

# OCENA EFEKTYWNOŚCI INWESTYCJI W ŚRODKI TRANSPORTU NA PRZYKŁADZIE PRZEDSIĘBIORSTWA Z BRANŻY TRANSPORT-SPEDYCJA-LOGISTYKA (TSL)

*Celem artykułu jest określenie przy jakim stopniu wydatków i przychodów zakup środków transportu drogowego staje się efektywny oraz pokazanie tego zjawiska na przykładzie małego przedsiębiorstwa działającego w branży Transport-Spedycja-Logistyka (TSL). Do przeprowadzenia badań wykorzystano szereg metod badawczych, m.in. analizę literatury naukowej, obserwację, wywiad, analizę dokumentów oraz metody matematyczne. Na podstawie analiz wysnuto wnioski, iż w przypadku niewielkich przedsiębiorstw działających w ramach sektora usług spedycyjno-transportowych bardziej opłacalną formą finansowania zakupu nowych środków transportu jest leasing.*

## WSTĘP

Wszystkie inwestycje przechodzą przez złożony proces projektowania i dla każdego etapu przygotowywania inwestycji należy przeprowadzić rachunek ekonomiczny.

Podstawą wyboru najbardziej efektywnej opcji rozwoju, na każdym z etapów projektowania przedsięwzięcia powinien być szeroki wachlarz potencjalnych rozwiązań. Nie zawsze, jednak, musi być to przeprowadzone w sposób szczegółowy. Niektóre rozwiązania, ze względu na swoją nieatrakcyjność, mogą być wykluczone już w początkowej fazie, w oparciu o wcześniejsze doświadczenia lub bieżące informacje. Należy jednak pamiętać, że posiadając więcej informacji mamy pewniejsze podłoże do podjęcia decyzji, ale jednocześnie maleje liczba rozwiązań, między którymi przedsiębiorstwo dokonuje wyboru.

Analizy ekonomicznej dokonuje się na wszystkich etapach projektowania inwestycji. W pierwszym etapie, kiedy dopiero powstaje koncepcja projektu inwestycyjnego prowadzi się rachunek syntetyczny, mający na celu ocenę danej koncepcji jako całości. W dalszej części ekonomicznej oceny inwestycji dokonuje się osobno dla każdego „elementu” projektu inwestycyjnego. W ostatnim etapie przeprowadza się analizę podsumowującą, która jest później podstawą do podjęcia decyzji inwestycyjnej.

Można wyróżnić dwa rodzaje analizy ekonomicznej: syntetyczną i cząstkową. Wstępna analiza projektu inwestycyjnego jest analizą ogólną. Na późniejszym etapie prowadzi się analizę rozwiązań cząstkowych, a podsumowaniem jest syntetyczna analiza całości projektu inwestycyjnego przedsiębiorstwa.

Narzędzia analizy ekonomicznej można podzielić na dwa rodzaje [2, s. 31]:

- metody wielowskaźnikowe,
- metody oparte na jednym wskaźniku.

W przeważającej ilości przypadków [analiz cząstkowych] porównuje się ze sobą kilka do kilkunastu różnych wskaźników ekonomicznych lub techniczno-ekonomicznych, charakterystycznych dla poszczególnych wariantów. Dzięki swojej prostocie jest to metoda często stosowana, pomimo że nie pozwala na wyłonienie faktycznie najlepszego rozwiązania. Na dokładniejsze przeprowadzenie analizy

pozwalają metody oparte na jednym wskaźniku, aczkolwiek ich wykorzystanie wymaga znajomości zasad rachunku ekonomicznego.

Aby dokładnie przeprowadzić analizę ekonomiczną przedsięwzięcia inwestycyjnego należy wziąć pod uwagę jak najwięcej czynników związanych z nakładami i efektami. Bierze się pod uwagę wskaźniki możliwe do wyrażenia w jednostkach pieniężnych lub technicznych oraz te niemożliwe do zmierzenia, bezpośredniego usystematyzowania i porównania.

W analizie ekonomicznej bierze się pod uwagę jedynie te elementy nakładów i zysków, które mają jakąś wartość i można je wyrazić w cenie rynkowej. Jednakże tradycyjny rachunek ekonomiczny jest pod pewnymi względami niedoskonały, dlatego dodatkowo uwzględnia się w nim zjawiska niewymierne (które nie posiadają wartości dającej się wyrazić ceną), które są powiązane z danym przedsięwzięciem inwestycyjnym. Tak więc, oprócz zjawisk ekonomicznych, powinno się brać również pod uwagę czynniki ekologiczne, społeczne, itd., jak na przykład pewne normy społeczne, których nie wolno naruszyć. W ten sposób tworzy się pewne ograniczenia i zawęża pulę wariantów.

