Rumunii (240 km od miejscowości Arad),
- dostarczyć go w czwartek do magazynu w Olsztynie (trasa o długości 1100 km od miejsca załadunku do rozładunku).

Kierowca zgodnie z planem rozładował towar w miejscowości Arad, a na załadunek w Zalău dojechał przed wyznaczonym oknem czasowym. Na miejscu okazało się jednak, że klient ma bardzo duże opóźnienie w produkcji, ponieważ wyprodukowany został wadliwy surowiec, który nie przeszedł wewnętrznej kontroli jakości. W związku z tym załadunek był możliwy dopiero następnego dnia. Jednak kolejnego dnia problem w dalszym ciągu nie został rozwiązany i załadunek ponownie przesunięto o jeden dzień. Finalnie, załadunek odbył się dopiero w piątek rano, a więc około 68 godzin później, niż było to zapisane w otrzymanym zleceniu transportowym.



Rysunek 1. Trasa przebyta przez kierowcę

Figure 1. Route traveled by the driver

Źródło: opracowanie własne przy pomocy aplikacji Mapy Google.

To opóźnienie miało bardzo duży wpływ na efektywne wykorzystanie czasu pracy kierowcy. W związku przyjęciem zlecenia transportowego, przewoźnik nie miał możliwości zrezygnowania z jego realizacji i odjechania z miejsca załadunku. Kierowca musiał oczekiwać na wyprodukowanie niewadliwej partii towaru. Uproszczony harmonogram tygodniowego czasu pracy kierowcy zaprezentowano w tabeli 3.

Tabela 3. Harmonogram czasu pracy kierowcy  
Table 3. Driver's working time schedule

| Od                  | Do                  | Czas           | Dystans | Czynność                     | Symbol na tachografie |
|---------------------|---------------------|----------------|---------|------------------------------|-----------------------|
| 07.12.2020<br>04:00 | 07.12.2020<br>08:20 | 4 godz. 20 min | 330 km  | jazda                        |                       |
| 07.12.2020<br>08:20 | 07.12.2020<br>09:05 | 45 min         | –       | pauza                        |                       |
| 07.12.2020<br>09:05 | 07.12.2020<br>13:00 | 3 godz. 55 min | 195 km  | jazda                        |                       |
| 07.12.2020<br>13:00 | 07.12.2020<br>17:00 | 4 godz.        | –       | rozładunek towaru            |                       |
| 07.12.2020<br>17:00 | 08.12.2020<br>08:00 | 15 godz.       | –       | pauza (dzienny odpoczynek)   |                       |
| 08.12.2020<br>08:00 | 08.12.2020<br>12:00 | 4 godz.        | 240 km  | jazda (dojazd na załadunek)  |                       |
| 08.12.2020<br>12:00 | 11.12.2020<br>08:00 | 68 godz.       | –       | oczekiwanie na załadunek     |                       |
| 11.12.2020<br>08:00 | 11.12.2020<br>12:00 | 4 godz.        | –       | załadunek                    |                       |
| 11.12.2020<br>12:00 | 11.12.2020<br>16:20 | 4 godz. 20 min | 270 km  | jazda                        |                       |
| 11.12.2020<br>16:20 | 11.12.2020<br>17:05 | 45 min         | –       | pauza                        |                       |
| 11.12.2020<br>17:05 | 11.12.2020<br>21:00 | 3 godz. 55 min | 255 km  | jazda (dojazd na bazę)       |                       |
| 11.12.2020<br>21:00 | 13.12.2020<br>13:00 | 40 godz.       | –       | pauza weekendowa (skrócona)  |                       |
| 13.12.2020<br>13:00 | 13.12.2020<br>17:30 | 4 godz. 30 min | 292 km  | jazda                        |                       |
| 13.12.2020<br>17:30 | 13.12.2020<br>18:15 | 45 min         | –       | pauza                        |                       |
| 13.12.2020<br>18:15 | 13.12.2020<br>22:35 | 4 godz. 20 min | 280 km  | jazda (dojazd na rozładunek) |                       |
| 13.12.2020<br>22:35 | 14.12.2020<br>08:30 | 9 godz. 55 min | –       | pauza                        |                       |
| 14.12.2020<br>08:30 | 14.12.2020<br>14:00 | 4 godz. 30 min | –       | oczekiwanie na rozładunek    |                       |
| 14:00               | 14:45               | 45 min         | –       | rozładunek                   |                       |

