



Klasa 3 / TECHNIK SPEDYTOR

Przedmiot: EKONOMIKA TRANSPORTU

**Temat: Amortyzacja
degresywna środków
transportu – lekcja
ćwiczeniowa.**

*Opracowała: mgr inż. Agnieszka Ciągło
– doradca metodyczny (ODN, Zielona Góra, 2021)*

Czas: 90 minut (2 x 45 min.)

Cel ogólny:

Celem lekcji jest utrwalenie wiadomości i umiejętności z zakresu obliczania amortyzacji środków transportu metodą degresywną.

Cele operacyjne lekcji:

Po zakończonych zajęciach uczniowie powinni :

- wyjaśnić pojęcia: umorzenie, amortyzacja, wartość początkowa środka trwałego, wartość bieżąca netto środka trwałego, stawka amortyzacji,
- określić metody obliczania amortyzacji stosowane w przedsiębiorstwach,
- prawidłowo obliczyć amortyzację środków transportu metodą degresywną,
- uzupełnić plan amortyzacji na cały okres użytkowania środka transportu,
- przedstawić amortyzację degresywną na wykresie.

Cele w języku ucznia (NACOBESZU):

1. Omówisz zasady obliczania amortyzacji środków transportu metodą degresywną.
2. Prawidłowo obliczysz amortyzację wskazaną metodą i uzupełnisz plan amortyzacji.

Plan lekcji

- 1. Powtórzenie wiadomości – podstawowe pojęcia i wzory.**
- 2. Amortyzacja degresywna środków transportu – plan amortyzacji.**
- 3. Amortyzacja degresywna środków transportu – metoda graficzna.**
- 4. Zadanie.**

Ad.1.

**Powtarzamy wiadomości
z poprzednich lekcji –
wyjaśniamy pojęcia
i zapisujemy podstawowe
wzory.**

Instrukcja:


- 1. Każdy otrzymuje kartę z tabelą do wpisania odpowiedzi.**
- 2. Umieszczamy na kartce swoje imię i nazwisko.**
- 3. Udzielamy odpowiedzi – wyjaśniamy pojęcia lub podajemy wzory – pracujemy samodzielnie.**

Ciąg dalszy nastąpi 😊)))

Czas operacyjny – 10 minut


Wyszczególnienie	Odpowiedź	Liczba punktów (0-1; nie przyznajemy 0,5)
Umorzenie to		
Amortyzacja to		
Wartość początkową środka trwałego ustalamy		
Wartość bieżącą netto środka trwałego obliczamy		
Stawka amortyzacji - wzór:		
RAZEM		

Możliwość uzyskania 5
punktów
(oceny - wg PSO).

- 
- 4. Kartę z odpowiedziami przekazujemy koleżance/koledze z ławki.**
 - 5. Sprawdzamy odpowiedzi koleżanki/ kolegi.**

Karta poprawnych odpowiedzi

Wyszczególnienie	Odpowiedź	Liczba punktów
Umorzenie to	zmniejszenie wartości początkowej środka trwałego na skutek jego zużycia .	1
Amortyzacja to	przeniesienie, zaliczenie równowartości zużycia środków trwałych do kosztów działalności przedsiębiorstwa.	1
Wartość początkową środka trwałego ustalamy	na podstawie ceny jego nabycia lub kosztu wytworzenia (bez podatku VAT).	1
Wartość bieżącą netto środka trwałego obliczamy	na podstawie wartości początkowej pomniejszonej o dotychczasowe umorzenie (odzwierciedla rzeczywistą wartość środka trwałego w danej chwili).	1
Stawka amortyzacji - wzór:	$a\% = 100\% / t$ (t – przewidywany okres użytkowania środka trwałego w latach)	1
RAZEM		5

- 
- 6. Wpisujemy liczbę poprawnych odpowiedzi.**
 - 7. Przekazujemy kartę nauczycielowi do wpisania ocen.**

Metody amortyzacji:

- **liniowa** – zakłada jednakowe zużycie środka trwałego w całym okresie eksploatacji,
- **degresywna** – zakłada stosowanie wysokich odpisów amortyzacyjnych w początkowych latach użytkowania środków trwałych i zmniejszanie ich w miarę zużywania się środków.

Ad.2. Plan amortyzacji

- sporządzany jest na początku roku obrachunkowego na podstawie danych wynikających z kart inwentarzowych środków trwałych i ewentualnie ze spisów z natury składników majątku,
- ułatwia ewidencjonowanie i rozliczanie amortyzacji.

