

# Wykorzystanie podatkowych metod amortyzacji środka trwałego w kopalni surowców skalnych

## Implementation of tax depreciation methods of tangible assets in use in rock materials opencast mine



*Dr inż. Mariusz Sierpień\**



*Dr inż. Arkadiusz Utrata\**



*Dr hab. inż. Beata Trzaskus-Żak\**



*Dr hab. inż. Zdzisław Gałaś  
prof. nadzw. AGH\**

**Treść:** W artykule w sposób syntetyczny scharakteryzowano istotę amortyzacji oraz podatkowe metody amortyzacji środków trwałych. Przeprowadzono także rozważania dotyczące amortyzacyjnych oszczędności podatkowych mobilnej kruszarki szczękowej. Na podstawie przeprowadzonej analizy porównawczej określono wpływ metody amortyzacji tego środka trwałego na koszty uzyskania przychodów. W konsekwencji dokonanej analizy sprecyzowano najkorzystniejszy dla kopalni efekt osłony podatkowej.

**Abstract:** This paper presents the depreciation essence as well as tax depreciation methods of tangible fixed assets in use. In this paper, the subject of depreciation tax savings of mobile jaw crushers is raised. During this research, there was the influence of the depreciation methods on the costs of obtaining revenue presented. As a result of the analysis the most profitable tax shield effect for the analysed mine was specified.

### **Słowa kluczowe:**

*metody amortyzacji, zasady amortyzacji podatkowej, koszty uzyskania przychodów, amortyzacyjne oszczędności podatkowe*

### **Key words:**

*the depreciation methods, the rules of tax depreciation methods, the costs of obtaining income, depreciation tax savings*

## **1. Wprowadzenie**

Amortyzacja to wliczone w koszty i wyrażone w pieniądzu stopniowe zużywanie się składników majątku trwałego, wyko-

rzystywanych w działalności gospodarczej, wynajmowanych lub dzierżawionych. Składnikami majątku, które podlegają amortyzacji są środki trwałe oraz wartości niematerialne i prawne [2, 3, 4]. Wyróżnia się amortyzację podatkową oraz bilansową (księgową). Różnice między nimi wynikają z różnych celów amortyzacji podatkowej i amortyzacji bilan-

\*<sup>1</sup>) AGH w Krakowie

sowej. Amortyzacja podatkowa jest zdefiniowana w ustawach o podatku dochodowym od osób fizycznych [3] oraz prawnych [4], gdzie sztywnie określono metody i stawki amortyzacyjne. Natomiast amortyzacja bilansowa wynika z przepisów ustawy o rachunkowości [2], która to w sposób ogólny mówi o czasie i stawkach odpisów amortyzacyjnych, dzięki czemu podatnik ma dużą swobodę wyboru.

Obowiązujące zasady amortyzacji podatkowej przewidują cztery podstawowe metody amortyzacji, a mianowicie:

1. Liniowa, przy zastosowaniu stawek podstawowych, podwyższonych lub obniżonych.
2. Liniowa ze stawkami indywidualnymi.
3. Degresywna, w myśl której odpisy amortyzacyjne w początkowym okresie amortyzacji są relatywnie wyższe, po czym ulegają zrównaniu z metodą liniową.
4. Jednorazowego odpisu.

## 2. Zasady amortyzacji podatkowej

W prawie podatkowym amortyzacja środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych traktowana jest jako kategoria zmniejszająca dochód podatkowy. Amortyzacja podatkowa ma na celu ustalenie podatkowych kosztów uzyskania przychodów w danym okresie podatkowym oraz zabezpieczenie wpływów do budżetu państwa dzięki podatkowi dochodowemu. Odbywa się to poprzez ustalenie procentowych stawek amortyzacyjnych dla danych grup środków trwałych, niezależnie od ich rzeczywistego okresu użytkowania. Amortyzacja podatkowa wykorzystywana jest zatem przy obliczaniu podatku dochodowego, jaki przedsiębiorca-podatnik musi zapłacić za dany okres.

W tabelicy 1 przedstawiono charakterystykę podstawowych podatkowych metod amortyzacji.

Podatnik dokonuje wyboru metody amortyzacji dla poszczególnych środków trwałych, wartości niematerialnych i prawnych przed wprowadzeniem ich do ewidencji. Wybraną metodę musi stosować przez cały okres amortyzacji, tj. do czasu pełnego zamortyzowania środka trwałego, bądź wartości niematerialnej i prawnej.