Źródło: opracowanie własne



W związku z wadliwym towarem na załadunku, kierowca rozładował towar w Olsztynie z dużym opóźnieniem. W ciągu całego tygodnia pracy wykonał tylko 1580 km, a przeciętnie kierowcy wykonują tygodniowo 2500–3500 km (w zależności od rodzaju realizowanej trasy). Takie przestoje na załadunkach, czy też rozładunkach generują duże straty dla przewoźnika. Z jednej strony gdy pojazd stoi, przewoźnik nie zarabia pieniędzy, a z drugiej musi w tym czasie płacić wynagrodzenie kierowcy, który według zawartej umowy jest w delegacji i w trakcie oczekiwania na załadunek bądź rozładunek wykonuje swoją pracę. Efektywność wykorzystania czasu pracy tego kierowcy przedstawiono w tabeli 4. Maksymalnie, zgodnie z obowiązującymi regulacjami, w ciągu tygodnia kierowca mógł poświęcić na jazdę 56 godzin, a wykorzystał zaledwie 29 godzin i 20 minut, co stanowiło 52,38% jego możliwości. Za swoją pracę otrzymał należne wynagrodzenie, jednak przy takim poziomie efektywności przewoźnik poniósł straty.

Tabela 4. Efektywność wykorzystania czasu jazdy kierowcy w okresie tygodnia  
Table 4. Efficiency of using the driver's driving time during the week

|   |    | Wykorzystana liczba godzin jazdy  | Efektywność                |
|---|----|---|----------------------------|
| Maksymalna tygodniowa liczba godzin jazdy | 56 | 4 godz. 20 min + 3 godz. 55 min + 4 godz. + 4 godz. 20 min + 3 godz. 55 min + 4 godz. 30 min + 4 godz. 20 min =<br><b>29 godz. 20 min</b> | 29 godz. 20/56 =<br>52,38% |
| Przeciętna tygodniowa liczba godzin jazdy | 45 | 29 godz. 20 min   | 29 godz. 20/45 =<br>65,19% |

Źródło: opracowanie własne.