Plan amortyzacji – wzór uproszczony

Wyszczególnienie	Rok						
	styczeń	luty	marzec	październik	listopad	grudzień
Wartość początkowa							
Amortyzacja za miesiąc							
Łączne umorzenie na koniec okresu							
Wartość bieżąca netto							

Zadanie 1*

27 maja 20xx roku przedsiębiorstwo zakupiło środek trwały – samochód ciężarowy.

Kwota brutto wynikająca z dokumentu zakupu FV/14/05/20xx to 233 700,00 zł (PTU – podstawowy).

Środek trwały będzie amortyzowany przez okres 5 lat metodą degresywną (współczynnik podwyższający wynosi 1,5).

Data przyjęcia do użytkowania – 29.05.20xx r.

Polecenia:

- a) ustal wartość początkową środka trwałego,
- b) zapisz od kiedy można amortyzować ten środek trwały,
- c) oblicz roczną stawkę amortyzacyjną,
- d) ustal amortyzację miesięczną w pierwszym roku użytkowania tego środka trwałego – uzupełnij plan amortyzacji,
- e) oblicz amortyzację roczną w trzech kolejnych latach – wyniki umieść w planie amortyzacji rocznej.

a) wartość początkowa ŚT = 190 000 zł,

b) ŚT może być amortyzowany od
1.06.20xx r.,

c) roczna stawka amortyzacji =
= $100\% : 5 \text{ lat} = 20 \%$ na rok

d) podwyższenie rocznej stawki

$$20\% \times 1,5 = 30\%$$

amortyzacja w roku 20xx:

- roczna $30\% \times 190\ 000\ \text{zł} = 57\ 000\ \text{zł}$

- miesięczna $57\ 000 / 12 = 4750\ \text{zł}$

UWAGA – sprawdzamy amortyzację roczną liczoną metodą liniową:

$$20\% \times 190\ 000\ \text{zł} = 38\ 000\ \text{zł}$$

- sprawdzamy amortyzację miesięczną liczoną metodą liniową:

$$38\ 000\ \text{zł} / 12 = 3\ 166,67 = 3167\ \text{zł}$$

Plan amortyzacji w roku 20xx

(w zł)

Wyszczególnienie	Rok 20xx						
	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
Wartość początkowa	190 000	190 000	190 000	190 000	190 000	190 000	190 000
Amortyzacja za miesiąc	4 750	4 750	4 750	4 750	4 750	4 750	4 750
Łączne umorzenie na koniec okresu	4 750	9 500	14 250	19 000	23 750	28 500	33 250
Wartość bieżąca netto	185 250	180 500	175 750	171 000	166 250	161 500	156 750

Rok 20x1

Wartość ŚT na początek roku = 156 750 zł

Amortyzacja roczna = 30 % x 156 750 zł =
= 47 025 zł

Plan amortyzacji w latach 20xx, 20x1, 20x2, 20x3 (w zł)

Wyszczególnienie	Plan amortyzacji na lata 20xx – 20x3			
	20xx	20x1	20x2	20x3
Wartość początkowa	190 000	190 000	190 000	190 000
Amortyzacja za rok	33 250	47 025		
Łączne umorzenie na koniec okresu	33 250	80 275		
Wartość bieżąca netto	156 750	109 725		

Rok 20x2

Wartość ŚT na początek roku = 109 725 zł

Amortyzacja roczna = 30 % x 109 725 zł =
= ~~32 917,50 zł~~

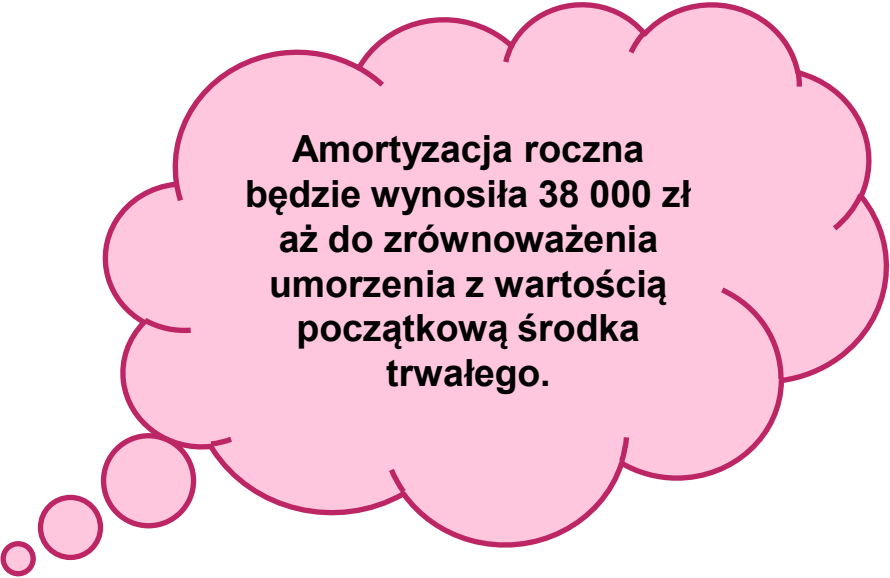
Amortyzacja roczna jest niższa niż roczna kwota liczona metodą liniową – odpis amortyzacyjny za kolejne lata będzie ustalany wg zasad metody liniowej.