Z każdą z metod amortyzacji środków trwałych skorelowane są odpowiednie stawki amortyzacyjne. Zgodnie z ustawami

podatkowymi [3, 4] przedsiębiorca-podatnik może zastosować stawki amortyzacyjne: podstawowe, podwyższone, obniżone, indywidualne. Wykaz rocznych stawek amortyzacyjnych zawierają: załącznik nr 1 do ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych [3] oraz załącznik nr 1 do ustawy o podatku dochodowym prawnym [4]. Na wybór metody amortyzacji mają wpływ m.in. takie czynniki, jak: rodzaj podatnika (mały podatnik, pozostali podatnicy), rodzaj środka trwałego (wg KŚT), pochodzenie środka trwałego (nowe, używane, ulepszone), intensywność eksploatacji środka trwałego (warunki: normalne, pogorszone, złe, używane bardziej intensywnie w stosunku do warunków przeciętnych albo wymagające szczególnej sprawności technicznej).

Stawki amortyzacyjne poszczególnych środków trwałych mogą być podwyższane w przypadku ich użytkowania w warunkach pogorszonych lub złych, także eksploatowanych intensywnie, np. dla maszyn, urządzeń używanych intensywnie można przyjmować współczynnik podwyższający do 1,4. Stawki amortyzacyjne można obniżyć bez żadnych ograniczeń, natomiast indywidualne stawki amortyzacyjne można ustalać w odniesieniu do używanych lub ulepszonych środków trwałych, po raz pierwszy wprowadzonych do ewidencji danego przedsiębiorcy-podatnika. Jednakże w przypadku indywidualnych stawek amortyzacyjnych prawo podatkowe narzuca minimalne okresy amortyzacji.

Odpisów amortyzacyjnych dokonuje się od początkowej wartości środka trwałego, a także wartości niematerialnych i prawnych począwszy od następnego miesiąca po przyjęciu środka trwałego do użytkowania, do końca miesiąca, w którym następuje zrównanie się wartości początkowej z sumą dokonanych odpisów amortyzacyjnych.

## 3. Amortyzacja jako czynnik kształtujący podatkowe koszty uzyskania przychodów

Amortyzacja to typowy koszt niepieniężny (niegotówkowy), czyli koszt, z którym nie wiąże się wydatek gotówkowy, gdyż wydatek gotówkowy w postaci zakupu środka trwałego występuje przed rozpoczęciem wykazywania kosztu amortyzacji.

**Tablica 1. Charakterystyka podatkowych metod amortyzacji środków trwałych**

**Table 1. Characteristics of tax depreciation methods of tangible fixed assets in use**

Lp.	Metoda amortyzacji	Możliwe środki trwałe	Możliwe stawki amortyzacyjne
1.	Liniowa	– wszystkie	– podstawowe – podwyższone – obniżone
2.	Liniowa ze stawkami indywidualnymi	– używane lub ulepszone, po raz pierwszy wprowadzone do ewidencji danego podatnika	– indywidualne
3.	Degresywna	– maszyny i urządzenia zaliczonych do grupy 3–6 i 8 Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) oraz środków transportu, z wyłączeniem samochodów osobowych	– najpierw podwyższone (współczynniki do 2,0) później podstawowa
4.	Jednorazowego odpisu	– wszystkie	– jednorazowe wliczenie w koszty uzyskania przychodów wydatków do wartości 3,5 tys. PLN
		– grupy 3–8 KŚT, z wyłączeniem samochodów osobowych	– pierwszy rok: odpis amortyzacyjny równy 50 tys. EUR (dotyczy nowych środków trwałych i małych podatników) – kolejne lata: do wyboru metoda degresywna lub liniowa

Źródło: opracowanie własne na podstawie [3, 4, 5]

Source: Own elaboration based [3, 4, 5]

Amortyzacja (odpis amortyzacyjny) stanowi składnik kosztów uzyskania przychodów, który odpowiada rozliczanemu w czasie wykorzystaniu zakupionych przez przedsiębiorstwo składników majątku, czyli rzeczowych aktywów trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych.

Osiągnięta w roku podatkowym nadwyżka sumy przychodów  $P$  nad kosztami ich uzyskania  $KUP$  jest dochodem podatkowym, w przeciwnym przypadku mamy do czynienia ze stratą.