Na każdym etapie opracowywania projektu inwestycyjnego dokonuje się analizy ekonomicznej z różną dokładnością. Wszystkie elementy analizy ekonomicznej przyjmują jedynie wartości szacunkowe i mają charakter orientacyjny. Ilość informacji wzrasta wraz ze wzrostem ilości elementów typowych, powtarzających się w danym projekcie inwestycyjnym, ale ilość rzetelnych danych zwiększa się wprost proporcjonalnie do stopnia zaawansowania projektu. Tworząc końcową wersję projektu, dane uzyskane przez przedsiębiorstwo powinny odpowiadać rzeczywistemu przebiegowi realizacji inwestycji.

## 1. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘBIORSTWA

Opisywane przedsiębiorstwo transportowo-spedycyjne jest w posiadaniu 22 ciągników siodłowych i takiej samej ilości naczep typu firanka oraz walking-floor. Cała flota spełnia normy ekologiczne EURO5 lub EURO6.

Główną usługą oferowaną przez spółkę są transporty drogowo. Firma zajmuje się realizacją transportów całopojazdowych (FTL), drobnicowych (LTL) oraz przewozami ładunków masowych przy użyciu naczep typu walking-floor.

W transporcie drogowym analizowane przedsiębiorstwo zajmuje się realizacją przewozów krajowych oraz międzynarodowych, a flota, przy użyciu systemu GPS, jest monitorowana całodobowo, przez cały tydzień, gdziekolwiek się znajduje.

Ładunki transportowane z wykorzystaniem transportu drogowego w przedsiębiorstwie to głównie:

- materiały budowlane,
- nawozy,
- konstrukcje stalowe, aluminium, miedź,
- bele papieru, makulatura, celuloza, karton,
- drobnica spaletyzowana,
- odpady oraz RDF (paliwo alternatywne ze śmieci).

Strukturą organizacyjną występującą w analizowanym przedsiębiorstwie transportowo-spedycyjnym jest struktura płaska.

Zgodnie z charakterystyką struktury płaskiej w opisywanym przedsiębiorstwie można wyróżnić cztery komórki organizacyjne:

- Zarząd spółki – do obowiązków tej komórki organizacyjnej należy kontrola pracowników niższego szczebla, a także kontrolowanie przychodów i wydatków przedsiębiorstwa oraz rekrutowanie nowych pracowników,
- Dział Biurowy – pracownicy tego działu odpowiadają za fakturowanie zleceń, i oraz wysyłanie poczty, umieszczanie zleceń transportowych oraz spedycyjnych w systemie, kontakty z klientami w sprawie zaległych należności,
- Dział transportowo-spedycyjny – w którym pracują wysoko wykwalifikowani logistycy i spedytorzy międzynarodowi zajmujący

się obsługiwaniem zleceń klientów, a także poszukiwaniem nowych kontrahentów do współpracy; w zakresie ich kompetencji leży awizowanie kierowców, organizowanie transportów ładunków na terenie Polski i Unii Europejskiej oraz regulowanie formalności celnych,

- Dział eksploatacji - składa się z 22 zawodowych kierowców, posiadających prawo jazdy kategorii C/C+E, każdy z nich zatrudniony jest na umowę o pracę na pełen etat; dziewiętnastu z tych kierowców jest przypisanych do konkretnych samochodów, trzech z nich to tak zwani kierowcy „skoczki”, nieprzypisani do żadnego samochodu a zastępujący kolegów w przypadku urlopu lub niedyspozycji.

## 2. OCENA RENTOWNOŚCI INWESTYCJI W ŚRODKI TRANSPORTU DROGOWEGO NA PRZYKŁADZIE PRZEDSIĘBIORSTWA DZIAŁAJĄCEGO W BRANŻY TSL

Z uwagi na fakt, że przedsiębiorstwo transportowo-spedycyjne jako formę finansowania inwestycji przyjęło leasing środków transportu analiza efektywności inwestycji została przeprowadzona generalnie w oparciu o wskaźniki rentowności. Niezbędne dane pozyskano z Rachunku zysków i strat oraz bilansu sporządzonego za 9 miesięcy 2016 roku (Tabela 1 i Tabela 2).