Amortyzacja roczna (metoda liniowa) = 38 000 zł

Plan amortyzacji w latach 20xx, 20x1, 20x2, 20x3 (w zł)

Wyszczególnienie	Plan amortyzacji na lata 20xx – 20x3			
	20xx	20x1	20x2	20x3
Wartość początkowa	190 000	190 000	190 000	190 000
Amortyzacja za rok	33 250	47 025	38 000	
Łączne umorzenie na koniec okresu	33 250	80 275	118 275	
Wartość bieżąca netto	156 750	109 725	71 725	

Rok 20x3



Amortyzacja roczna będzie wynosiła 38 000 zł aż do zrównoważenia umorzenia z wartością początkową środka trwałego.

Wartość ŚT na początek roku = 71 725 zł

Amortyzacja roczna = 38 000 zł

Plan amortyzacji w latach 20xx, 20x1, 20x2, 20x3 (w zł)

Wyszczególnienie	Plan amortyzacji na lata 20xx – 20x3			
	20xx	20x1	20x2	20x3
Wartość początkowa	190 000	190 000	190 000	190 000
Amortyzacja za rok	33 250	47 025	38 000	38 000
Łączne umorzenie na koniec okresu	33 250	80 275	118 275	156 275
Wartość bieżąca netto	156 750	109 725	71 725	33 725

Ostatni rok użytkowania środka trwałego (20x4)

Kwota pozostała do umorzenia = 33 725 zł

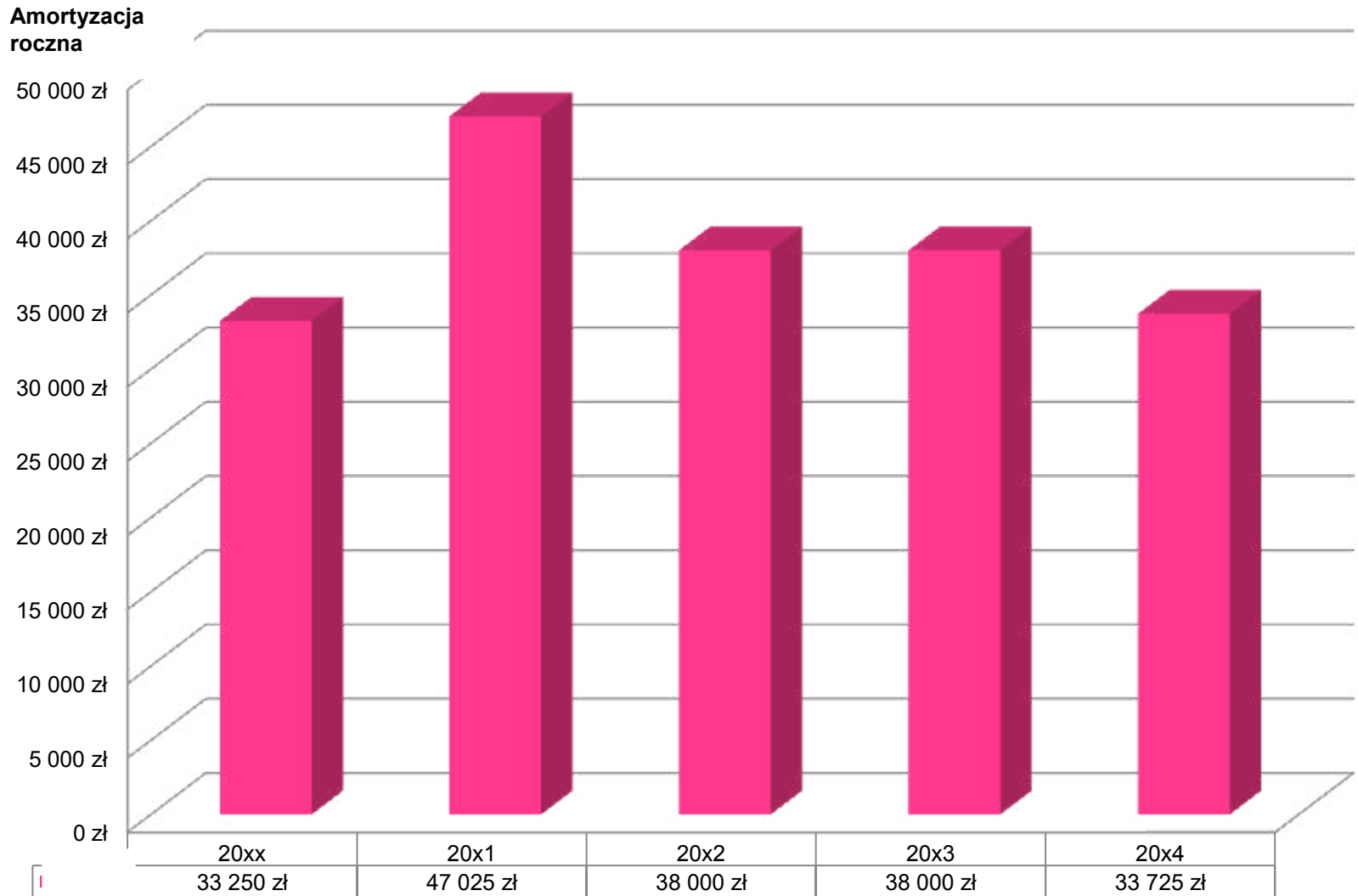
Liczba miesięcy amortyzacji w ostatnim roku = $33\ 725\ \text{zł} / 3\ 167\ \text{zł (mc)} = 10,6$ miesięcy