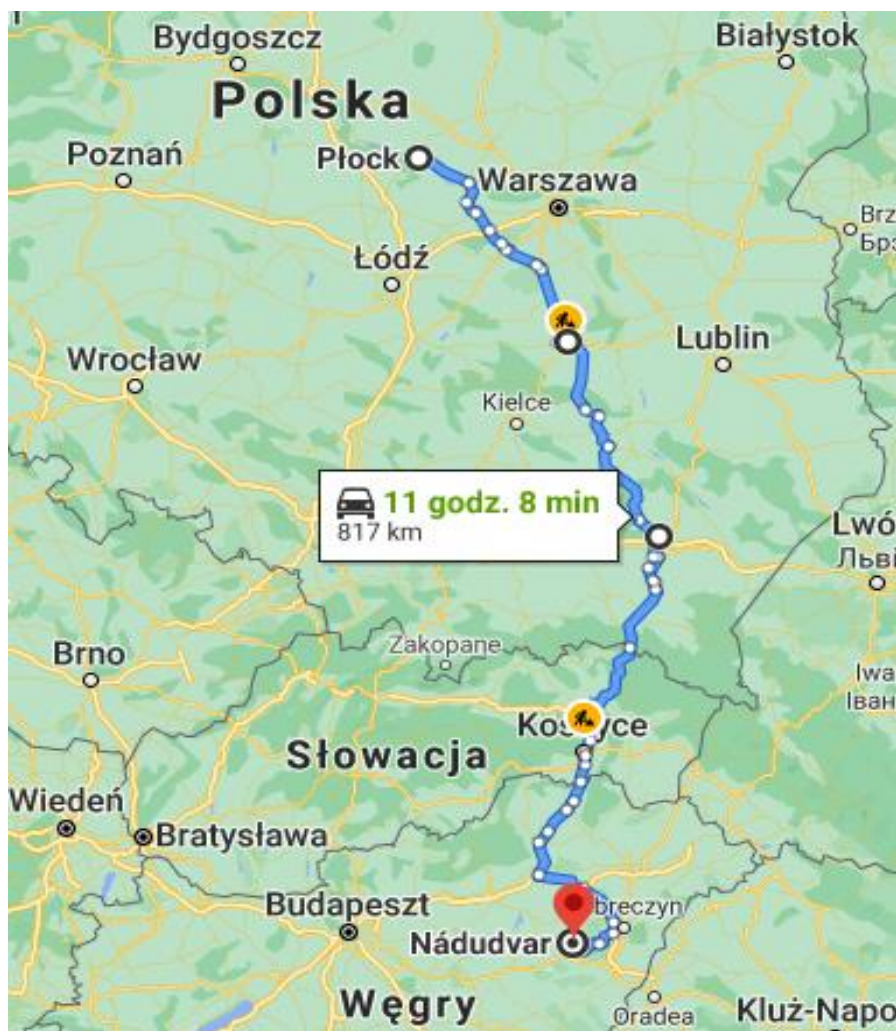
Kolejnym przykładem nieefektywnego wykorzystania czasu pracy jest brak współpracy firmy rozładunkowej z kierowcą, który miał do przebycia trasę relacji Koszyce (Słowacja)–Lubawa (Polska). Rozładunek został zaplanowany na poniedziałek na godzinę 17:30. Kierowca zarejestrował się w biurze o godzinie 15:30 i otrzymał informację zwrotną, że z powodu opóźnienia na magazynie rozładunek został przesunięty na godzinę 19:30. Ponieważ tego dnia kierowca rozpoczął pracę o godzinie 4:00, mógł pracować maksymalnie do godziny 19:00. Jednak firma rozładunkowa nie zgodziła się na rozładowanie towaru w tym przedziale czasowym i zaczęła wywierać presję na kierowcy, aby pomimo braku czasu pracy zgłosił się na rozładunek w nowym, wyznaczonym przez nich oknie czasowym. Jednak kierowca rozpoczął pauzę dobową i o godzinie 4:00 rano następnego dnia ponownie zgłosił się do biura, zgłaszając gotowość do rozładunku towaru. Ostatecznie towar został rozładowany dopiero około godziny 8:00. W związku z tym kierowca spóźnił się na kolejny ładunek, który był zaplanowany na godzinę 6:30 w Olsztynie (tabela 5).

Tabela 5. Wpływ opóźnienia na rozładunku na efektywność czasu pracy kierowcy  
Table 5. Influence of unloading delay on the efficiency of the driver's working time

| Relacja                      | Problem  | Wpływ na efektywność czasu pracy kierowcy   |
|------------------------------|--|---|
| SK Koszyce–PL<br>Lubawa      | zmiana okna czasowego na miejscu rozładunku ze względu na opóźnienia na magazynie. | <ul style="list-style-type: none"> <li>– brak możliwości rozładunku towaru ze względu na ograniczony czas pracy;</li> <li>– rozładunek dopiero kolejnego dnia, po odbyciu odpoczynku dobowego przez kierowcę (w tym czasie kierowca mógł wykonać inną pracę).</li> </ul>                  |
| PL Olsztyn–HU<br>Nyiregyhaza | okno czasowe na załadunek o 6:30, przyjazd kierowcy około 9:30.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– spóźnienie na załadunek będące równoznaczne z obniżeniem terminowości i jakości usług dla klienta;</li> <li>– w czasie kiedy kierowca oczekiwał na rozładunek, mógł przejechać odcinek Lubawa–Olsztyn i załadować samochód terminowo.</li> </ul> |

Źródło: opracowanie własne.