Tab. 1. Rachunek zysków i strat przedsiębiorstwa

RACHUNEK ZYSKÓW I STRAT za sporządzony na dzień 30.09.2016. Wariant porównawczy		Przeznaczenie formularza Sprawozdanie roczne wstępne data sporządzenia: 15.11.2016
Treść	30.09.2016	
<b>A. PRZYCHODY NETTO ZE SPRZEDAŻY I ZRÓWNANE Z NIMI, W TYM:</b>	32 285 933,00	
- od jednostek powiązanych		
<b>I. Przychody netto ze sprzedaży produktów i usług</b>	32 285 933,00	
II. Produkcja w toku (zwiększenie wartość dodatnia, zmniejszenie wartość ujemna)		
III. Koszty wytworzenia produktów na własne potrzeby jednostki		
IV. Przychody netto ze sprzedaży towarów i materiałów	0,00	
<b>B. KOSZTY SPRZEDANYCH PRODUKÓW, TOWARÓW I MATERIAŁÓW, W TYM:</b>	29 118 801,00	
I. Amortyzacja	72 506,00	
II. Zużycie materiałów i energii	1 659 803,00	
III. Usługi obce	24 750 369,00	
IV. Podatki i opłaty, w tym:	1 250,00	
- podatek akcyzowy		
V. Wynagrodzenia	1 102 361,00	
VI. Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	306 903,00	
VII. Pozostałe koszty rodzajowe	1 225 609,00	
VIII. Wartość sprzedanych towarów i materiałów		
<b>C. ZYSK (STRATA) ZE SPRZEDAŻY (A-B)</b>	3 167 132,00	
<b>D. POZOSTAŁE PRZYCHODY OPERACYJNE</b>		
I. Zysk ze zbycia niefinansowych aktywów trwałych	0,00	
II. Dotacje		
III. Inne przychody operacyjne		
<b>E. POZOSTAŁE KOSZTY OPERACYJNE</b>	0,00	
I. Strata ze zbycia niefinansowych aktywów trwałych		
II. Aktualizacja wartości aktywów niefinansowych		
III. Inne koszty operacyjne		
<b>F. ZYSK (STRATA) Z DZIAŁALNOŚCI OPERACYJNEJ (C+D-E)</b>	3 167 132,00	
<b>G. PRZYCHODY FINANSOWE</b>	15 603,00	
I. Dywidendy i udziały w zyskach, w tym:		
- od jednostek powiązanych		
II. Odsetki, w tym:	15 603,00	
- od jednostek powiązanych		
III. Zysk ze zbycia inwestycji		
IV. Aktualizacja wartości inwestycji		
V. Inne		
<b>K. KOSZTY FINANSOWE</b>	0,00	
I. Odsetki, w tym:		
- dla jednostek powiązanych		
II. Strata ze zbycia inwestycji		
III. Aktualizacja wartości inwestycji		
IV. Inne		
<b>J. ZYSK (STRATA) Z DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ (F+G-K)</b>	3 182 735,00	
<b>J. WYNIK ZDARZEŃ NADZWYCZAJNYCH (M.I-M.II)</b>	0,00	
I. Zyski nadzwyczajne		
II. Straty nadzwyczajne		
<b>K. ZYSK (STRATA) BRUTTO (I ± J)</b>	3 182 735,00	
<b>L. PODATEK DOCHODÓWY</b>	17 235,00	
<b>M. POZOSTAŁE OBOWIĄZKOWE ZMNIJSZENIA ZYSKU (ZWIĘKSZENIA STRATY)</b>		
<b>N. ZYSK (STRATA) NETTO (K-L-M)</b>	3 165 500,00	

