

**Andrzej Broszkiewicz**

Deutsche Bank Polska S.A.

e-mail: Andrzej.Broszkiewicz@db.com

---

**WIELOKRYTERIALNA OCENA DOKONAŃ  
PRZEDSIĘBIORSTWA W DŁUGICH OKRESACH**

---

**MULTI-CRITERIA ASSESSMENT  
OF COMPANY'S LONG-TERM PERFORMANCE**

---

DOI: 10.15611/pn.2017.481.01

JEL Classification: L210

**Streszczenie:** Artykuł prezentuje możliwości wykorzystania metody taksonomicznej prof. Z. Hellwiga do wielokryterialnej oceny dokonań przedsiębiorstwa w długich okresach. Szczególna uwaga została poświęcona zagadnieniu doboru kryteriów stanowiących podstawę tej oceny. Istotny wpływ na kształtowanie się wartości kryteriów o charakterze finansowym mają zjawiska inflacyjne i deflacyjne w gospodarce. Ich oddziaływanie powinno być zatem uwzględnione w procesie pomiarowym. Efektom działalności przedsiębiorstwa w poszczególnych latach zostały przypisane syntetyczne miary liczbowe.

**Słowa kluczowe:** dokonania przedsiębiorstwa, ocena wielokryterialna, kryteria oceny działalności.

**Summary:** The article presents the possibilities of usage of Professor Z. Hellwig's taxonomical method for multi-criteria assessment of company's performance in long periods of time. Particular attention has been paid to the question of choosing the criteria that constitute the basis of the assessment. Inflation and deflation phenomena in the economy have been observed to have significant influence on shaping the values of criteria of financial character. Their influence should be therefore consulted in the measurement process. Synthetic numerical measures have been assigned to the effects of companies' activities in particular years.

**Keywords:** company's performance, multi-criteria assessment, criteria of assessment of performance.

## 1. Wstęp

Ocena dokonań przedsiębiorstwa stanowi ważny instrument kontroli, który jest wykorzystywany nie tylko przez właścicieli, ale też przez osoby sprawujące bezpośrednio funkcje zarządcze. Jednak duże zróżnicowanie sfer funkcjonalnych, które jest cechą charakterystyczną niemal wszystkich podmiotów gospodarczych, a także zło-

żoność zachodzących w nich procesów znacząco utrudniają formułowanie uogólnionych, jednoznacznych sądów. Na ostateczny kształt prac analitycznych ma wpływ także i to, komu mają służyć i do jakich celów będą wykorzystywane ich wyniki [Lichtarski 2015, s. 119–120].

Szczególną rolę w ocenie odgrywają miary opisujące finansowe aspekty funkcjonowania, ponieważ bezpośrednio lub pośrednio charakteryzują najważniejsze procesy gospodarcze w przedsiębiorstwie. Jednak zastosowanie pieniądza jako uniwersalnego miernika wartości prowadzi do powstania utrudnień, które ujawniają się w przypadku analiz wykonywanych w długich okresach. Procesy inflacyjne i deflacyjne oznaczają zmianę wartości pieniądza w czasie i ich oddziaływanie nie powinno być pomijane.

Warto także zwrócić uwagę, że skutki wielu działań (np. z zakresu CSR, ochrony środowiska itp.) trudno jest wyrazić jedynie za pomocą miar zaczerpniętych ze sfery finansów, choć bezpośrednio lub pośrednio kształtują obraz dokonań przedsiębiorstwa.

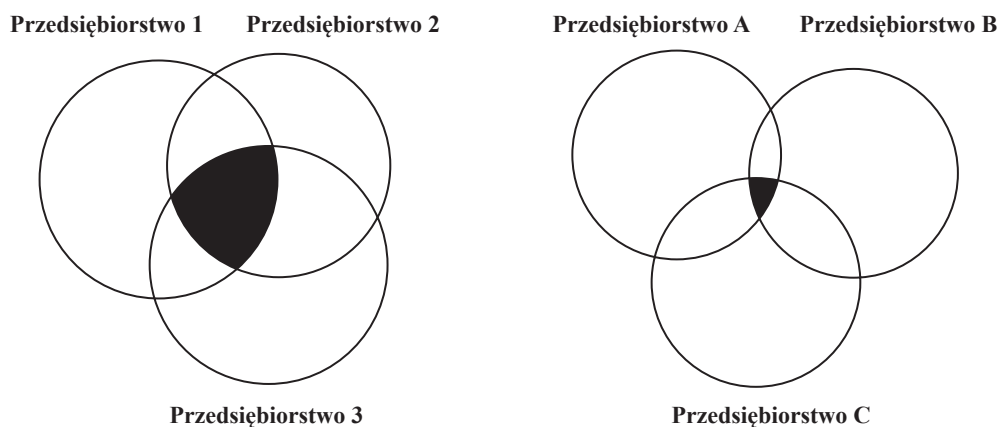
Potrzeby praktyki gospodarczej zachęcają do opracowywania metod, które pozwalałyby opisać złożony mechanizm działalności gospodarczej w postaci syntetycznej miary, łatwej do jednoznacznej interpretacji. I choć tego rodzaju oceny stanowią daleko idące uproszczenie charakterystyki stanu przedsiębiorstwa, to jednak ich użyteczność jako dodatkowego narzędzia wspomagającego zarządzanie trudno jest przecenić. Celem niniejszego opracowania jest zaproponowanie wielokryterialnej metody oceny dokonań przedsiębiorstwa, która nie tylko spełnia ten postulat praktyki gospodarczej, ale także uwzględnia jego indywidualne cele i pozwala ocenić ich realizację w długookresowej perspektywie.