Na planowanie czasu pracy kierowców duży wpływ mają także warunki atmosferyczne, które mogą ułatwiać, utrudniać bądź wręcz uniemożliwić realizację zleceń transportowych. Szczególnie uciążliwą porą roku dla transportu jest zima. To właśnie wtedy pojawia się najwięcej opóźnień i komplikacji z powodu złych warunków pogodowych. Jeden z kierowców otrzymał zlecenie zrealizowania w czasie zimy trasy Płock–Nadudvar na Węgrzech w pojedynczej obsadzie (rysunek 2.). Kierowca miał do przebycia około 820 km od punktu załadunku do rozładunku. Po załadunku towaru w Płocku w piątek rano kierowca zjechał na bazę do Krosna w celu odebrania odpoczynku tygodniowego (tabela 6). W poniedziałek wyruszył z bazy o godzinie 4:00, jednak przejechał tylko 35 km do przejścia granicznego Barwinek na granicy polsko-słowackiej. Okazało się, że z powodu bardzo intensywnych opadów śniegu granica była nieprzejezdna i została zamknięta do odwołania. Kierowca miał załadowany towar, który wymagał użycia dźwigu przy rozładunku. Firma rozładunkowa nie miała takiego sprzętu na własność, dlatego musiała na ten czas zatrudnić firmę zewnętrzną, z którą umówiła rozładunek na określoną godzinę. Jednak zamknięcie granicy bardzo skomplikowało sytuację. Kierowca nie był w stanie określić, kiedy przejście graniczne będzie ponownie otwarte, co z kolei generowało problem z wynajęciem dźwigu i mogło przyczynić się do naliczenia dodatkowych kosztów ze strony operatora. Finalnie granica została otwarta w ciągu nocy, kiedy opady śniegu ustały. Kierowca ponownie rozpoczął pracę następnego dnia o godzinie 4:00 i do miejsca docelowego dotarł około godziny 10:30. Musiał jednak poczekać na przyjazd dźwigu do godziny 14:00. Sam rozładunek trwał około 1 godziny i 30 minut.
















Rysunek 2. Trasa Płock–Nadudvar  
Figure 2. The Płock–Nadudvar route

Źródło: opracowanie własne przy pomocy aplikacji Mapy Google.

Tabela 6. Harmonogram czasu pracy kierowcy na trasie Płock–Nadudvar

Table 6. Driver's working time schedule on the Płock–Nadudvar route

| Od                  | Do                  | Czas               | Dystans | Czynność                  | Symbol na tachografie   |
|---------------------|---------------------|--------------------|---------|---------------------------|---|
| 21.01.2021<br>08:00 | 21.01.2021<br>14:00 | 6 godz.            | –       | załadunek                 |    |
| 21.01.2021<br>14:00 | 21.01.2021<br>18:25 | 4 godz.<br>25 min  | 265 km  | jazda                     |    |
| 21.01.2021<br>18:25 | 21.01.2021<br>19:10 | 45 min             | –       | pauza                     |    |
| 21.01.2021<br>19:10 | 21.01.2021<br>21:40 | 2 godz.<br>30 min  | 180 km  | jazda                     |    |
| 21.01.2021<br>21:40 | 24.01.2021<br>04:00 | 54 godz.<br>20 min | –       | pauza                     |    |
| 24.01.2021<br>04:00 | 24.01.2021<br>04:30 | 30 min             | 35 km   | jazda                     |    |
| 24.01.2021<br>04:30 | 24.01.2021<br>16:00 | 11 godz.<br>30 min | –       | inna praca                |   |
| 24.01.2021<br>16:00 | 25.01.2021<br>04:00 | 12 godz.           | –       | pauza                     |  |
| 25.01.2021<br>04:00 | 25.01.2021<br>08:25 | 4 godz.<br>25 min  | 250 km  | jazda                     |  |
| 25.01.2021<br>08:25 | 25.01.2021<br>09:10 | 45 min             | –       | pauza                     |  |
| 25.01.2021<br>09:10 | 25.01.2021<br>10:30 | 1 godz.<br>20 min  | 90 km   | jazda                     |  |
| 25.01.2021<br>10:30 | 25.01.2021<br>14:00 | 3 godz.<br>30 min  | –       | oczekiwanie na rozładunek |  |
| 25.01.2021<br>14:00 | 25.01.2021<br>15:30 | 1 godz.<br>30 min  | –       | rozładunek                |  |

Źródło: opracowanie własne.

