

# Maciej Piechocki

---

## Zarządzanie ryzykiem inwestycyjnym

---

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 7, 31-36

---

2008

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Maciej Piechocki

## ZARZĄDZANIE RYZYKIEM INWESTYCYJNYM

### Wprowadzenie

Inwestowanie w procesie gospodarczym utożsamione jest z lokowaniem kapitału własnego lub obcego w<sup>1</sup>:

- wartościach niematerialnych i prawnych,
- rzeczowych składnikach majątku trwałego,
- należnościach długoterminowych,
- instrumentach finansowych.

Inwestowanie w wymienione składniki majątku trwałego firmy ma odmienny charakter i wynika z różnych przesłanek. Celem głównym inwestowania jest długofalowy rozwój firmy. Proces ten obarczony jest największym poziomem ryzyka z powodu trudno przewidywalnych zachowań otoczenia gospodarczego w długim horyzoncie czasowym. W niniejszym artykule autor ustosunkuje się do podatkowej funkcji amortyzacji wynikającej z procesu konieczności umarzania wydatków na wartości niematerialne i prawne oraz aktywa trwałe.

### 1. Istota amortyzowania

Istota amortyzowania definiowana jest jako równowartość zużycia środków trwałych i wartości niematerialnych i prawnych, zaliczona w koszty działalności<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o Rachunkowości, z późniejszymi zmianami: Dz. U z 2002 r. Nr 76, poz. 694, Dz. U z 2004 r. Nr 60, poz. 535, Nr 139, poz. 1324.

<sup>2</sup> B. Olzacka, R. Pałczyńska-Gościniak, *Leksykon zarządzania finansami*, Wydawnictwo oddk, Gdańsk 1998, s. 36.

Skutkiem takich uwarunkowań finansowych jest brak możliwości spisania w ciężar kosztów wydatku inwestycyjnego w momencie jego ponoszenia. Konieczność obciążania kosztów według jednej z przyjętych metod (liniowej, degresywnej lub naturalnej) jest niekorzystne dla podmiotów gospodarczych.

Podmioty gospodarcze zobligowane są do określenia polityki amortyzacyjnej w planie amortyzacji. Przepisy podatkowe (art. 16i upd) dopuszczają stosowanie stawek podstawowych, podwyższonych lub obniżonych. Stawki podstawowe zaprezentowane są w załączniku do ustawy o podatku dochodowym. Decyzje o wyborze metody amortyzowania pozostawione są podmiotom gospodarczym. Prawo bilansowe nakazuje jednostce gospodarczej okresowo weryfikować stawki amortyzacyjne<sup>3</sup>. Skutkiem okresowych weryfikacji są korekty dokonywanych odpisów w latach następnych. Również MSR 16 podaje, że weryfikacji stawek amortyzacji należy dokonywać na koniec roku obrotowego z uwzględnieniem weryfikacji wartości rezydualnej. Korekty o tym charakterze nie przewiduje prawo podatkowe. Stan ten powoduje rozbieżności wyceny podatkowej i księgowej.

UoR oraz MSR 16 § 47 dopuszcza następujące metody amortyzacji:

- liniową,
- degresywną,
- zróżnicowanego odpisu uwzględniającego oczekiwane użycie środka trwałego.

Prawo podatkowe dopuszcza nieco inne metody amortyzowania:

- liniową prostą według stawek z załącznika do ustawy,
- indywidualną dla środków trwałych ulepszonych lub używanych,
- degresywną dla maszyn i urządzeń produkcyjnych.

Istota różnicy tkwi w metodzie degresywnej, i tak w prawie bilansowym i w MSR z roku na rok amortyzacja liczona jest od zmniejszającej się podstawy, natomiast w prawie podatkowym metoda degresywna staje się w pewnym momencie metodą liniową poprzez zastosowanie przelicznika do poziomu 2, a w warunkach szczególnych do poziomu 3.

Amortyzacja jest formą „przyzwolenia” na tempo spisywania w ciężar kosztów wydatku inwestycyjnego. Tempo spisywania określane jest w formie poziomu stóp amortyzacji dla różnych grup aktywów trwałych.

Z powodu zróżnicowania stóp procentowych amortyzacja jest również narzędziem oddziaływania fiskalnego na wyniki podmiotów gospodarczych oraz wpływy budżetowe z tytułu podatków CIT i PIT.

Proces amortyzacji można uznać jako narzędzie spowalniające rozwój gospodarczy. Zdaniem autora ani metoda bilansowa, ani podatkowa nie uwzględnia

<sup>3</sup> UoR, op. cit, art. 32, ust. 3.

dodatkowego efektu podatkowego związanego z wszystkimi metodami amortyzacji rozkładającymi w czasie proces odpisywania wydatku inwestycyjnego w ciężar kosztów. Na podstawie przekazu rodzinnego w okresie międzywojennym prof. Władysław Grabski doprowadził w latach 30. ub. wieku do uchwalenia ustawy znoszącej amortyzowanie środków trwałych. Ustawa ta była jednym z kluczowych czynników dynamicznego rozwoju gospodarczego Polski w okresie międzywojennym.