## 2. Cele przedsiębiorstwa a kryteria oceny jego działalności

Każde przedsiębiorstwo to unikalna, jedyna w swoim rodzaju struktura. Jej wyjątkowość wynika nie tylko z charakterystyki tworzących ją elementów (zasobów materialnych, niematerialnych i ludzkich), ale także z rodzaju relacji między nimi i oddziaływania sił tkwiących w otoczeniu podmiotów gospodarujących. Dynamizm funkcjonowania takich złożonych struktur w długich okresach zwykle uwydatnia indywidualne, charakterystyczne cechy każdego przedsiębiorstwa. Można postawić pytanie, czy w zbiorowości tak bardzo zróżnicowanych przedsiębiorstw można mówić o identycznych lub bardzo podobnych celach działalności. Jednak odpowiedź na to proste z pozoru pytanie nie jest oczywista. Już samo zagadnienie zdefiniowania celów przedsiębiorstwa doczekało się licznych opracowań [Vahlenes *Kompendium...* 1989, s. 85; Komorowski 2011, s. 53, 195, 211; Noga 2009, s. 64, 75; Lichtarski (red.) 2005, s. 66–71; Gertsbach, Gertsbach 2015, rozdz. 4.3], choć trudno mówić o istnieniu ujednoczonego, powszechnie akceptowanego poglądu. Większość współczesnych teorii i szkół ekonomii wypracowało swoje własne, indywidualne stanowisko. Na przykład zwolennicy teorii neoklasycznej uważają, że w krótkim okresie maksymalizacja zysku jest głównym celem przedsiębiorstwa, natomiast przedstawiciele nurtów behawioralnych lub neobehawioralnych próbują go jednoznacznie zidenty-

fikować i określić na tle uwarunkowań natury socjologicznej, istniejących zarówno w samym przedsiębiorstwie, jak i w jego otoczeniu. Niezwykle interesującą koncepcję celów przedsiębiorstwa sformułowali twórcy teorii kosztów transakcyjnych R. Cose i O.E. Williamson [Williamson 1998, s. 31], którzy stwierdzili, że „głównym celem i skutkiem ekonomicznych instytucji kapitalizmu jest oszczędzanie na kosztach transakcyjnych”, choć jednocześnie zastrzegli, że nie jest to cel jedyny.

We współczesnej ekonomii dominuje pogląd, że przedsiębiorstwa ukierunkowują swoją działalność na jednoczesną realizację kilku celów, a nie tylko jednego. W przekonaniu autora niniejszej publikacji warto przy tym zwrócić uwagę na jeden dość istotny, a pomijany w literaturze przedmiotu aspekt tego zagadnienia. Mówiąc o celu lub celach działalności, podświadomie poszukujemy pewnych wspólnych, uniwersalnych konstruktów, charakterystycznych dla wszystkich przedsiębiorstw. Najłatwiej jest je zapewne określić dla przedsiębiorstw zgrupowanych w holdingi lub klastry (rys. 1, przedsiębiorstwa 1, 2 i 3), które gospodarują w jednym segmencie rynku, wykorzystują podobne technologie, podobne kanały dystrybucji czy też są powiązane silnymi więziami właścicielskimi. Będą one wykazywały wiele podobieństw, także w zakresie celów. Najtrudniej będzie doszukać się podobieństw wśród podmiotów gospodarczych z różnych branż (rys. 1, przedsiębiorstwa A, B, C). Ich odmienne mechanizmy wewnętrzne i odmienne uwarunkowania ich otoczenia będą wpływały na dywersyfikację celów.



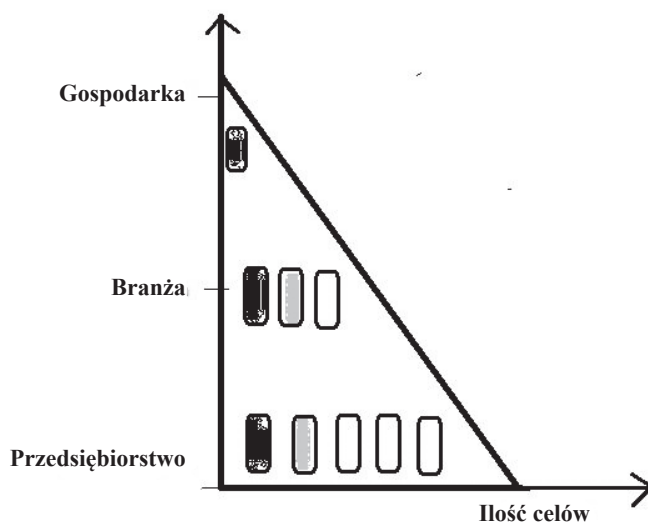
**Rys. 1.** Wiązki celów przedsiębiorstw

Źródło: opracowanie własne.