W związku z postojem niezależnym od kierowcy w ciągu dnia wykonał on tylko 35 km. W ten sposób efektywność wykorzystania jego czasu pracy w ciągu dnia była bardzo niska i wynosiła około 5% (tabela 7).

Tabela 7. Dzienna efektywność wykorzystania czasu jazdy kierowcy

Table 7. Effective use of the driver's driving time during the day

|            | Liczba godzin jazdy<br>w ciągu dnia | Wykorzystana liczba<br>godzin jazdy | Efektywność   |
|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Maksymalna | 10                                  | 0,5                                 | $\frac{0,5 \text{ godz.}}{10 \text{ godz.}} \times 100\% = 5\%$   |
| Przeciętna | 9                                   | 0,5                                 | $\frac{0,5 \text{ godz.}}{9 \text{ godz.}} \times 100\% = 5,56\%$ |

Źródło: opracowanie własne.

### Kluczowe czynniki sukcesu dla efektywnej pracy kierowców

Na podstawie dokonanych analiz zdefiniowano kluczowe czynniki sukcesu dla efektywnego wykorzystania czasu pracy kierowców w transporcie międzynarodowym (tabela 8). Do najważniejszych zaliczono terminowe załadunki i rozładunki, dostępność miejsc parkingowych, współpracę firm załadunkowych i rozładunkowych z kierowcą, przekazywanie rzetelnych informacji we właściwym czasie oraz zaangażowanie kierowcy w wykonywaną pracę. Bez ostatniego z tych czynników nie jest możliwe wykonywanie pracy w sposób efektywny. Kierowca korzystając z własnego doświadczenia lub innych osób, powinien być zdolny do takiego rozplanowania czasu pracy (w porozumieniu z przełożonym bądź spedytorem), aby wykorzystać swoje możliwości w optymalny sposób [6 Time Management...].

Tabela 8. Kluczowe czynniki sukcesu dla efektywnej pracy kierowców

Table 8. Key success factors for the effective work of drivers

| Zewnętrzne   | Wewnętrzne   |
|--|--|
| Terminowe załadunki i rozładunki.                          | Racjonalne planowanie tras.                              |
| Dobry stan floty transportowej.                            | Przekazywanie rzetelnych informacji we właściwym czasie. |
| Dobre warunki atmosferyczne.                               | Zaangażowanie kierowcy w wykonywaną pracę.               |
| Dostępność miejsc parkingowych.                            | Szkolenia kierowców z zakresu czasu pracy.               |
| Współpraca firm załadunkowych i rozładunkowych z kierowcą. | Wsparcie informatyczne procesów transportowych.          |

Źródło: opracowanie własne.

Podkreślić należy, że praca kierowcy jest trudna i wymaga odpowiednich kwalifikacji. Oprócz codziennego stresu, pośpiechu i presji, aby dowieźć każdy przewożony towar na czas, na pracę kierowcy mają wpływ liczne czynniki zewnętrzne. W tej sytuacji eksperci z branży TSL proponują rozwiązania, które mogą zapewnić poprawę w efektywnym wykorzystaniu czasu pracy kierowców.

Jedną z propozycji jest *backhauling*. Termin ten powstał z połączenia dwóch wyrazów: *back* (powrotny) oraz *hauling* (przewóz towaru ciężarówką). *Backhauling* polega na optymalizacji transportu poprzez minimalizację pustych przebiegów. Po realizacji dostawy do odbiorcy, środek transportu podejmuje następny ładunek, który w miarę możliwości powinien być zlokalizowany jak najbliżej miejsca rozładunku. Oznacza to, że dwie trasy są realizowane jedną ciężarówką przez jednego kierowcę. *Backhauling* jako proces zorganizowany i powtarzalny może przynieść następujące korzyści [Magda b.d.]:

- redukcja pustych przebiegów,
- oszczędność paliwa,
- ograniczenie ryzyka nie znalezienia odpowiedniej trasy powrotnej,
- minimalizacja negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- lepsze zarządzanie finansami przedsiębiorstwa,
- poprawa wydajności operacyjnej,
- maksymalizacja wykorzystania taboru, która równoznaczna jest ze zmniejszeniem kosztów i zwiększeniem przychodów,
- lepsze planowanie i wykorzystanie czasu pracy kierowców,
- większa kontrola nad łańcuchem dostaw,
- przewidywalne ETA (*Estimated Time of Arrival* – szacowany czas przybycia), co oznacza zwiększenie jakości świadczonych usług transportowych.

