

ROZDZIAŁ 5

WPLYW SYSTEMU OPODATKOWANIA DOCHODU NA EFEKTYWNOŚĆ PROCESU DECYZYJNEGO

1. Wstęp

Skaplikowanie współczesnego życia gospodarczego powoduje, iż do sterowania procesem zarządzania przedsiębiorstwem nie wystarczy już wycucie lub intuicja menadżera. Specyfika zjawisk i zdarzeń gospodarczych powoduje poważne trudności w dokonywaniu pomiaru efektów ekonomicznych działań, a co za tym idzie ogranicza racjonalność podejmowanych decyzji. Rachunek menedżerski musi uwzględniać w procesie decyzyjnym szereg uwarunkowań determinujących racjonalność ekonomiczną podejmowanych wyborów, jednakże sprzeczność celów stawianych przed przedsiębiorstwem powoduje, iż nie ma uniwersalnych rozwiązań

Niniejszy artykuł identyfikuje jedno z ograniczeń racjonalności procesu decyzyjnego – podatek, w wybranych aspektach wspierających decyzje menedżerskie. Artykuł ten podejmuje próbę ukazania metody umożliwiającej analizę oddziaływania podatku dochodowego na efektywność procesu decyzyjnego.

2. Analiza efektywności decyzji podatkowych

Poniższa analiza proponuje metodologię badania efektywności decyzji podatkowej, której celem pomniejszenie podstawy opodatkowania w dwóch wariantach¹:

- A. w przypadku korzystania przez przedsiębiorstwo z częściowego lub całkowitego zwolnienia dochodu od opodatkowania podatkiem dochodowym (np. ulgi podatkowe o charakterze podmiotowym), które nie wiążą się bezpośrednio z koniecznością ponoszenia nakładów inwestycyjnych, czyli wzrostem produktywności;
- B. w przypadku obniżania podstawy opodatkowania w związku z poniesionymi wydatkami inwestycyjnymi powiększającymi kapitał produkcyjny i produktywność przedsiębiorstwa (np. przyśpieszona amortyzacja)

Uwaga metodologiczna skupiona została na:

1. zmianach wysokości płaconego przez przedsiębiorstwo podatku dochodowego,
2. wielkości zysku pozostającego do dyspozycji przedsiębiorstwa,
3. oddziaływaniu instrumentu wykorzystanego instrumentu preferencji podatkowych na wybrane wskaźniki efektywności.

Przyjęto następujące oznaczenia:

D_U – korzyści podatkowe z wykorzystania instrumentu preferencyjnego powiększające zysk netto,

K_U – koszty związane z uzyskaniem możliwości korzystania z instrumentu preferencyjnego,

¹Opis narzędzi podatkowego oddziaływania na wynik finansowy podmiotów gospodarczych zobacz: R.Machała, Praktyczne zarządzanie finansami firmy, PWN, Warszawa 2001, s. 257-262; M.Dobrucka, A.Berczyńska, Wynik finansowy – ujęcie podatkowe i bilansowe a zmiany w rachunkowości od 2002 roku, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2004; H.Litwińczuk, Prawo podatkowe przedsiębiorców, Wydawnictwo KiK, Warszawa 2000, s. 54-60.

u – poziom preferencji podatkowych jako procent pomniejszający podstawę opodatkowania,
 Z_B – zysk brutto,
 Z_N – zysk netto,
 T – krańcowa stopa opodatkowania dochodu przedsiębiorstwa,
 R_{SN} – wskaźnik rentowności sprzedaży netto,
 I – poziom nakładów inwestycyjnych,
 P_D – wielkość podatku dochodowego płaconego przez przedsiębiorstwo.

A. Szacowanie korzyści z wykorzystania instrumentu podatkowego obniżającego podstawę opodatkowania

Szacowania korzyści wynikających z wykorzystania preferencyjnego instrumentu podatkowego oddziałującego na wielkość zysku netto poprzez pomniejszenie podstawy opodatkowania o określony procent. Modelowe ujęcie wariantu decyzyjnego wymagało przyjęcia następujących założeń:

1. Przedsiębiorstwo skorzysta z preferencji oferowanych przez państwo w sytuacji, gdy potencjalne korzyści z wykorzystania instrumentu preferencyjnego przewyższą szacowane koszty, jakie będzie musiało ono ponieść w celu ich otrzymania, czyli spełniona będzie nierówność:

$$\Delta D_U > \Delta K_U$$

2. W analizie przyjęto, iż podstawa opodatkowania jest równa zyskowi brutto.
3. Poziom preferencji podatkowych jako procent pomniejszający podstawę opodatkowania wyraża wskaźnik u .
4. Stopa opodatkowania dochodów przedsiębiorstwa jest jednakowa niezależnie od wysokości podstawy opodatkowania.
5. Wszystkie wielkości finansowe wyrażone są w wartościach z okresu $t=0$.
6. Skorzystanie z preferencji podatkowych nie wiąże się koniecznością z ponoszeniem nakładów inwestycyjnych powodujących wzrost produktywności.