Gdy jednak rozpatrywać będziemy cele działalności z punktu widzenia struktur tworzących gospodarkę, to największą ich różnorodność zauważymy na poziomie jej struktury podstawowej, tzn. pojedynczego przedsiębiorstwa. Wśród przedsiębiorstw jednej branży liczba podobnych celów sięgnie zapewne kilku lub kilkunastu. Natomiast

celów wspólnych dla wszystkich przedsiębiorstw gospodarujących będzie bardzo, bardzo niewiele.

Takie postrzeganie celów dostarcza także wskazówek co do sposobu prowadzenia analiz związanych z dokonaniem przedsiębiorstw, zwłaszcza analiz o charakterze porównawczym. Jeżeli uznać, że poziom realizacji celu/ celów jest głównym miernikiem dokonań przedsiębiorstwa, to im bardziej różnorodna i złożona jest próba badanych przedsiębiorstw, tym mniejszą liczbę kryteriów oceny (celów) należy uwzględnić w ocenie.



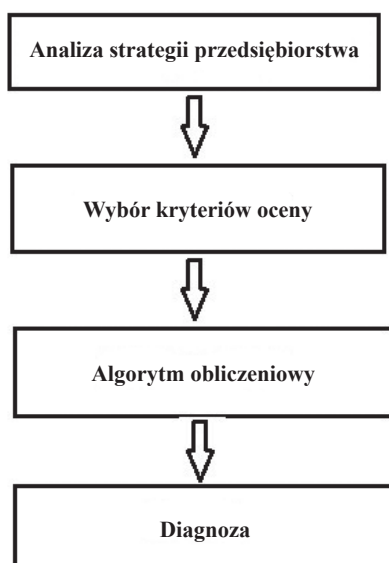
**Rys. 2.** Cele przedsiębiorstwa a struktury gospodarki

Źródło: opracowanie własne.

Analiza i ocena dokonań pojedynczego przedsiębiorstwa może odbywać się w porównaniu z innymi przedsiębiorstwami branży lub z rezultatami działalności osiągniętymi w okresach poprzednich. Ten drugi zakres prac diagnostycznych jest szczególnie istotny z punktu widzenia zarządzania przedsiębiorstwem i realizacji zadań nadzoru korporacyjnego. Dostarcza bowiem cennych informacji, jak rozwija się przedsiębiorstwo i jak, w poszczególnych latach, realizuje swoje indywidualne cele.

### 3. Metoda oceny działalności przedsiębiorstwa

Proponowana metoda ma charakter oceny wielokryterialnej, składa się z następujących etapów (zob. rys. 3):



**Rys. 3.** Etapy oceny działalności przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne.

### 3.1. Analiza strategii przedsiębiorstwa

Strategia powinna dostarczać wiedzy na temat długookresowych zamierzeń przedsiębiorstwa. Jest ona także ważnym źródłem informacji o tym, jakie obszary działalności zostały uznane przez kadre zarządzającą za ważne, podlegające szczególnej kontroli. W przedsiębiorstwach mogą być też sporządzane inne dokumenty o podobnym znaczeniu informacyjnym, jak np. Strategiczna Karta Wyników, Tableau de Bord, The Results/ Determinants Matrix, Model EP<sup>2</sup>M i inne. Cennym źródłem wiedzy mogą być również protokoły z posiedzeń rad nadzorczych czy zarządów spółek, a także wywiad/ ankieta z członkami tych gremiów. Należy mieć też świadomość, że rzeczywiste, długookresowe zamierzenia nie są zwykle chętnie ujawniane i dotarcie do nich może być trudne, bo wiedza o nich jest chroniona i zastrzeżona dla bardzo wąskiego grona osób zarządzających.

Jeśli przyjąć założenie, że realizacja planów operacyjnych (zwykle planów rocznych) ma przyczyniać się do realizacji strategii, to powinna być także zachowana jedność sposobu oceniania dokonań przedsiębiorstwa w poszczególnych latach, a tym samym i zestaw stosowanych kryteriów.