Oszczędności podatkowe, związane z osłoną (tarczą) podatkową z tytułu amortyzacji, występują w podatkach dochodowych wówczas, gdy przedsiębiorstwo uwzględniając dodatkowo koszty uzyskania przychodów  $KUP$  w postaci podatkowych odpisów amortyzacyjnych wykazuje jeszcze dochód podatkowy lub 0. Osłonowy efekt podatkowy powstaje poprzez obniżenie podstawy opodatkowania, co w konsekwencji daje niższe zobowiązanie podatkowe.

Wartość amortyzacyjnych oszczędności podatkowych  $W_{aop}$  określa następująca zależność:

$$W_{aop} = \text{AMORTYZACJA} \times \text{stawka podatku}$$

Uzyskanie efektu osłony podatkowej w roku podatkowym z tytułu ponoszonych kosztów uzyskania przychodów  $KUP$  następuje w sytuacji, gdy:

$$P \geq (KUP_{\text{przedsiębiorstwa}} + KUP_{\text{amortyzacja}}) \Rightarrow \text{powstaje dochód podatkowy lub 0}$$

W przypadku, gdy:

$$P < (KUP_{\text{przedsiębiorstwa}} + KUP_{\text{amortyzacja}}) \Rightarrow \text{powstaje strata}$$

amortyzacja w postaci straty przeliczana jest na kolejne lata.

#### 4. Określenie obiektu amortyzacji w kopalni surowców skalnych

Kopalnie surowców skalnych funkcjonujące zarówno jako osoby prawne, jak również osoby fizyczne produkują wyroby kamienne z różnego rodzaju skał (magnowych, osadowych, przeobrażonych) w postaci kruszyw łamanych (tłucznie, kłifce, grysy, mieszanki) oraz kruszyw naturalnych (piaski, żwiry, pospółki) wykorzystywanych w budownictwie komunikacyjnym (drogowym, kolejowym), inżynierskim, w przemyśle cementowym, wapienniczym, spożywczym, hutniczym, chemicznym, a także w budownictwie architektonicznym. Do prowadzenia procesu produkcyjnego stosują różnorodne środki trwałe, m.in. koparki, ładowarki, kruszarki, przesiewacze, samochody. W ostatnich latach znajdują zastosowanie mobilne maszyny (urządzenia) kruszące, krusząco-przesiewające, przesiewające. Spośród różnorodnych maszyn i urządzeń stosowanych w kopalniach surowców

skalnych do analizy wybrano mobilną kruszarkę szczękową o cenie zakupu 1,5 mln PLN. Zgodnie z Klasyfikacją Środków Trwałych (KŚT) [1] maszyna ta jest zaliczana do grupy 5 (Maszyny, urządzenia i aparaty specjalistyczne), podgrupy 52 (Maszyny dla przemysłu surowców mineralnych), rodzaju oznaczonego symbolem 521 (Maszyny i urządzenia dla przemysłu mineralnego).

Dla zobrazowania wpływu metod amortyzacji na podatkowe koszty uzyskania przychodów przeprowadzono analizę porównawczą biorąc pod uwagę ww. środek trwały. Urządzenie to zostało wprowadzone w grudniu 2014 roku do ewidencji rachunkowej kopalni prowadzącej działalność gospodarczą jako osoba prawna, dla którego podstawowa stawka amortyzacyjna wynosi 14 %.

Rozważania przeprowadzono dla metody amortyzacji:

- liniowej ze stawkami amortyzacyjnymi: 14% (warunki przeciętne) i 19,6% (użytkowanie bardziej intensywne),
- degresywnej z współczynnikiem 2,0; co odpowiada stawkom: 28% (część degresywna amortyzacji) i 14% (część liniowa amortyzacji),
- jednorazowego odpisu, w pierwszym roku odpis amortyzacyjny wynosi 209 tys. PLN (równowartość 50 tys. EUR), w kolejnych latach metoda degresywna ze współczynnikiem 2,0.

Do obliczeń przyjęto obowiązującą 19% stawkę podatku dochodowego od osób prawnych. Wyniki przeprowadzonych obliczeń zestawiono w tablicy 2 oraz przedstawiono graficznie na rysunkach 1 i 2.

W przedstawionym przykładzie amortyzacyjna osłona podatkowa wynosi 285 000 PLN w każdej metodzie. Jednak z punktu widzenia przedsiębiorcy najważniejszym jest wykorzystanie tej osłony w jak najkrótszym czasie.