Jeżeli przyjmiemy, iż podstawa opodatkowania (zysk brutto – Z_B) pomniejszona zostaje w wyniku wykorzystania preferencji podatkowych o określony procent u , czyli:

$$Z'_B = Z_B * (1 - u) \quad (1)$$

gdzie: Z'_B – zysk brutto skorygowany o poziom preferencji podatkowych u ,
to poziom krańcowej stawki podatku dochodowego skorygowanej o poziom preferencji podatkowych możemy zapisać jako:

$$T' = (1 - u) * T \quad (2)$$

gdzie: T' – krańcowa stopa opodatkowania dochodu przedsiębiorstwa skorygowania o poziom preferencji podatkowych u .

Wykorzystując formuły (1) oraz (2), wyliczenie skorygowanego zysku netto Z'_N , można oprzeć o następujący wzór:

$$Z'_N = Z_B * (1 - T') = Z_B * [1 - (1 - u) * T] \quad (3)$$

gdzie: Z'_N – zysk netto skorygowany o poziom preferencji podatkowych u .

W tej sytuacji poziom wskaźnika V wyrażającego wielkość osiągniętego zysku netto jako procent zysku brutto w zależności od płaconej skorygowanej stopy krańcowej podatku dochodowego, oszacować można według formuły:

$$V = \frac{Z'_N}{Z_B} * 100 \%$$

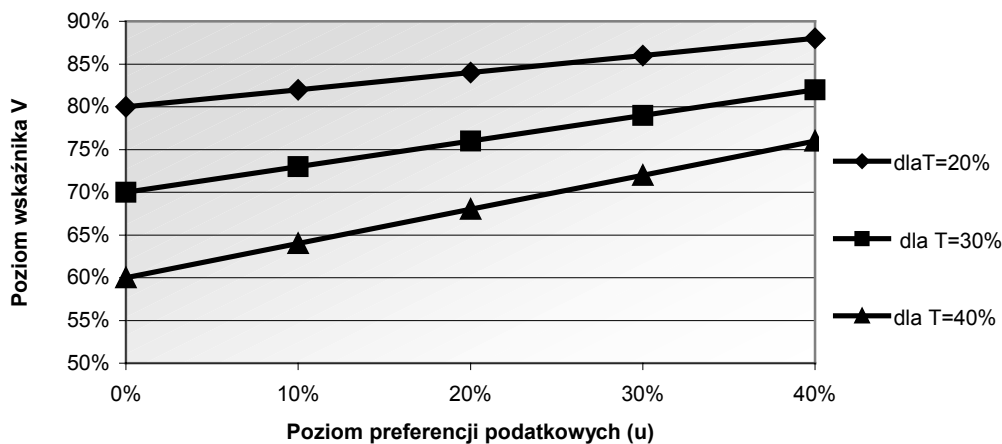
(4)

bądź:

$$V = 1 - (1 - u) * T \quad (5)$$

gdzie: V – wskaźnik określający poziom zysku netto jako procent zysku brutto.

Wykres 1 prezentuje symulacje ilustrujące zmianę poziomu wskaźnika V w zależności od wielkości preferencji u oraz poziomu krańcowej stawki podatku dochodowego oszacowane według formuły (5).



Wykres 1. Zmiana wskaźnika V w zależności od stawki podatku T oraz poziomu preferencji podatkowych u

Źródło: opracowanie własne

Jeżeli natomiast badaniu poddamy wpływ preferencji podatkowych na poprawę zyskowności netto z działalności, przeanalizować należy zmianę wyniku finansowego netto związaną z wykorzystaniem instrumentu podatkowego. Zmianę tą wyrażoną wskaźnikiem F określającym stosunek zysku netto przy wykorzystaniu preferencji podatkowych do zysku netto przy pełnej podstawie opodatkowania, określa formuła:

$$F = \frac{Z'_N}{Z_N} * 100\% \quad (6)$$

bądź wykorzystując wzór (3):