**Tab. 2. Bilans przedsiębiorstwa**

BILANS		
na dzień 30.09.2016		
AKTYWA		30.09.2016
0		2
<b>A. AKTYWA TRWAŁE</b>		<b>26 009,00</b>
<b>I. Wartości niematerialne i prawne</b>		<b>11 503,00</b>
1. Koszty zakończonych prac rozwojowych		
2. Wartość firmy		
3. Inne wartości niematerialne i prawne		11 503,00
4. Zaliczki na wartości niematerialne i prawne		
<b>II. Rzeczowe aktywa trwałe</b>		<b>14 506,00</b>
1. Środki trwałe		14 506,00
2. Środki trwałe w budowie		
3. Zaliczki na środki trwałe w budowie		
<b>III. Należności długoterminowe</b>		<b>0,00</b>
1. Od jednostek powiązanych		
2. Od pozostałych jednostek		
<b>IV. Inwestycje długoterminowe</b>		<b>0,00</b>
1. Nieruchomości		0,00
2. Wartości niematerialne i prawne		
3. Długoterminowe aktywa finansowe		0,00
a) w jednostkach powiązanych		0,00
- udziały lub akcje		
- inne papiery wartościowe		
- udzielone pożyczki		
- inne długoterminowe aktywa finansowe		
b) w pozostałych jednostkach		0,00
- udziały lub akcje		
- inne papiery wartościowe		
- udzielone pożyczki		
- inne długoterminowe aktywa finansowe		
4. Inne inwestycje długoterminowe		
<b>V. Długoterminowe rozliczenia międzyokresowe</b>		<b>0,00</b>
1. Aktywa z tytułu odroczonego podatku dochodowego		
2. Inne rozliczenia międzyokresowe		
<b>B. AKTYWA OBROTOWE</b>		<b>10 550 125,00</b>
<b>I. Zapasy</b>		<b>0,00</b>
1. Materiały		0,00
2. Półprodukty i produkty w toku		
3. Produkty gotowe		
4. Towary		
5. Zaliczki na dostawy		
<b>II. Należności krótkoterminowe</b>		<b>8 859 805,00</b>
1. Należności od jednostek powiązanych		0,00
a) z tytułu dostaw i usług, o okresie spłaty:		0,00
- do 12 miesięcy		
- powyżej 12 m-cy		
b) inne		
2. Należności od pozostałych jednostek		8 859 805,00
a) z tytułu dostaw i usług o okresie spłaty:		7 603 503,00
- do 12 miesięcy		7 603 503,00
- powyżej 12 m-cy		
b) z tytułu podatków, dotacji, cel ubezpie. społecznych i zdrowotnych oraz innych świadczeń		1 256 302,00
c) należności wewnątrzorganizacyjne		
d) inne		
e) dochodzone na drodze sądowej		
<b>III. Inwestycje krótkoterminowe</b>		<b>1 690 320,00</b>
1. Krótkoterminowe aktywa finansowe		1 690 320,00
a) w jednostkach powiązanych		0,00
- udziały lub akcje		
- inne papiery wartościowe		
- udzielone pożyczki		
- inne krótkoterminowe aktywa finansowe		
b) w pozostałych jednostkach		0,00
- udziały lub akcje		
- inne papiery wartościowe		
- udzielone pożyczki		
- inne krótkoterminowe aktywa finansowe		
c) środki pieniężne i inne aktywa pieniężne		1 690 320,00
- środki pieniężne w kasie i na rachunkach bankowych		1 690 320,00
- inne środki pieniężne		
- inne aktywa pieniężne		
2. Inne inwestycje krótkoterminowe		
<b>IV. Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe</b>		
<b>AKTYWA RAZEM</b>		<b>10 576 134,00</b>

PASywa	30.09.2016
0	
<b>A. KAPITAŁ (FUNDUSZ) WŁASNY</b>	<b>6 884 308,00</b>
I. Kapitał (fundusz) podstawowy	760 000,00
II. Należne wpłaty na kapitał podstawowy (wielkość ujemna)	
III. Udziały (akcje) własne (wielkość ujemna)	
IV. Kapitał (fundusz) zapasowy	2 941 573,00
V. Kapitał (fundusz) z aktualizacji wyceny	
VI. Pozostałe kapitały (fundusze) rezerwowe	
VII. Zysk (strata) z lat ubiegłych	
VIII. Zysk (strata) netto	3 182 735,00
IX. Odpisy z zysku netto w ciągu roku obrotowego (wielkość ujemna)	
<b>B. ZOBOWIĄZANIA I REZERWY NA ZOBOWIĄZANIA</b>	<b>3 691 826,00</b>
I. Rezerwy na zobowiązania	0,00
1. Rezerwy z tytułu odroczonego podatku dochodowego	
2. Rezerwa na świadczenia emerytalne i podobne	0,00
- długoterminowa	
- krótkoterminowa	
3. Pozostałe rezerwy	0,00
- długoterminowe	
- krótkoterminowe	
II. Zobowiązania długoterminowe	0,00
1. Wobec jednostek powiązanych	
2. Wobec pozostałych jednostek	0,00
a) kredyty i pożyczki	
b) z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych	
c) inne zobowiązania finansowe	
d) inne	
III. Zobowiązania krótkoterminowe	3 691 826,00
1. Wobec jednostek powiązanych	0,00
a) z tytułu dostaw i usług, o okresie wymagalności	0,00
- do 12 miesięcy	
- powyżej 12 m-cy	
b) inne	
2. Wobec pozostałych jednostek	3 691 826,00
a) kredyty i pożyczki	
b) z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych	
c) inne zobowiązania finansowe	
d) z tytułu dostaw i usług, o okresie wymagalności:	3 590 620,00
- do 12 miesięcy	3 590 620,00
- powyżej 12 m-cy	
e) zaliczki otrzymane na dostawy	
f) zobowiązania wekslowe	
g) z tytułu podatków, ceł, ubezpieczeń i innych świadczeń	101 206,00
h) z tytułu wynagrodzeń	121 303,00
i) zobowiązania wewnątrzorganizacyjne	
j) inne	
3. Fundusze specjalne	0,00
IV. Rozliczenia międzyokresowe	0,00
1. Ujemna wartość firmy	
2. Inne rozliczenia międzyokresowe	0,00
- długoterminowe	
- krótkoterminowe	
<b>PASYWA RAZEM</b>	<b>10 576 134,00</b>