Z przedstawionych obliczeń najkorzystniejszy efekt przedsiębiorca uzyskuje stosując kolejno metody amortyzacji: liniowej w warunkach intensywnego użytkowania, degresywnej, jednorazowego odpisu i na koniec liniowej w warunkach przeciętnych, dla metod tych i analizowanego środka trwałego okresy amortyzacji wynoszą odpowiednio: 62; 68; 79 i 86 miesięcy.

Jeżeli chodzi o stopień zamortyzowania analizowanego środka trwałego to wskaźnik ten jest zróżnicowany dla poszczególnych lat i metod. W tym obszarze dominuje metoda degresywna (do trzeciego kolejnego roku) oraz metoda liniowa – warunki intensywne.

#### 5. Wnioski

W pracy przeprowadzono rozważania dotyczące skutków zastosowania czterech metod amortyzacji podatkowej dla mobilnej kruszarki szczękowej, maszyny stosowanej w kopalniach surowców skalnych.

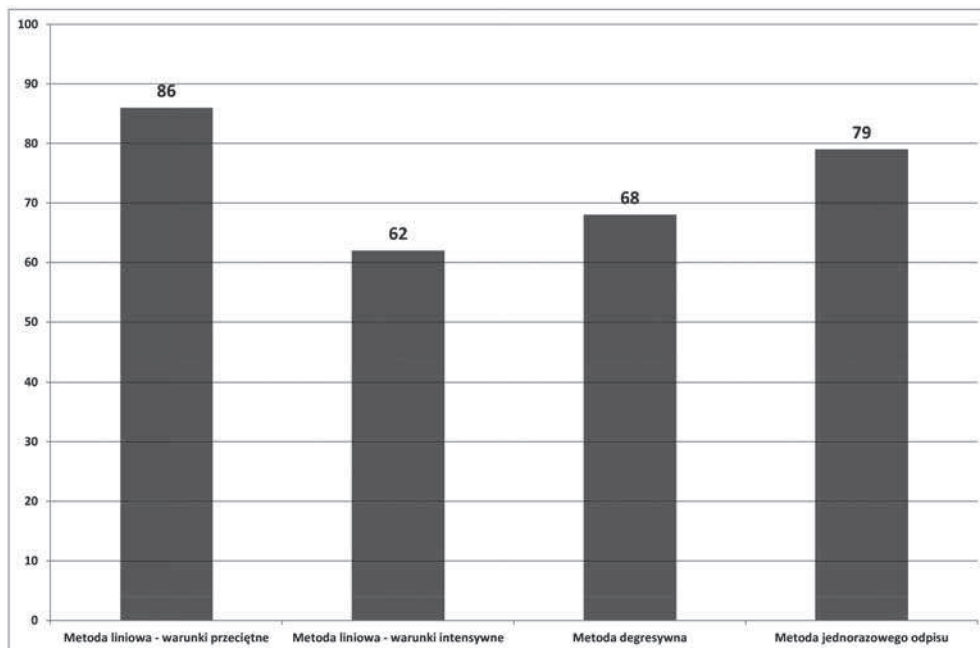
Tablica 2. Amortyzacyjne oszczędności podatkowe [PLN]

Table 2. Depreciation tax savings

Lp.	Metoda amortyzacji	Rok							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Metoda liniowa – warunki przeciętne	39 900	39 900	39 900	39 900	39 900	39 900	39 900	5 700
2.	Metoda liniowa – warunki intensywne	55 860	55 860	55 860	55 860	55 860	5 700	–	–
3.	Metoda degresywna	79 800	57 456	41 368	39 900	39 900	26 576	–	–
4.	Metoda jednorazowego odpisu	39 710	68 681	49 450	35 604	34 341	34 341	22 873	–