Nowe rozwiązania mogą przyczynić się do bardziej efektywnego wykorzystania czasu pracy kierowców.

## Podsumowanie i wnioski

Z badań wynika, że wszelkie opóźnienia bądź zmiany nieuwzględniające ograniczeń związanych z czasem pracy kierowców przyczyniają się do zaburzenia ustalonego z wyprzedzeniem harmonogramu i mogą doprowadzić do wygenerowania znacznych kosztów dla przewoźnika. Firmy załadunkowe bądź rozładunkowe mają bardzo duży wpływ na efektywne zarządzanie ich czasem pracy oraz realnie wpływają na sprawny przebieg realizowanych zleceń transportowych. Kierowcy zdecydowanie chętniej odnajdują się w przedsiębiorstwach, które są przychylnie nastawione do respektowania ograniczeń związanych z ich czasem pracy. Wywieranie presji na kierowcę przez firmy załadunkowe bądź rozładunkowe świadczy o ich braku poszanowania dla obowiązujących przepisów oraz zawodu kierowcy.

Racjonalne zarządzanie czasem pracy kierowców jest niezbędne w prawidłowej realizacji zleceń transportowych. Dbałość w zakresie terminowych załadunków i rozładunków, dostępność miejsc parkingowych, współpraca firm załadunkowych i rozładunkowych z kierowcą, przekazywanie rzetelnych informacji we właściwym czasie oraz zaangażowanie kierowcy w wykonywaną pracę pozwala na efektywne wykorzystanie czasu pracy kierowców, co przekłada się na redukcję kosztów oraz większy zysk dla przedsiębiorstwa. Istotna jest przy tym wszystkim znajomość i prawidłowa interpretacja przepisów dotyczących czasu pracy kierowców.

## **Bibliografia**

- 6 Time Management Tips for Truck Drivers. Get the most out of your route!, 2018, DriveCo, [źródło elektroniczne] <https://driveco.org/blog/6-time-management-tips-for-truck-drivers/> [dostęp 17.04.2020].
- Kodeks pracy – na mocy art. 4 Ustawy o czasie pracy kierowców, w zakresie nie-uregulowanym tą ustawą (DzU z 1998 r. nr 21, poz. 94, z późn. zm.).
- Lorencowicz E., Jarmuł R., Koszel M., Przywara A., 2017: Analiza wykorzystania czasu pracy kierowców. *Problemy Transportu i Logistyki* 2(38), 27–38.
- Magda M., b.d.: Backhauling, co to jest i dlaczego uratuje drogowy transport towarowy, Lean Center, <http://www.leancenter.pl/bazawiedzy/backhauling> (dostęp 17.04.2020)
- Rozporządzenie (WE) nr 561/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie harmonizacji niektórych przepisów socjalnych odnoszących się do transportu drogowego oraz zmieniające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 3821/85.
- Umowa Europejska dotycząca pracy załóg pojazdów wykonujących międzynarodowe przewozy drogowy (AETR), sporządzona w Genewie dnia 1 lipca 1970 r., a ratyfikowana przez Polskę dnia 30 sierpnia 1999 r. (DzU z 1999 r. nr 94, poz. 1087).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o czasie pracy kierowców (DzU. nr 92, poz. 879 z późn. zm.). Stanowi ona wykonanie Dyrektywy (WE) nr 2002/15, Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 marca 2002 r. w sprawie organizacji czasu pracy osób wykonujących czynności w trasie w zakresie transportu drogowego.
- Wojan W., Wysocka A., 2011: Istota czasu w procesach transportowych, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Problemy Transportu i Logistyki* 12, 127–143.