Wskaźnik rentowności sprzedaży (I):

$$W_{rs} = \frac{Z \cdot 100\%}{P} \quad (1)$$

gdzie:

Z – zysk = 3 182 735,00 zł

P – przychód = 32 285 933,00 zł

$$W_{rs} = \frac{3\,182\,735,00 \text{ zł} \cdot 100\%}{32\,285\,933,00 \text{ zł}} \approx 9,86\%$$

W przypadku analizowanego przedsiębiorstwa wartość wskaźnika rentowności sprzedaży wynosi 9,86%. Oznacza to, że 9,86% całych przychodów wyżej wymienionego przedsiębiorstwa stanowi zysk wynikający ze wszystkich obszarów działalności.

## Wskaźnik rentowności sprzedaży (II):

$$W_{rsp} = \frac{Z_s \cdot 100\%}{P_s} \quad (2)$$

gdzie:

$Z_s$  – zysk ze sprzedaży = 3 167 132,00 zł

$P_s$  – przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i usług = 32 285 933,00 zł

$$W_{rsp} = \frac{3\,167\,132,00 \text{ zł} \cdot 100\%}{32\,285\,933,00 \text{ zł}} \approx 9,81\%$$

Na podstawie tego wzoru wynika, że 9,81% całkowitych przychodów przedsiębiorstwa stanowi zysk wynikający jedynie z podstawowej działalności przedsiębiorstwa, to jest transportu ładunków z wykorzystaniem własnych środków transportu.

## Wskaźnik rentowności brutto sprzedaży:

$$W_{rb} = \frac{Z_B \cdot 100\%}{P_s + P_{po} + P_f + Z_n} \quad (3)$$

gdzie:

$Z_B$  – zysk brutto = 3 182 735,00 zł

$P_s$  – przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów = 32 285 933,00 zł

$P_{po}$  – pozostałe przychody operacyjne = 0

$P_f$  – przychody finansowe = 15 603,00 zł

$Z_n$  – zyski nadzwyczajne = 0

$$\begin{aligned} W_{rb} &= \frac{3\,182\,735,00 \text{ zł} \cdot 100\%}{32\,285\,933,00 \text{ zł} + 15\,603,00 \text{ zł}} \\ &= \frac{318\,273\,500\%}{32\,301\,536} \approx 9,85\% \end{aligned}$$

Biorąc pod uwagę wszystkie sfery działalności gospodarczej przedsiębiorstwa wskaźnik rentowności brutto [przed odliczeniem podatku dochodowego] wynosi 9,85%. Czyli w odniesieniu do wszystkich przychodów, które mogło i/lub uzyskało przedsiębiorstwo, zysk brutto stanowi 9,85%.

## Wskaźnik rentowności netto sprzedaży:

$$W_{rn} = \frac{Z_N \cdot 100\%}{P_s + P_{po} + P_f + Z_n} \quad (4)$$

gdzie:

$Z_N$  – zysk netto = 3 182 735,00 zł

$P_s$  – przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów = 32 285 933,00 zł

$P_{po}$  – pozostałe przychody operacyjne = 0

$P_f$  – przychody finansowe = 15 603,00 zł

$Z_n$  – zyski nadzwyczajne = 0

$$\begin{aligned} W_{rn} &= \frac{3\,182\,735,00 \text{ zł} \cdot 100\%}{32\,285\,933,00 \text{ zł} + 15\,603,00 \text{ zł}} \\ &= \frac{318\,273\,500\%}{32\,301\,536} \approx 9,85\% \end{aligned}$$

Biorąc pod uwagę wszystkie sfery działalności gospodarczej przedsiębiorstwa mogące potencjalnie generować przychód, wskaźnik rentowności netto [po odliczeniu podatku dochodowego] wynosi 9,85%. Czyli w odniesieniu do wszystkich przychodów, które mogło i/lub uzyskało przedsiębiorstwo, zysk netto stanowi 9,85%.