Źródło: obliczenia własne

Source: own elaboration

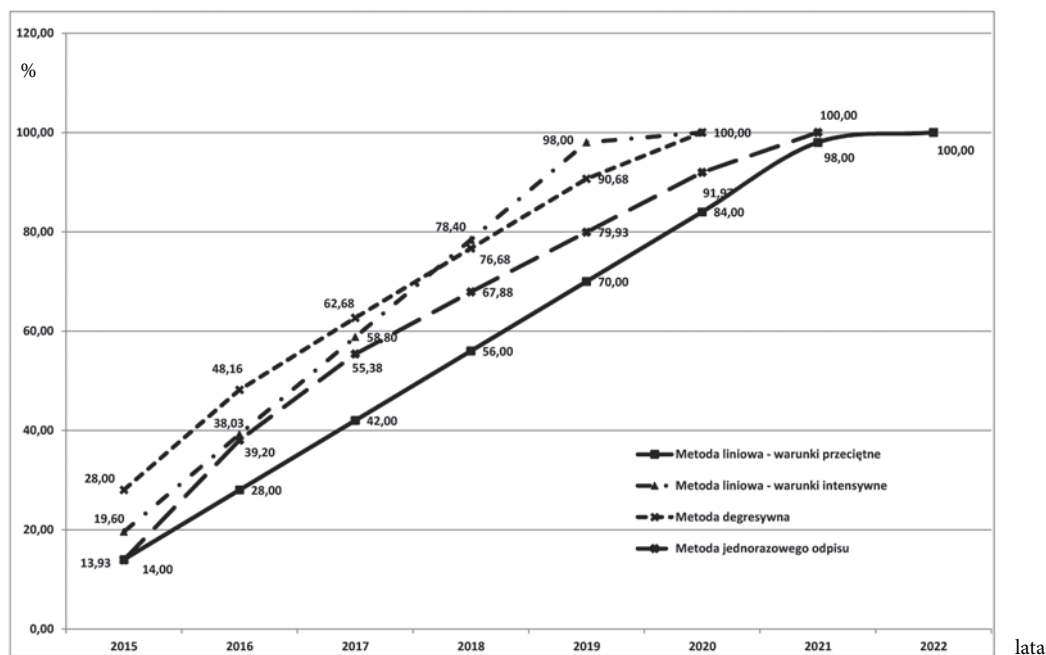


Rys. 1. Okres amortyzacji mobilnej kruszarki szczękowej [m-c]

Źródło: opracowanie własne

Fig. 1. Depreciation period of mobile jaw crushers, [month] Source: own elaboration

Source: own elaboration



Rys. 2. Stopień zamortyzowania mobilnej kruszarki szczękowej w poszczególnych latach dla analizowanych metod amortyzacji

Źródło: opracowanie własne

Fig. 2. Level of depreciation of mobile jaw crushers in the analyzed period taking into account particular depreciation methods, [%]

Source: own elaboration

Rozważania w zakresie amortyzacji analizowanej maszyny upoważniają do sformułowania następujących wniosków:

1. Amortyzacyjna osłona podatkowa dla każdej z metod wynosi 285 000 PLN, ale inaczej się rozkłada w czasie dla poszczególnych metod,
2. Z punktu widzenia przedsiębiorcy najważniejsze jest wykorzystanie tej osłony w jak najkrótszym czasie, dlatego dla mobilnej kruszarki szczękowej najkorzystniejszą, ze

względów podatkowych jest metoda amortyzacji liniowej w warunkach intensywnego użytkowania oraz metoda degresywna.

3. Amortyzacyjna osłona podatkowa ma sens wtedy, gdy przedsiębiorca generuje dochód, a koszty uzyskania przychodów z tytułu amortyzacji nie spowodują powstania straty. Z tego punktu widzenia najbardziej uniwersalną metodą amortyzacji jest metoda amortyzacji liniowej,

ponieważ przy tej metodzie przedsiębiorca w zależności od sytuacji ekonomiczno-finansowej może zmieniać stawki amortyzacyjne.

*Publikację wykonano w AGH w Krakowie w 2015 roku w ramach badań statutowych, umowa nr: 11.11.100.693, zadanie 5*

#### **Literatura**

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2010 roku w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (Dz.U. z 2100 r. Nr 242, poz. 1622.)
2. Ustawa z dnia 29 września 1994 roku o rachunkowości. (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 330 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (t.j. Dz.U. z 2012 r. poz. 361 z późn. zm.).
4. Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (t.j. Dz.U. z 2014 r. poz. 851 z późn. zm.).
5. Wojtasik P.: Amortyzacja podatkowa środków trwałych. ODDK Sp. z o.o. Gdańsk 2007.

---

---

## ***Zwiększajmy prenumeratę najstarszego – czołowego miesięcznika Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa!***

Liczba zamawianych egzemplarzy określa zaangażowanie jednostki gospodarczej w procesie podnoszenia kwalifikacji swoich kadr!