### 3.2. Wybór kryteriów oceny

W literaturze przedmiotu proponowane są mniej lub bardziej rozbudowane zestawy kryteriów oceny dokonań przedsiębiorstwa. Ich konstrukcja zwykle odzwierciedla

przekonanie samych autorów, że istnieje wspólna, uniwersalna wiązka celów, charakteryzująca gospodarowanie przedsiębiorstw, jak np. dążenie do stałej poprawy rentowności, zwiększanie udziału w rynku itp. Jednak w bogactwie życia gospodarczego trudno jest doszukać się dwóch identycznych strategii, a co za tym idzie, także trudno jest określić uniwersalny zestaw kryteriów oceny ich realizacji. J. Lichtarski [2015, s. 120] zwraca uwagę na istnienie silnej relacji łączącej cele działalności przedsiębiorstwa, skutki ich realizacji i stosowane kryteria oceny. Jej kształt jest cechą indywidualną, charakteryzującą konkretny podmiot gospodarczy.

Dobór jest przejawem subiektywnych preferencji kadry zarządzającej, odzwierciedla jej sposób myślenia o tym, co jest dla przedsiębiorstwa szczególnie ważne, co wspiera realizację celów, a co stanowi przeszkodę. Można zatem pokusić się o wskazanie tych kryteriów, których wzrost wartości pozytywnie świadczy o dokonaniach przedsiębiorstwa (stymulanty) lub świadczy o narastaniu trudności (destymulanty)<sup>1</sup>.

Choć dobór kryteriów powinien mieć przede wszystkim charakter merytoryczny oraz powinien odzwierciedlać preferencje oceniającego, to w literaturze statystycznej można znaleźć wskazania odnoszące się do właściwości danych liczbowych, które wyrażają kryteria. E. Nowak [1990, s. 91–92] wskazuje, że powinny one charakteryzować się dużą zmiennością wartości, aby wzmocnić dyskryminacyjne właściwości miernika syntetycznego. Natomiast inni badacze zwracają uwagę na siłę zależności korelacyjnej między kryteriami oceny, która nie powinna być duża, aby nie wystąpiło zjawisko powielania wnoszonych przez nie informacji do algorytmu obliczeniowego [Pociecha i in. 1988, s. 66]. Wymienione zalecenia mają jednak charakter pomocniczy.

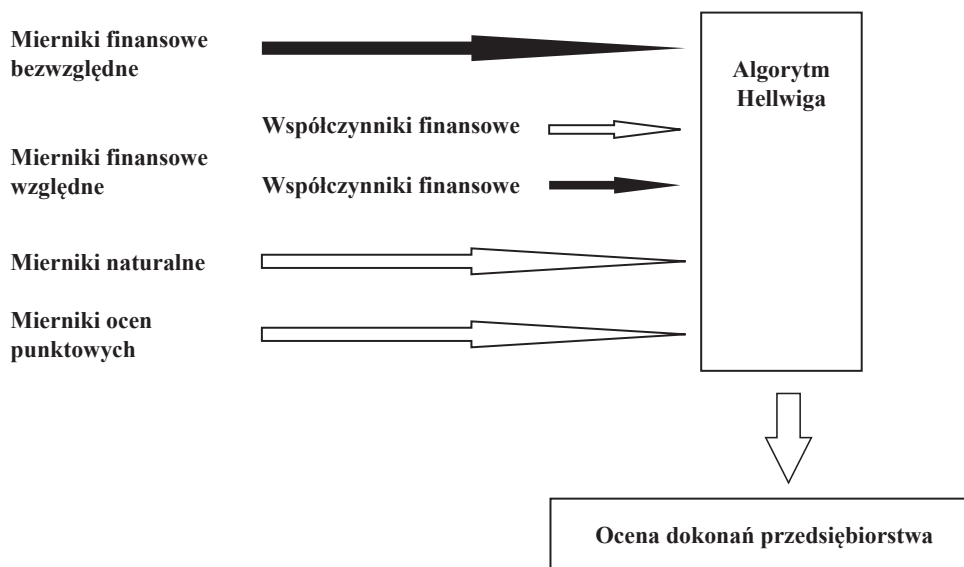
Warto także nieco uwagi poświęcić zagadnieniu wstępnego przygotowania danych o charakterze finansowym. Choć w literaturze przedmiotu jest ono pomijane, to jednak ma bardzo istotne znaczenie dla powstania błędów pomiarowych. Ich główną przyczyną jest zmienne oddziaływanie inflacji i deflacji, w poszczególnych latach, na kształtowanie się wartości kryteriów o charakterze finansowym. Dotyczy to zwłaszcza:

1. mierników finansowych bezwzględnych (pozycji pochodzących z bilansów, rachunków zysków i strat i przepływów pieniężnych), takich jak np. przychody ze sprzedaży, zysk netto, zysk brutto itp.,
2. współczynników finansowych (np. rentowność siły roboczej, wydajność pracy).

Mierniki naturalne, mierniki ocen punktowych czy wskaźniki finansowe są „odporne” na zmiany wartości pieniądza w czasie. Decyzję o zastosowaniu rachunku

---

<sup>1</sup> W literaturze przedmiotu wskazuje się także na istnienie trzeciej kategorii kryteriów, które z punktu widzenia oceny wielokryterialnej mają charakter neutralny (nominanty). Niektóre metody oceny wielokryterialnej dopuszczają również przypisanie indywidualnej wagi poszczególnym kryteriom oceny.