W tym miejscu należy zwrócić uwagę, że wartości wskaźnika rentowności brutto i netto są takie same. Wynika to z faktu, że przedsiębiorstwo, jako spółka komandytowa [a tym samym spółka osobowa] nie jest płatnikiem podatku dochodowego.

## Wskaźnik poziomu kosztów:

$$W_{pk} = \frac{K_{ws}}{P_s} \quad (5)$$

gdzie:

$K_{ws}$  – koszt własny sprzedaży = 29 188 801,00 zł

$P_s$  – przychody ze sprzedaży = 32 285 933,00 zł

$$W_{pk} = \frac{29\,188\,801,00 \text{ zł}}{32\,285\,933,00 \text{ zł}} \approx 0,90$$

Wskaźnik poziomu kosztów w przedsiębiorstwie wynosi 0,90, co oznacza, że jest on na stosunkowo wysokim poziomie, a tym samym koszty ponoszone przez przedsiębiorstwo są wysokie. Jednakowoż, pomimo wysokiej wartości tego wskaźnika, firma jest w stanie rozwijać się poprzez wymianę taboru na nowy oraz ciągle jego powiększanie, co poprawia jej pozycję konkurencyjną na rynku przewozów.

## Wskaźnik rentowności aktywów (ROA):

$$ROA = \frac{Z_N}{a} \quad (6)$$

gdzie:

$Z_N$  – zysk netto = 3 182 735,00 zł

$a$  – aktywa = 10 576 134,00 zł

$$ROA = \frac{3\,182\,735,00 \text{ zł}}{10\,576\,134,00 \text{ zł}} \approx 0,30$$

Wyliczony wskaźnik rentowności aktywów wskazuje, że przedsiębiorstwo generuje zysk na poziomie pozwalającym na inwestowanie w środki trwałe poprzez ich leasing.

## 3. OCENA EFEKTYWNOŚCI INWESTYCJI W ŚRODKI TRANSPORTU DROGOWEGO NA PRZYKŁADZIE PRZEDSIĘBIORSTWA DZIAŁAJĄCEGO W BRANŻY TSL

Z uwagi na fakt, że przedsiębiorstwo transportowo-spedycyjne wybrało leasing jako formę finansowania inwestycji, przeprowadzenie oceny efektywności nie było możliwe. Z tego względu w tym miejscu przeprowadzona zostanie symulacja analizy efektywności, mająca na celu zaprezentowanie wartości poszczególnych wskaźników w sytuacji, gdyby przedsiębiorstwo finansowało zakup środków transportu z wykorzystaniem kapitału własnego oraz ocenę czy ten sposób finansowania w przypadku wyżej wymienionego przedsiębiorstwa byłby efektywny, to jest przynoszący zysk.

### Zwrot inwestycji [3, s. 72-74]:

$$ROI = \frac{Z_N}{I} \cdot 100\% \quad (7)$$

$$Z_N - \text{zysk netto} = \frac{3\,182\,735,00 \text{ PLN}}{22} \approx 144\,670,00 \text{ zł}$$

$$I - \text{początkowe nakłady inwestycyjne} = \left( \frac{83\,300\text{€} + 84\,500\text{€}}{2} \right) \cdot 4,00\text{zł} = 335\,600,00\text{zł}$$

$$ROI = \frac{144\,670,00\text{zł}}{335\,600,00\text{zł}} \cdot 100\% \approx 43,11\%$$

Przy finansowaniu inwestycji w środki transportu ze środków własnych, w ciągu całego okresu jej realizacji zwróciłaby się ona na poziomie 43,11%. Czyli każda złotówka przeznaczona na zaplanowanie, wdrożenie i eksploatację inwestycji związanej z zakupem środków transportu przynosiłaby 43 grosze zysku rocznie.

### Graniczny okres zwrotu:

$$PP = \frac{I}{CF_n} \quad (8)$$

$$I - \text{początkowe nakłady inwestycyjne} = 335\,600,00\text{zł}$$

$$CF_n = \text{zysk} + \text{amortyzacja}$$

$$CF_n = \frac{3\,182\,735,00\text{zł} + 72\,506,00\text{zł}}{22} \approx 147\,966,00\text{zł}$$

$$PP = \frac{335\,600,00\text{zł}}{147\,966,00\text{zł}} \approx 2,27$$

Gdyby przedsiębiorstwo zdecydowało się na zakup środka transportu przy użyciu kapitału własnego jego okres zwrotu wynosiłby 2,27 roku, czyli 28 miesięcy.