## 2. Klasyczne formy oceny efektywności inwestycji

Przedstawione zostaną metody oceny efektywności inwestycji w formie czasu zwrotu, księgowej stopy zwrotu oraz zaktualizowanej wartości netto przy następujących założeniach:

a) koszt inwestycji	50 000
b) źródła finansowania:	
– kapitał własny w	60%
– kapitał obcy w	40%
c) koszt kapitału:	
– kapitał własny	11,266%
– kapitał obcy	10%
– średnioważony koszt kapitału	10%
d) czas trwania projektu i amortyzacji	5 lat
e) przychody roczne z inwestycji	35 000
f) koszt uzyskania przychodu	26 700
– w tym amortyzacja	10 000

Przy powyższych założeniach stosując klasyczną kalkulację można ustalić w skali roku co następuje:

a) przychód	35 000
b) koszt uzyskania przychodu	26 700
– w tym amortyzacja	10 000
c) zysk brutto	8 300
d) podatek dochodowy 19%	1 577
e) zysk netto	6 723
f) CF	16 723

Wykorzystując powyższą kalkulację, można ustalić co następuje<sup>44</sup>:

$$Pb = 50\,000 / 16\,723 = 2,99 \text{ roku}$$

$$ARR = (6\,723 / 50\,000) \cdot 100 = 13,44\%$$

$$PV = 16\,723 \cdot 3,79079 = 63\,393$$

$$NPV = 63\,393 - 50\,000 = 13\,393$$

Stosując klasyczne metody oceny efektywności można uznać inwestycję za opłacalną, gdyż: czas zwrotu wynosi 3 lata, roczna księgową stopa zwrotu kształtuje się na poziomie 13,44%, a zdyskontowana nadwyżka finansowa osiągnie poziom 13 393, jeśli nie zmienią się warunki symulowane w okresie 5 lat.

Zaprezentowane powyżej powszechnie stosowane metody oceny nie uwzględniają efektu dodatkowego podatku, który jest skutkiem braku możliwości uznania wydatku inwestycyjnego jako kosztu na początku eksploatacji środka trwałego.

Fakt stopniowego amortyzowania powoduje niedowartościowanie kosztów i co za tym idzie – przewartościowanie wyniku brutto. Nawiązując do zaprezentowanych założeń, można ustalić poziom przewartościowania zysku nieosiągniętego:

– w roku 1	40 000
– w roku 2	30 000
– w roku 3	20 000
– w roku 4	10 000
– w roku 5	0

---

Razem	100 000
-------	---------

Zysk ten obciążony jest podatkiem na poziomie 19 000 zł. Jak wykazano, dodatkowy podatek od niewygosparowanego zysku pomniejsza osiągnięte wyniki.

<sup>44</sup> Por.: J. Gajdka, E. Walińska, *Zarządzanie finansowe*, FRR, Warszawa 1998, s. 23-35, por. także: J. Kozłowski, *Zarządzanie finansami w przedsiębiorstwie*, WPSTiH, Bydgoszcz 2003, s. 178-192; S. Sojak, *Rachunkowość zarządcza*, Dom Organizatora, Toruń 2003, s. 506-522.

### 3. Ocena efektywności inwestycji z wyłączeniem amortyzacji rozliczanej w czasie

Gdyby dopuszczono możliwość pomniejszania przychodów o wydatki inwestycyjne w pierwszym roku eksploatacji, nadwyżka finansowa składałaby się tylko z wyniku finansowego netto.

Wykorzystując założenia przytoczonego przykładu można ustalić:

– roczny przychód	35 000
– roczny koszt uzyskania przychodu	16 700
– roczny zysk brutto	18 300

Kalkulując wynik brutto do opodatkowania należy go ustalić następująco:

– rok 1	-50 000
	18 300
	<hr/>
	-31 700
– rok 2	18 300
	<hr/>
	-13 400
– rok 3	18 300
	<hr/>
	4 900
– rok 4	18 300
	<hr/>
	23 200
– rok 5	18 300
	<hr/>
zysk łączny brutto	41 500
zysk netto	33 615
zdyskontowany zysk netto	22 309

Stosując zaprezentowane rozwiązanie:

$$NPV = 50\,000 - 22\,309 = 27\,691$$

$$Pb = 50\,000 / 18\,300 = 2,7 \text{ roku}$$

ARR będzie kształtował się w pierwszych 2 latach na poziomie ujemnym, aby osiągnąć wartości dodatnie w kolejnych latach.

## **Podsumowanie**

Reasumując można stwierdzić, że wprowadzenie obowiązku amortyzowania wartości niematerialnych i prawnych oraz rzeczowych aktywów trwałych jest czynnikiem spowalniającym generowanie zysku przez firmy inwestujące z jednej strony oraz elementem generującym dodatkowe wpływy budżetowe. Ryzyko inwestowania określane jest w standardach światowych bez uwzględniania efektu dodatkowego opodatkowania z powodu niedowartościowania kosztów. Zjawisko to uwzględniane powinno być przez inwestorów poprzez doliczanie do kosztów normalnych związanych z eksploatacją aktywów trwałych kosztów dodatkowego opodatkowania od zysków nieosiągniętych, a wykazywanych tylko formalnie.

## **THE MANAGEMENT OF RISK IN INVESTMENT**

### **Summary**

This article presents the impact of the depreciation of the value of the intangible and tangible assets to a company's profit, and the additional tax burden associated with it. Also the relation between the time of depreciation and the risk of reduction of the company's value, are shown. In addition, the tax creative function of the depreciation is documented by example.

*Translated by Maciej Piechocki*