Rys. 4. Mierniki wykorzystywane w ocenie dokonań przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne.

dyskontowego lub o braku potrzeby jego użycia do przygotowania danych powinna poprzedzać analiza składu konkretnego „koszyka” mierników.

### 3.3. Algorytm obliczeniowy

Wydaje się, że zastosowanie narzędzi wielowymiarowej analizy porównawczej może przynieść pożądane efekty, ponieważ:

- w ocenie wykorzystywanych jest jednocześnie wiele kryteriów, które współokreślają syntetyczną miarę dokonań przedsiębiorstwa,
- kryteria mogą mieć bardzo zróżnicowany charakter i pozwalać na ocenę zróżnicowanych sfer działalności przedsiębiorstwa,
- w ocenie można uwzględnić obszary łatwo podlegające precyzyjnemu pomiarowi (np. finanse), jak i te, w których pomiar jest możliwy jedynie w sposób przybliżony, np. przy użyciu skali punktowej,
- uzyskana ocena syntetyczna w jednoznaczny i łatwy do interpretacji sposób opisuje dokonania przedsiębiorstwa.

Takim wymaganiom odpowiadają metody porządkowania liniowego, które znalazły swoje zastosowanie w konstrukcji syntetycznych mierników rozwoju. Jedną z najbardziej znanych jest metoda prof. Z. Hellwiga [1968], która została opracowana dla potrzeb oceny rozwoju gospodarczego krajów, ale znalazła zastosowanie w wielu dziedzinach badań ekonomicznych. Jej matematyczny algorytm jest powszechnie znany prezentowany w wielu publikacjach (np. [Krakowiak-Bal 2005, s. 73–74]),

toteż w niniejszym opracowaniu zostanie pominięty. W wyniku stosowania algorytmu wyznaczany jest abstrakcyjny, idealny wzorzec obiektu o współrzędnych zestandaryzowanych. Następnie wyznaczana jest odległość każdego z badanych obiektów od „idealnego” wzorca w wielowymiarowej przestrzeni cech. Im bliżej wzorca znajduje się badany obiekt, tym jego wielokryterialna ocena jest wyższa. Metoda Hellwiga umożliwia jednoczesne zastosowanie dwóch rodzajów kryteriów oceny, tj. stymulant i destymulant.

### 3.4. Diagnoza

Syntetyczna miara dokonań przedsiębiorstwa jest zmienną o charakterze liniowym, co oznacza, że można porównywać ze sobą rezultaty działań gospodarczych osiągnięte w dowolnie wybranych latach. Im ta ocena będzie wyższa, tym lepszymi rezultatami, z punktu widzenia przyjętych kryteriów oceny, zakończyła się działalność przedsiębiorstwa w danym roku.

## 4. Przykład obliczeniowy

### 1. Analiza strategii EVONIK AG<sup>2</sup> w latach 2011–2015

Z analizy strategii działania EVONIK AG wynika, że przedsiębiorstwu zależy na zwiększeniu przychodów z działalności, poprawie efektywności gospodarowania, zmniejszeniu zatrudnienia oraz zapewnieniu jak najwyższego dochodu z akcji<sup>3</sup>.

2. Za kryteria oceny dokonań przedsiębiorstwa uznano:

- a) przychody ze sprzedaży (w mln EUR),
- b) zysk netto (w mln EUR),
- c) wielkość zatrudnienia (w osobach),
- d) *earnings per share* (EUR/akcję).

Za stymulanty uznano: przychody ze sprzedaży, zysk netto i *earnings per share*.

Za destymulantę uznano zatrudnienie.

Wartości poszczególnych kryteriów oceny zawarto w tabeli 1.

Należy zwrócić uwagę, że dane pochodzące z raportów rocznych są wyrażone w cenach bieżących (sprzedaż, zysk netto i *earnings per share*). Nie można ich zatem ze sobą bezpośrednio porównywać, bo prowadziłoby to do powstania istotnych błędów pomiarowych.

Chcąc tego uniknąć, należy zastosować rachunek dyskontowy, którego stopa będzie odpowiadała wartości inflacji w dniu sporządzenia raportu. Wartości parametrów finansowych zostaną zdyskontowane na 31.12.2015 r.

---

<sup>2</sup> Evonik AG jest spółką notowaną na giełdzie we Frankfurcie nad Menem, a jego raporty są publicznie dostępne.

<sup>3</sup> Wymienione cele nie są zgodne z rzeczywistymi celami koncernu Evonik AG i zostały wymyślone przez autora jedynie w celach ilustracyjnych.