### Wskaźnik okresu zwrotu nakładów inwestycyjnych:

$$T_z = \frac{I}{Z_N + A + Ods} \quad (9)$$

gdzie:

$$I - \text{nakłady inwestycyjne} = 335\,600,00\text{zł}$$

$$Z_N - \text{zysk netto} = 144\,670,00\text{zł}$$

$$A - \text{amortyzacja} = \frac{72\,506,00\text{zł}}{22} \approx 3296,00\text{zł}$$

$$Ods - \text{odsetki od kredytów} = 15\,603,00\text{zł}$$

$$T_z = \frac{335\,600,00\text{zł}}{144\,670,00\text{zł} + 3296,00\text{zł} + 15\,603,00\text{zł}} = \frac{335\,600,00\text{zł}}{163\,569,00\text{zł}} \approx 2,05$$

W przypadku, gdyby przedsiębiorstwo zdecydowało się na finansowanie zakupu środka transportu z wykorzystaniem kapitału własnego wskaźnik okresu zwrotu nakładów inwestycyjnych byłby mniejszy niż graniczny okres zwrotu i tym samym inwestycja byłaby nieopłacalna.

### Wskaźnik rentowności kapitału własnego:

$$ROE = \frac{Z_N}{K_w} \cdot 100\% \quad (10)$$

gdzie:

$$Z_N - \text{zysk netto} = 144\,670,00\text{zł}$$

$$K_w - \text{kapitał własny} = 6\,884\,308,00\text{zł}$$

$$ROE = \frac{144\,670,00\text{ PLN}}{6\,884\,308,00\text{ PLN}} \cdot 100\% \approx 2,10\%$$

Z punktu widzenia właściciela każda złotówka przeznaczona na zaplanowanie, wdrożenie i eksploatację inwestycji przynosiłaby 2 grosze zysku rocznie co wskazuje na niską opłacalność inwestycji.

Przedstawiona powyżej dwuwariantowa analiza rentowności inwestycji przedsiębiorstwa w środki transportu drogowego wskazała, że bezpieczniejszą dla przedsiębiorstwa formą inwestowania w ciągniki i naczepy jest leasing, na co wskazują wysokości obliczonych wskaźników. Przy finansowaniu inwestycji z wykorzystaniem kapitału własnego, ponoszone wydatki generują przychód na bardzo niskim poziomie bądź wcale go nie przynoszą. Dodatkowo, w przypadku tak niestabilnego rynku, jakim jest rynek usług transportowych, leasing jest dużo bezpieczniejszą formą inwestowania, z uwagi na fakt, że w przypadku ponoszenia strat, leasingodawca może czasowo zawiesić spłatę leasingu, a w niektórych przypadkach leasingodawca może „oddać” leasingobiorcy leasingowane dobro.

## PODSUMOWANIE

W artykule dokonano analizy efektywności inwestycji w środki transportu typu ciągniki siodłowe i naczepy w firmie transportowo-spedycyjnej. Badane przedsiębiorstwo, jako podstawową formę inwestowania w środki trwałe, wybrało leasing pojazdów drogowych, stąd w oparciu o dane uzyskane od przedsiębiorstwa, dokonano powyższej oceny efektywności poprzez analizę wskaźników rentowności sprzedaży i rentowności aktywów. Przeprowadzono również symulację inwestowania w środki transportu drogowego z kapitałów własnych przedsiębiorstwa.

Analiza działalności przedsiębiorstwa oraz ocena efektywności inwestycji w pojazdy drogowe pozwoliła na sformułowanie poniższych wniosków:

- ocena efektywności inwestycji dotyczy finansowania inwestycji ze środków własnych ma na celu określenie czy i w jakim stopniu przedsięwzięcie inwestycyjne będzie przynosiło przedsiębiorstwu zysk;
- w przypadku formy finansowania jaką jest leasing niemożliwe jest przeprowadzenie oceny inwestycji z wykorzystaniem wskaźników efektywności z uwagi na brak występowania czynnika finansowego jakim są nakłady. W jej miejsce przeprowadza się ocenę rentowności inwestycji;
- przeprowadzona dla przedsiębiorstwa transportowo – spedycyjnego analiza porównawcza rentowności inwestycji oraz efektywności inwestycji miała na celu określenie jaka forma finansowania inwestycji w środki transportu będzie dla przedsiębiorstwa bardziej intratna – czy leasing, który obecnie jest wykorzystywany przez przedsiębiorstwo, czy zakup ciągników siodłowych i naczep ze środków własnych;
- z obliczonego pierwszą metodą wskaźnika rentowności sprzedaży wynika, że ogół działalności przedsiębiorstwa transportowo-spedycyjnego przynosi 9,86% zysku, a więc zysk stanowi 9,86% całego przychodu przedsiębiorstwa;
- na podstawie wskaźnika rentowności sprzedaży obliczonego przy użyciu metody II można określić, że w przedsiębiorstwie transportowo-spedycyjnym 9,81% całych przychodów stanowi zysk pochodzący jedynie z działalności transportowej przedsiębiorstwa;
- wskaźniki rentowności brutto i netto sprzedaży są sobie równe, a ich wartość wynosi 9,85%. Jest to spowodowane faktem, iż jedną z form prawnych przedsiębiorstwa transportowo -spedycyjnego jest spółka komandytowa, a tym samym spółka osobowa, która nie jest zobligowana do płacenia podatku dochodowego;
- mimo iż wskaźnik poziomu kosztów przyjmuje wysoką wartość, przedsiębiorstwo transportowo-spedycyjne jest w stanie się rozwijać, co jednoznacznie oznacza, że finansowanie inwestycji