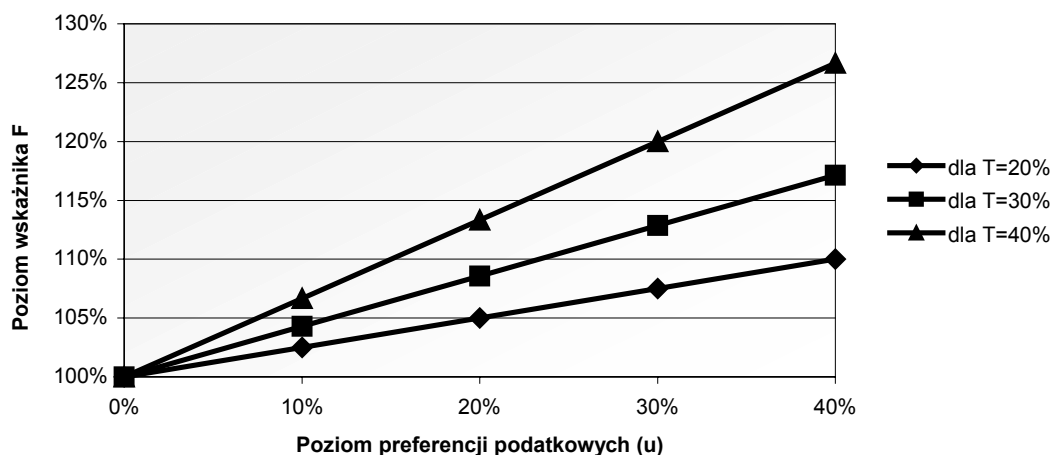
$$F = \frac{Z_B * [1 - (1 - u) * T]}{Z_B * (1 - T)} * 100\% \quad (7),$$

co po uproszczeniu daje nam zależność:

$$F = \frac{1 - (1 - u) * T}{1 - T} * 100\% \quad (8)$$

gdzie: F - wskaźnik określający procentowy stosunek zysku netto przy wykorzystaniu preferencji podatkowych do zysku netto przy pełnej postawie opodatkowania,

Wykres 2 prezentuje wyniki symulacji poziomu wskaźnika F w zależności od poziomu preferencji u oraz stopy podatku dochodowego T .



Wykres 2. Zmiana wskaźnika F w zależności od stawki podatku T oraz poziomu preferencji podatkowych u

Źródło: opracowanie własne

Zmianę poziomu zysku netto przedsiębiorstwa w związku z wykorzystaniem preferencyjnego instrumentu podatkowego należałoby zbadać również w kontekście rentowności netto prowadzonej działalności. Jeżeli weźmiemy pod uwagę wskaźnik rentowności netto sprzedaży R_{SN} w celu zbadania wpływu wykorzystanego instrumentu na poziom tego wskaźnika R'_{SN} otrzymujemy poniższe zależności.

Jeżeli wskaźnik rentowności netto opiszemy formułą:

$$R_{SN} = \frac{Z_N}{S} = \frac{Z_B \cdot (1-T)}{S}$$

to wskaźnik ten po przy wykorzystaniu instrumentu podatkowego możemy opisać wzorem:

$$R'_{SN} = \frac{Z'_N}{S} = \frac{Z_B \cdot [1 - (1-u) \cdot T]}{S} \quad (9).$$

Relacja wskaźnika rentowności sprzedaży skorygowanego o wpływ preferencji podatkowych do rentowności przy pełnej podstawie opodatkowania opisuje wskaźnik G:

$$G = \frac{R'_{SN}}{R_{SN}} * 100\% = \frac{\frac{Z'_N}{S}}{\frac{Z_N}{S}} * 100\% = \frac{Z'_N}{Z_N} * 100\% \quad (10),$$

gdzie: G – wskaźnik opisujący procentową relację poziomu rentowności netto skorygowanej o wpływ preferencji podatkowych do rentowności netto przy pełnej podstawie opodatkowania.

Porównanie formuły (6) i (10) wskazuje, iż wskaźnik F opisujący procentową relację zysku netto skorygowanego o wpływ preferencji podatkowych do zysku netto przy pełnej podstawie opodatkowania, stanowi jednocześnie wskaźnik określający poprawę rentowności sprzedaży netto w wyniku wykorzystania instrumentu zwalniającego części zysku brutto z obciążenia podatkiem dochodowym, czyli $F=G$.

B. Szacowanie różnic w wielkości podatku dochodowego przy powiększaniu produktywności przedsiębiorstwa

Przyjmując, że obniżenie podstawy opodatkowania o wskaźnik u związane jest z ponoszeniem nakładów inwestycyjnych powiększających kapitał produkcyjny, to aspekt obniżenia poziomu obciążenia podatkiem dochodowym należy rozpatrzyć również z uwzględnieniem efektu tych nakładów, jakim jest potencjalny wzrost jego produktywności. Zaznaczyć należy również, iż w tym ujęciu poziom zmniejszenia podstawy opodatkowania

jest bezpośrednio związany z wielkości poniesionych nakładów I . W części tej, ze względu na szerszy zakres analizy, przyjęte zostały dodatkowe założenia:

1. Przedsiębiorstwo w okresie $t=0$ wydatkuje nakłady inwestycyjne na poziomie I i w tym okresie nakłady te zostają przekształcone nowy kapitał produkcyjny, który w kolejnych okresach, począwszy od okresu $t=1$, skutkuje przyrostem produkcji.
2. Jeżeli wielkość nakładów obniżających podstawę opodatkowania I' w całości odliczona została w okresie $t=0$, to prawidłowa jest zależność: $I'=I$, zaś w przypadku jeżeli odliczenia nastąpiły w równych częściach w liczbie n okresów, to: $I' = \frac{I}{n}$, gdzie: I' – poziom nakładów obniżający podstawę opodatkowania w okresie $t=0$.
3. Wartość produkcji S_t uzyskiwanej z nowego kapitału produkcyjnego zależy liniowo od poziomu nakładów inwestycyjnych i wynosi (o ile kapitał produkcyjny nie ulega deprecjacji): $S_t = \frac{I}{c} * I$, gdzie: $\frac{I}{c}$ - współczynnik produktywności inwestycji.
4. Jeżeli nowy majątek produkcyjny ulega deprecjacji w okresie t , to: $S_t = \alpha_t * \frac{I}{c} * I$, gdzie: α_t – wskaźnik efektywności nowego kapitału w okresie t , przyjmuje wartości z przedziału $(0,1)$, a dla okresu $t=0$ wynosi $\alpha_0 = 1$. Natomiast współczynnik: $\delta = 1 - \alpha_t$ traktować można jako wskaźnik deprecjacji majątku w okresie t .
5. Warunkiem odliczenia od podstawy opodatkowania jest poniesienie nakładów wyłącznie w celach inwestycji produkcyjnych, powiększających poziom produkcji w przyszłości.
6. Środki finansowe otrzymane w wyniku zmniejszenia zobowiązań podatkowych, w całości przekazywane są na inwestycje produkcyjne.
7. Zwolnienie z płacenia określonej kwoty podatku dochodowego z tytułu nakładów inwestycyjnych dokonuje się z chwilą realizacji inwestycji, a uwolnione środki od razu (w tym samym okresie) przeznaczone zostają na nową działalność inwestycyjną, co wywołuje „mnożnikowy” mechanizm podejmowania decyzji inwestycyjnych.

Wyraża to formuła:
$$I' = \frac{I}{I-T} * I \quad (10)$$

Tabela 1 zawiera podstawowe formuły dla założonych warunków.

Tabela 1
Podstawowe wielkości w okresie $t=0$

Przedmiot oceny	Przy pełnej podstawie opodatkowania	Przy podstawie opodatkowania pomniejszonej o wielkość nakładów I'
Wartość produkcji	$S_0 = S$	$S'_0 = S$
Podstawa opodatkowania	$Z_T = Y = d * S$	$Z'_{T0} = Y_0 - I' = d * S'_0 - I'$
Wielkość podatku dochodowego	$P_D = T * Z_T = T * d * S$	$P'_{D0} = T * (Y_0 - I') = T * (d * S - I')$ $P'_{D0} = T * Z'_{T0}$

Źródło: opracowanie własne

Korzyści podatkowe D_U w okresie $t=0$, określone jako różnica w poziomie obciążenia podatkiem dochodowym, można więc przedstawić jako:

$$D_{U0} = \Delta P_{D0} = P_{D0} - P'_{D0} = T * d * S - T * (d * S - I') = T * I' \quad (11)$$

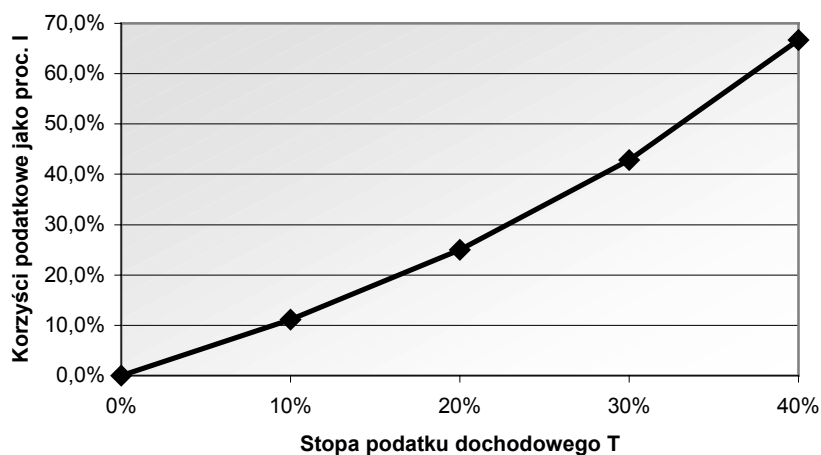
gdzie: P_{D0} – wielkość podatku bez uwzględnienia wpływu nakładów na obniżenie podstawy opodatkowania w okresie $t=0$,

P'_{D0} - wielkość podatku z uwzględnieniem wpływu nakładów na obniżenie podstawy opodatkowania o I' w okresie $t=0$.