W ostatnim roku środek trwały będzie amortyzowany do końca listopada.

Ad.3. Amortyzacja degresywna – metoda graficzna (wykres do zadania 1).

Opracowanie:
Agnieszka
Ciągło

Amortyzacja degresywna środka trwałego w latach 20xx - 20x4



Ad.4. Zadanie 2.

12 marca 2021 roku zakupiono środek trwały i zapłacono za niego 15 375 zł brutto.

Środek trwały wymagał montażu – poniesiono dodatkowe koszty 615 zł brutto.

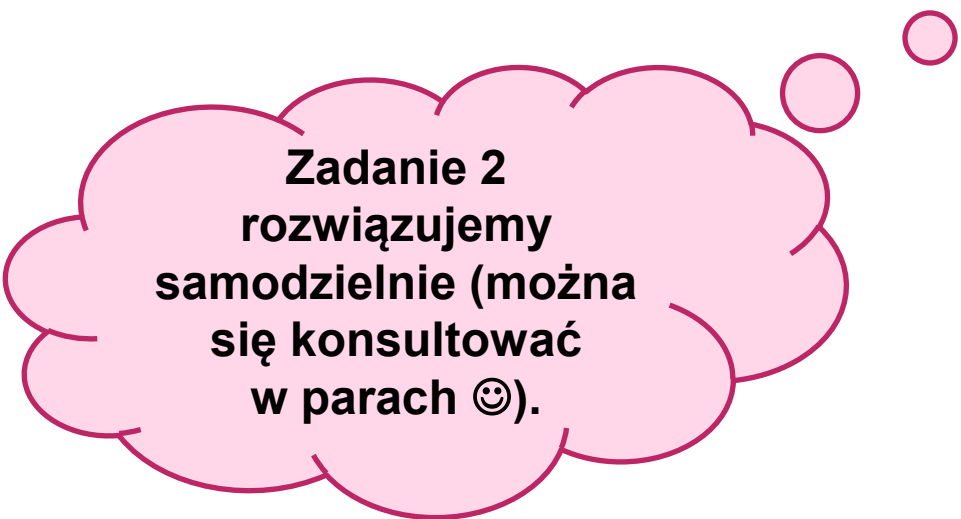
Stawka amortyzacji (roczna) wynosi 14 % (współczynnik podwyższający wynosi 2).

a) ustal wartość rocznej i miesięcznej amortyzacji – przygotuj i uzupełnij plan amortyzacji,

b) określ do którego miesiąca którego roku będzie amortyzowany ten środek trwały,

c) określ wartość netto środka trwałego na 31 sierpnia 2023 roku,

d) amortyzację roczną, do końca okresu umorzenia, przedstaw na wykresie.



**Zadanie 2
rozwiązujemy
samodzielnie (można
się konsultować
w parach 😊).**

**Czy są pytania
do tematu?**

Dziękuję za uwagę 😊

Źródła informacji:

- <https://ekonomista100.pl/2014/12/srodki-trwale-amortyzacja/2/>
- materiał OZE (Otwarte Zasoby Edukacyjne) „Planowanie amortyzacji i dokonywanie odpisów amortyzacyjnych”, KOWEziU – KNO, str. 2-3, 9 -15,
- podręcznik „Prowadzenie dokumentacji w jednostce organizacyjnej”, część2, J. Ablewicz, D. Dębski, P. Dębski, wydawnictwo WSiP, Reforma 2019, str. 128 – 134,
- opracowania własne.