**Tabela 1.** Wartości kryteriów oceny osiągnięte w latach 2011–2015\*

Kryterium	Lata				
	2011	2012	2013	2014	2015
Sprzedaż (mln EUR)	14 540	13 365	12 708	12 917	13 509
Zysk netto (mln EUR)	1 011	1 165	2 054	568	991
Earnings per share (EUR/akcję)	2,17	2,5	4,41	1,22	2,13
Zatrudnienie (osoby)	33 556	33 298	33 650	33 412	33 576

\* Dane pochodzą z raportów rocznych i są autentyczne.

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów rocznych Evonik AG.

**Tabela 2.** Zdyskontowane wartości parametrów ekonomicznych z lat 2011–2015

Wartości zdyskontowane	Lata				
	2011	2012	2013	2014	2015
Stopa inflacji (%)	3,1	2,6	2	0,8	-0,6
Sprzedaż*** (mln EUR)	16 429	14 435	13 221	13 020	13 507
Zysk netto*** (mln EUR)	1 142	1 258	2 137	573	991
Earnings per share*** (EUR/akcję)	2,45	2,7	4,59	1,23	2,13

Źródło: obliczenia własne.

Dokonano także oceny zmienności wartości parametrów oceny przy użyciu współczynnika zmienności. Wynika obliczeń zawiera tabela 3.

**Tabela 3.** Wartości współczynników zmienności parametrów

Nazwa parametru	Sprzedaż	Zysk netto	<i>Earnings per share</i>	Zatrudnienie
Współczynnik zmienności	0,104	0,471	0,409	0,004

Źródło: obliczenia własne.

Wartości parametrów zysk netto oraz earnings per share charakteryzują się dużą zmiennością w badanym okresie, natomiast przychody ze sprzedaży i zatrudnienie małą. Nie oznacza to jednak, że należy zaniechać w ocenie stosowania tych dwóch ostatnich kryteriów, bo przeciwko temu przemawiają argumenty merytoryczne, wynikające z analizy strategii Evonik AG.

Wyznaczono także wartości współczynników korelacji między wartościami kryteriów oceny, a ich istotność zweryfikowano za pomocą dwustronnego testu Studenta, z użyciem programu Gretl.

**Tabela 4.** Współczynnik korelacji między kryteriami oceny

Przychody	Zysk netto	Earnings per share	Zatrudnienie	
1,0000	-0,0111	-0,0123	-0,0652	Przychody
	1,0000	1,0000	0,5081	Zysk netto
		1,0000	0,5087	Earnings per share
			1,0000	Zatrudnienie

Uwaga: Współczynniki korelacji liniowej dla obserwacji z próby 1–5 (wartość krytyczna (przy dwustronnym 5% obszarze krytycznym) = 0,8783 dla  $n = 5$ ).

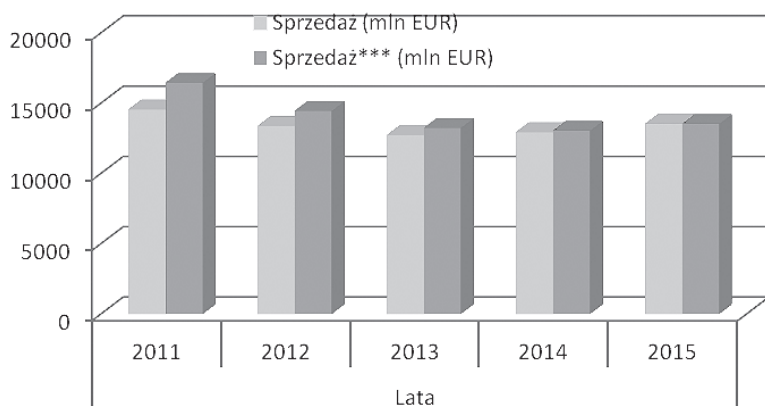
Źródło: opracowanie własne.

Wyniki obliczeń wskazują, że badane zmienne (kryteria oceny) są słabo ze sobą skorelowane, toteż nie ma przeciwwskazań do ich wykorzystania w algorytmie obliczeniowym.

Jak bardzo różnią się od siebie zdyskontowane i niezdykontowane wartości parametrów, łatwo jest się przekonać, wykorzystując prezentację graficzną danych liczbowych.

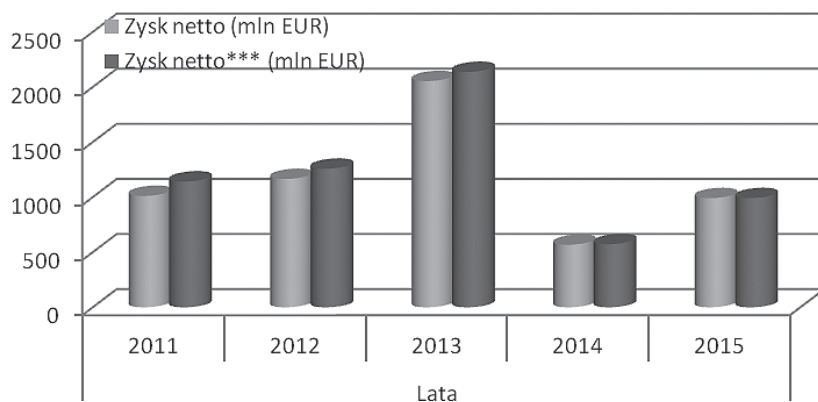
Zaniechanie zastosowania rachunku dyskontowego mogłoby zatem prowadzić do powstania istotnych błędów w ocenie dokonań przedsiębiorstwa.