Uwzględniając założenie 10 możemy zapisać korzyści podatkowe w okresie $t=0$ jako:

$$D_{U0} = T * \frac{I}{1-T} * I \quad (12)$$

W okresie $t=0$ przedsiębiorstwo odprowadzi więc mniej podatku dochodowego, co wynika za zmniejszenia podstawy opodatkowania. Formuła (12) wskazuje, iż wielkość tej różnicy jest bezpośrednio związana ze stopą opodatkowania dochodu T i rośnie wraz ze wzrostem stopy podatkowej. Wykres 3 prezentuje kształtowanie korzyści podatkowych wynikających z pomniejszenia podstawy opodatkowania o poziom nakładów I w zależności od aktualnej stopy podatkowej T w okresie $t=0$.



Wykres 3. Kształtowanie się korzyści podatkowych D_U w okresie $t=0$, jako procent nakładów

I pomniejszających podstawę opodatkowania w zależności od stopy opodatkowania T

Źródło: opracowanie własne

Analizując korzyści podatkowe w kolejnych okresach $t=1,2,\dots,n$, musimy uwzględnić, iż zmiana podstawy opodatkowania poprzez ponoszenia nowych nakładów inwestycyjnych spowoduje przyspieszenie produkcji. O ile w okresie $t=0$ wielkość produkcji w obu wypadkach jest na tym samym poziomie, to w każdym następnym okresie produktywność przy wykorzystaniu preferencji podatkowych wzrośnie w wyniku uwolnienia dodatkowych środków i przeznaczenia ich na dalsze inwestycje (założenie 7).

Jeżeli założymy, iż uwolnione dodatkowe środki przeznaczone na inwestycje równe są korzyściom podatkowym D_U , to dodatkową produkcję osiągniętą przy ich wykorzystaniu możemy w okresie $t=1,2,\dots,n$, opisać formułą:

$$\Delta S_t = S'_t - S_t = D_U * \frac{I}{c} * \alpha_t = T * \frac{I}{1-T} * I * \frac{I}{c} * \alpha_t \quad (14),$$

gdzie: c – współczynnik krańcowej kapitałochłonności inwestycji

α_t – wskaźnik efektywności nowego kapitału produkcyjnego.

Zakładając, iż współczynnik efektywności α_t jest wielkością dodatnią, w każdym okresie $t=1,2,\dots,n$, to w każdym wypadku wartość produkcji możliwej do osiągnięcia jest wyższa niż w przypadku nie wykorzystania preferencji podatkowych. Wykorzystanie tego instrumentu wywoła więc, przy realizacji poczynionych założeń, przyspieszenie wzrostu produkcji dzięki zwiększeniu możliwości samofinansowania inwestycji o kwotę pomniejszonego podatku dochodowego. Jak wynika z powyższej formuły efekt wykorzystania preferencji podatkowych bezpośrednio będzie zależał od:

- poziomu produktywności inwestycji będącej odwrotnością poziomu kapitałochłonności,

- poziomu efektywności kapitału produkcyjnego,
- stopy opodatkowania dochodu.

Tabela 2 prezentuje wyniki symulacji rozmiarów dodatkowej produkcji uzyskanej w wyniku zainwestowania środków uwolnionych w związku pomniejszeniem podstawy opodatkowania, jako procent od poziomu nakładów I w zależności od poziomu kapitałochłonności i stopy opodatkowania dochodu, przy założonym poziomie efektywności kapitału produkcyjnego $\alpha_t = 1$.

Tabela 2

Poziom dodatkowej produkcji jako procent nakładów I w zależności od wskaźnika krańcowej kapitałochłonności c oraz stopy opodatkowania T

Wskaźnik krańcowej kapitałochłonności kapitału (c)	Stawka podatku dochodowego (T)			
	10%	20%	30%	40%
	Poziom dodatkowej produkcji jako procent nakładów I			
0,5	22%	50%	86%	133%
1,0	11%	25%	43%	67%
1,5	7%	17%	29%	44%
2,0	6%	13%	21%	33%