- w środki transportu z wykorzystaniem leasingu jest dla przedsiębiorstwa opłacalne;
- z przeprowadzonej przykładowej analizy efektywności inwestycji dla przedsiębiorstwa transportowo-spedycyjnego wynika, że każda złotówka zaangażowanego kapitału własnego wyżej wspomnianego przedsiębiorstwa przynosiłaby 43 grosze zysku rocznie. Wynika to z wartości wskaźnika zwrotu inwestycji (ROI);
  - graniczny okres zwrotu informuje jaki minimalny czas jest niezbędny aby inwestycja całkowicie się zwróciła. W przypadku analizowanego przedsiębiorstwa transportowo-spedycyjnego okres ten wynosi 2 lata i 4 miesiące, tj. 28 miesięcy;
  - przypadku opisywanego przedsiębiorstwa wskaźnik okresu zwrotu nakładów inwestycyjnych jest niższy niż wskaźnik granicznego okresu zwrotu, a tym samym oznacza to, że finansowanie zakupu środków transportu z wykorzystaniem kapitału własnego byłoby dla przedsiębiorstwa nieopłacalne;
  - z przeprowadzonej analizy wynika, że w przypadku przedsiębiorstwa transportowo-spedycyjnego będącego przedmiotem artykułu wybór leasingu jako formy finansowania inwestycji jest słuszny, ponieważ pozwala na osiągnięcie zysków, co nie byłoby możliwe w przypadku zakupu środków transportu z wykorzystaniem kapitału własnego. Ponadto, w dobie wysoce dynamicznego rynku usług transportowych, leasing jest znacznie bezpieczniejszą formą finansowania oferującą „koła ratunkowe”, w sytuacjach, gdy eksploatacja środka transportu przynosi straty;

Z analizy przeprowadzonej w artykule wynika, że dla małych przedsiębiorstw działających w branży TSL leasing jest bardziej opłacalną formą finansowania zakupu taboru.

Ocena efektywności i/lub rentowności inwestycji jest niezwykle przydatnym narzędziem dla osób chcących zakładać własne przedsiębiorstwa. Czyniąc pewne założenia można z niej uzyskać informacje przy jakim maksymalnym poziomie kosztów i jednocześnie przy jakim minimalnym poziomie przychodów wartości te się zbilansują i przedsięwzięcie inwestycyjne zacznie przynosić zyski.

## BIBLIOGRAFIA

1. Czubakowska K., Gabrusewicz W., Nowak E.: *Rachunkowość zarządcza*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014
2. Gawron H.: *Ocena efektywności inwestycji*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1997
3. Pastusiak R.: *Ocena efektywności inwestycji*, CeDeWu.pl, Warszawa 2010
4. *Wybrane problemy funkcjonowania przedsiębiorstwa*, pod red. Wietrzyk – Szczepkowskiej K., Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2007

### Evaluation of effectiveness of investments in means of transport based on the example of an enterprise of the TSL sector

*The aim of the article is to define the levels of income and outcome that make the purchase of means of road transport effective and to show this on the example of a small enterprise operating in the TSL sector. Analysis of scientific literature, observation, interview, analysis of documents and mathematical methods were the methods used to carry out the research. The analysis lead to the conclusion that for small businesses of the TSL sector leasing is more profitable form of financing the purchase of rolling stock.*

Autorzy:

inż. Natalia Drop – Akademia Morska w Szczecinie

JEL: R42 DOI: 10.24136/atest.2018.250

Data zgłoszenia: 2018.05.29 Data akceptacji: 2018.06.15