3. Po przeprowadzeniu obliczeń przy zastosowaniu algorytmu Hellwiga otrzymano następujące wartości syntetycznych miar dokonań (di<sup>\*\*\*</sup>) przedsiębiorstwa Evonik AG (do obliczeń wykorzystano zdyskontowane wartości parametrów ekonomicznych).



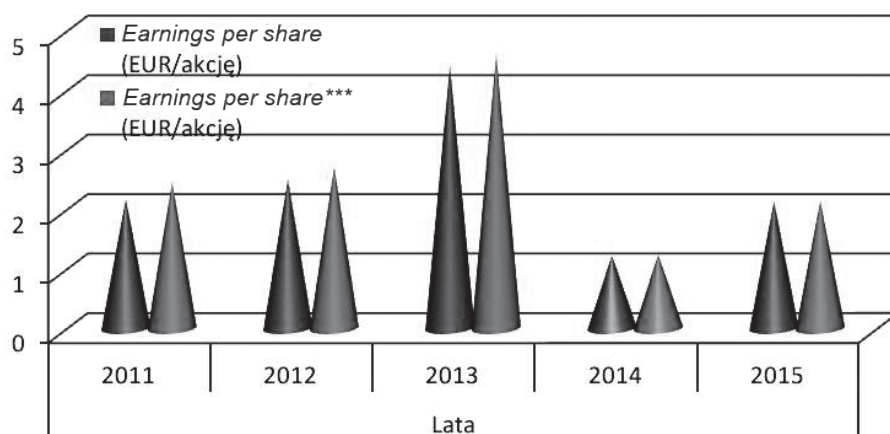
**Rys. 5.** Zdyskontowane (\*\*\*) i niezdykontowane wartości przychodów ze sprzedaży w latach 2011–2015

Źródło: opracowanie własne.



**Rys. 6.** Zdyskontowane (\*\*\*) i niezdykontowane wartości zysku netto w latach 2011–2015

Źródło: opracowanie własne.



**Rys. 7.** Zdyskontowane (\*\*\*) i niezdykontowane wartości *earnings per share* w latach 2011–2015

Źródło: opracowanie własne.

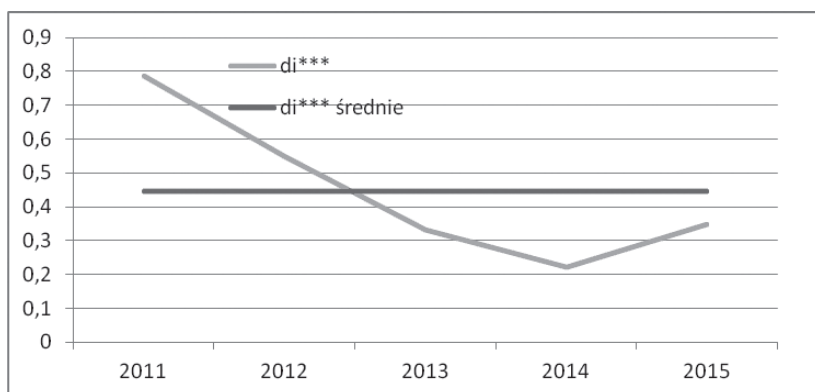
**Tabela 5.** Wartości miernika oceny dokonań przedsiębiorstwa działalności w latach 2011–2012 (zdyskontowane wartości)

Wartości syntetycznej miary dokonań	Lata				
	2011	2012	2013	2014	2015
di***	0,7869	0,5483	0,331	0,2222	0,3468

Źródło: obliczenia własne.