Źródło: opracowanie własne

Zmiana podstawy opodatkowania poprzez zaliczenie całych lub części kosztów inwestycji do kosztów uzyskania przychodów wywoła więc w założonych warunkach przyspieszenie wzrostu wartości produkcji. Wprawdzie w okresie $t=0$ wielkość produkcji przy obu podstawach jest jednakowa, to już w każdym następnym okresie uwolnione dodatkowe środki pieniężne spowodują jej szybszy wzrost, a korzyści z nowej podstawy opodatkowania zależą od takich parametrów, jak kapitałochłonność oraz efektywność produkcji. Analizując różnice w poziomie podatku dochodowego należy pamiętać, iż przy przejściu od jednej podstawy opodatkowania do drugiej, większa stopa opodatkowania dochodu uwolni większe środki. O ile w okresie $t=0$ różnicę w poziomie opodatkowania możemy wyrazić wzorem (12) określającym korzyści z zaliczenia kosztów inwestycji w koszty uzyskania przychodów, o tyle w kolejnych okresach $t=1,2,\dots,n$, uwzględnić musimy opisany formułą (14) wzrost podstawy opodatkowania. Korzyści podatkowe kolejnych okresów możemy więc oszacować następująco:

$$D_{Ut} = \Delta P_{Dt} = P_{Dt} - P'_{Dt} = \Delta S_t * R_B * T = (S'_t - S_t) * R_{Bt} * T$$

czyli:
$$D_{Ut} = T^2 * \frac{I}{1-T} * I * \frac{I}{c} * \alpha_t * R_{Bt} \quad (15)$$

gdzie: R_{Bt} - wskaźnik rentowności produkcji brutto w okresie t , przy założeniu, że $R_{Bt} > 0$.

Różnice dodatnie oznaczają w tym wypadku, iż przedsiębiorstwo odniosło korzyści polegające na zapłaceniu niższego podatku, zaś wynik ujemny świadczy, iż zapłaciło ono większy podatek w wyniku powiększenia podstawy opodatkowania o dodatkowe dochody wypracowane dzięki powiększeniu bazy inwestycyjnej w okresie $t=0$. Z formuły (15) wynika, iż poziom korzyści podatkowych w kolejnych okresach $t=1,2,\dots,n$, jest wielkością dodatnio powiązaną z:

- poziomem efektywności inwestycji,
- stopą podatku dochodowego,
- poziomem rentowności brutto uzyskanej w wyniku powiększenia bazy inwestycyjnej.

Tabela 3 prezentuje symulację poziomu korzyści podatkowych D_U w przykładowym okresie t , przedstawionych jako procent nakładów inwestycyjnych I , w zależności od

poziomu opodatkowania dochodu oraz wskaźnika rentowności produkcji brutto, przy założonym poziomie efektywności kapitału produkcyjnego $\alpha_t=1$ oraz przyjętym wskaźniku kapitałochłonności $c_t=1,0$.

Tabela 3

Korzyści podatkowe D_{Ut} jako procent nakładów I pomniejszających podstawę opodatkowania w zależności od stopy opodatkowania T oraz poziomu rentowności produkcji brutto R_{Bt}

Wskaźnik rentowności produkcji brutto (R_{Bt})	Stawka podatku dochodowego (T)			
	10%	20%	30%	40%
	Poziom korzyści podatkowych D_{ut} jako procent nakładów I'			
0,5	0,06%	0,25%	0,65%	1,34%
1,0	0,11%	0,50%	1,29%	2,68%
1,5	0,17%	0,75%	1,94%	4,02%
2,0	0,22%	1,00%	2,58%	5,36%
2,5	0,28%	1,25%	3,23%	6,70%
3,0	0,33%	1,50%	3,87%	8,04%

Źródło: opracowanie własne

Po upływie t okresów suma korzyści podatkowych, rozumiana jako różnica w wielkości płaconego podatku w przypadku obniżonej podstawy opodatkowania w stosunku do podstawy pełnej, będzie miała postać:

$$\sum_{t=0}^n D_{Ut} = D_{U0} + \sum_{t=1}^n D_{Ut} = (P_{D0} - P'_{D0}) + \sum_{t=1}^n (P_{Dt} - P'_{Dt})$$

co korzystając z formuły (5.6.12) oraz (5.6.15) możemy zapisać:

$$\sum D_{Ut} = T * \frac{I}{1-T} * I + T^2 * \frac{I}{1-T} * I * \frac{I}{c} * \alpha_t * R_{Bt} = T * \frac{I}{1-T} * I * B_n \quad (16)$$

gdzie:

$$B_n = 1 + T * \frac{I}{c} * A_n * R_{Bt} \quad (17)$$

$$A_n = \sum_{t=1}^n \alpha_t \quad (18)$$

Poziom całkowitych korzyści podatkowych w liczbie n -okresów może przyjąć wartości ujemne dodatnie lub zerowe, co jest związane ze znakiem wyrażenia B_n . W przypadku, jeżeli jest ono:

- **ujemne** ($B_n < 0$) – oznacza to, iż całkowita suma płaconego podatku przy wykorzystaniu odpisów inwestycyjnych jest większa niż w przypadku pełnej podstawy opodatkowania;
- **dodatnie** ($B_n > 0$) – oznacza to, iż całkowita suma płaconego podatku przy wykorzystaniu odpisów inwestycyjnych jest mniejsza niż w przypadku pełnej podstawy opodatkowania;
- **zerowe** ($B_n = 0$) – oznacza to, iż całkowita suma płaconego podatku przy wykorzystaniu odpisów inwestycyjnych odpowiada dokładnie wielkości płaconego podatku przy pełnej podstawy opodatkowania.

Przy małej liczbie okresów suma różnic w płaconych podatkach może być dodatnia, czyli przedsiębiorstwo może w okresach $t=1,2,\dots,n$, odprowadzić mniej podatku dochodowego niż wyniosło zwolnienia w okresie $t=0$, jednakże przy dużej liczbie okresów i przy spełnieniu założonych w analizie warunków, istnieje duże prawdopodobieństwo, iż suma różnic osiągnie wartości ujemne, czyli poziom zapłaconego podatku dochodowego w liczbie n -okresów przy powiększonej bazie inwestycyjnej przewyższy poziom podatku płaconego przy nie zaliczeniu kosztów inwestycji w koszty uzyskania przychodów. Zaliczanie w poczet kosztów

podatkowych poniesionych nakładów inwestycyjnych, niezależnie od formy prawnej w jakiej jest to zrealizowane, należy traktować jako kredyt udzielony przedsiębiorcom, który zwrócony zostanie w kolejnych okresach działalności, jako efekt powiększonej bazy produkcyjnej. Jednocześnie można próbować ustalić liczbę okresów γ , po upływie których zmniejszone wpływy podatkowe budżetu zostałyby zrekomensowane poprzez dodatkowe wpływy powstałe przy powiększaniu bazy produkcyjnej przedsiębiorstwa. Liczbę okresów γ możemy więc nazwać granicznym okresem zwrotu zwolnienia podatkowego, w którym zachodzi zależność:

$$(P_{D0} - P'_{D0}) + \sum_{t=1}^{\gamma} (P_{Dt} - P'_{Dt}) = 0 \quad (19)$$

Zakładając, iż nowy kapitał nie ulega deprecjacji przynajmniej do okresu γ , czyli $\alpha_t = 1$ dla $t=0, 1, 2, \dots, \gamma$, to formuła (17) opisująca wyrażenie B_n dla $n=\gamma$ ma postać:

$$B_{\gamma} = I + T * \frac{I}{c} * \gamma * R_B \quad (20)$$

ponieważ $A_{\gamma} = \gamma$.

Wykorzystując zależność (19) możemy zapisać, iż przy liczbie okresów stanowiącą graniczny okres zwrotu zachodzi założenie:

$$B_{\gamma} = 0$$

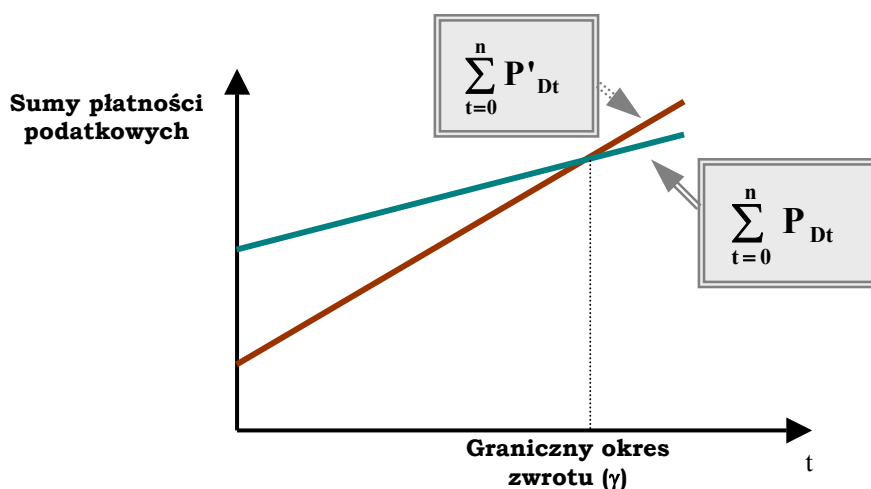
Rozwiązując równanie (20) względem zmiennej γ , otrzymujemy formułę opisującą liczbę okresów po upływie których suma płaconego podatku dochodowego będzie jednakowa niezależnie od wariantu rozliczania nakładów inwestycyjnych :

$$\gamma = \frac{k}{T * R_B} \quad (21).$$

Z formuły (21) wynika, iż liczba γ okresów jest wielkości malejącą w przypadku:

- spadku krańcowej kapitałochłonności inwestycji,
- wzrostu poziomu rentowności brutto produkcji,
- wzrostu stopy opodatkowania T.

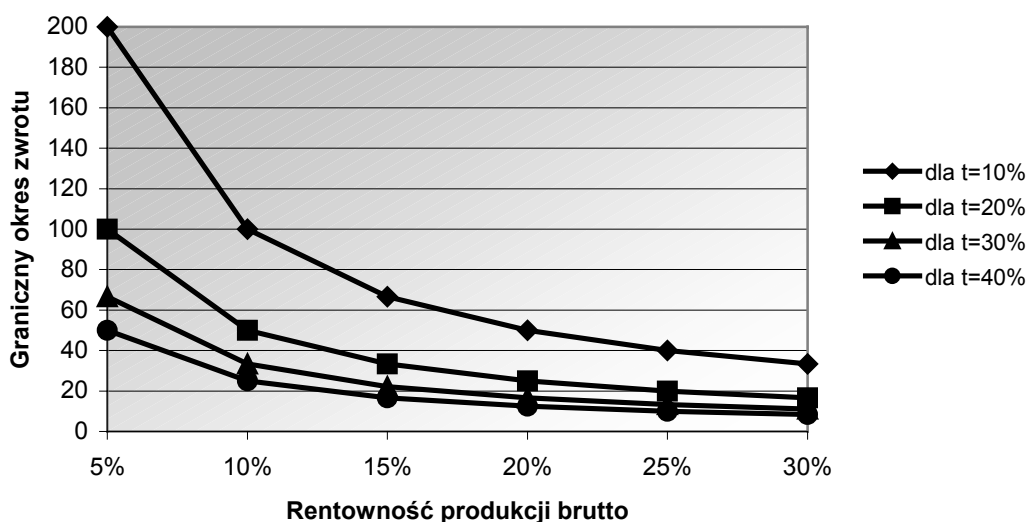
Rysunek 1 przedstawia graficzną interpretację formuły (21).



Rysunek 1. Graficzna interpretacja granicznego okresu zwrotu γ

Źródło: opracowanie własne

Wykres 4 przedstawia wyniki przykładowej symulacji granicznego okresu zwrotu γ , po upływie którego sumy płaconych podatków dochodowych niezależnie od formy uległyby zrównaniu. W analizie przyjęto założenie, iż poziom współczynnika krańcowej kapitałochłonności jest wielkością stałą i wynosi $c=1,0$.



Wykres 4. Poziom granicznego okresu zwrotu (γ) w zależności od poziomu rentowności oraz stopy opodatkowania dochodu

Źródło: opracowanie własne

Wynik formuły (21) należałoby dodatkowo skorygować o poziom deprecjacji kapitału w przedsiębiorstwie, który powiększy w każdym wypadku liczbę γ o ile $\alpha_\gamma < 1$.

Z powyższej analizy wynika, iż w szczególnym przypadku może mieć miejsce sytuacja, iż obciążenia podatkowe przedsiębiorstwa zmniejszone w wyniku odpisów inwestycyjnych nigdy nie dorównają obciążeniom, jakie poniosłoby przedsiębiorstwo z nich nie korzystające, czyli dla każdego t prawdziwa byłaby nierówność:

$$\sum_{t=0}^n P_{Dt} > \sum_{t=0}^n P_{Dt} \quad (22)$$

Rozpatrując wpływ odliczeń inwestycyjnych z punktu widzenia dochodów budżetowych, a więc czysto fiskalnej funkcji podatku, można wyciągnąć wnioski, iż instrument ten jest efektywny jedynie w przypadku przedsiębiorstw o stosunkowo małej kapitałochłonności nowej produkcji, niskiej stopie deprecjacji majątku oraz wysokiej, dodatniej rentowności produkcji.

4. Podsumowanie

Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej stoi nieustannie w obliczu konieczności podejmowania bieżących i perspektywicznych decyzji gospodarczych zapewniających sprawne jego funkcjonowanie oraz realizację celu. Znajomość skutków podatkowych podejmowanych decyzji pozwala zwiększyć racjonalność zachowań przedsiębiorstwa i umożliwia kształtowanie rzeczywistej stopy opodatkowania dochodu. Podkreślić jednakże należy, iż analiza podatkowych ograniczeń racjonalności decyzji menedżerskich jest procesem otwartym, determinowanym zarówno przez zmienność otoczenia podatkowego, jak również postęp w dziedzinie zarządzania finansowego, wprowadzający do teorii i praktyki życia gospodarczego coraz doskonalsze narzędzia optymalizujące proces wyboru.

SPIS LITERATURY:

1. Dobrucka M., Berczyńska A., Wynik finansowy – ujęcie podatkowe i bilansowe a zmiany w rachunkowości od 2002 roku, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2004.
2. Litwińczuk H., Prawo podatkowe przedsiębiorców, Wydawnictwo KiK, Warszawa 2000.
3. Machała R., Praktyczne zarządzanie finansami firmy, PWN, Warszawa 2001.