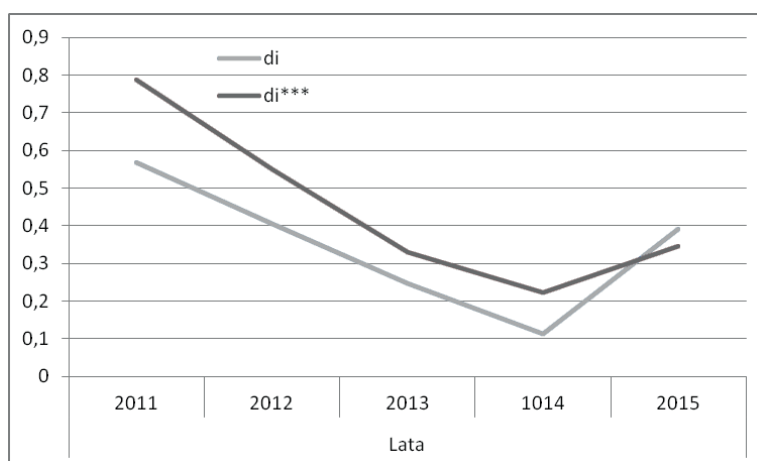
## 5. Diagnoza

W świetle przyjętych kryteriów 2011 r. należy uznać za najlepszy rok z punktu widzenia oceny dokonań przedsiębiorstwa. W kolejnych trzech latach następowało stałe pogarszanie oceny rezultatów jego działalności, która w 2014 r. osiągnęła swój najniższy poziom, prawie trzykrotnie niższy od rezultatów pierwszego roku analizy. W 2015 r. można zaobserwować niewielką poprawę. Porównanie ocen dokonań przedsiębiorstwa w poszczególnych latach z ich wartością średnią ( $di^{***}$ średnie) potwierdza trafność tych spostrzeżeń.



**Rys 8.** Wartości miernika  $di^{***}$  w porównaniu z wartością  $di^{***}$  średniego (w latach 2011–2015)

Źródło: opracowanie własne.



**Rys. 9.** Wartości miernika  $di^{***}$  w porównaniu z wartością miernika  $di$  (w latach 2011–2015)

Źródło: opracowanie własne.

Warto także zadać sobie pytanie, jak kształtowałaby się ocena dokonań przedsiębiorstwa, gdyby w obliczeniach wykorzystać jedynie dane niezdyskontowane (przychody ze sprzedaży, zysk netto i *earnings per share*). Porównanie zmian wartości  $d_i$  (niezdyskontowane) i  $d_i^{***}$  (zdyskontowane) przedstawiono na rys. 9.

W obu przypadkach obliczeniowych oceny dokonań przedsiębiorstwa wykazują podobne tendencje rozwojowe, choć znacząco różnią się dynamiką zmian. Nietrudno zauważyć, że występują także istotne różnice między wartościami  $d_i^{***}$  i  $d_i$  w poszczególnych latach. W latach 2011–2015 następował stały spadek inflacji, co powodowało, że różnice między zdyskontowanymi i niezdyskontowanymi wartościami kryteriów oceny systematycznie malały.

Wartość współczynnika dyskontowego zależy nie tylko od stopy inflacji, ale także od „dystansu” czasowego, który dzieli badany rok od 2015 r. Im większy on będzie i im większą wartość będzie miała stopa inflacji, tym różnice między zdyskontowanymi i niezdyskontowanymi wartościami parametrów będą większe. Ponieważ w ocenie został uwzględniony jeden parametr, który nie podlegał dyskontowaniu (zatrudnienie), to wywarł on istotny wpływ na powstanie różnic w ocenie dokonań przedsiębiorstwa.

## 6. Podsumowanie

Prezentowana metoda stanowi narzędzie badawcze, które pozwala na sformułowanie oceny dokonań przedsiębiorstwa w długim okresie przy wykorzystaniu zestawu różnych kryteriów, dostosowanych do indywidualnych potrzeb odbiorców prac analitycznych. Wynik tej oceny jest syntetyczną miarą, łatwo poddającą się interpretacji. Czynnikiem decydującym o powodzeniu stosowania tej metody jest właściwy dobór kryteriów oceny, który musi uwzględniać indywidualne cele każdego przedsiębiorstwa. Bez poznania wewnętrznych mechanizmów jego funkcjonowania, preferencji i zamiarów kadry zarządzającej z pewnością nie uda się tego dokonać. Użycie zestawu tzw. uniwersalnych kryteriów, które są prezentowane w literaturze, rzadko przyniesie pożądane rezultaty badawcze.

Wnioski płynące z analizy przykładu obliczeniowego wskazują na potrzebę uwzględniania oddziaływania inflacji i deflacji na kształtowanie się realnej wartości mierników o charakterze finansowym. Ostateczna decyzja w tej sprawie musi być podjęta po analizie całego zestawu stosowanych kryteriów oceny.

## Literatura

- Gertsbach I., Gertsbach P., 2015, *Basiswissen Business-Analyse*, Verlag Redline, Muenchen.
- Hellwig Z., 1968, *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr*, Przegląd Statystyczny, nr 4.
- Komorowski K., 2011, *Cele i wartości współczesnego przedsiębiorstwa. Ujęcie behawioralne*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.

- Krakowiak-Bal A., 2005, *Wykorzystanie wybranych miar syntetycznych do budowy miary rozwoju infrastruktury technicznej*, Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, nr 3, PAN, Oddział Kraków.
- Lichtarski J., 2015, *Praktyczny wymiar nauk o zarządzaniu*, PWE, Warszawa.
- Lichtarski J. (red.), 2005, *Podstawy nauki o przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław.
- Noga M., 2009, *Teorie przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa.
- Nowak E., 1990, *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWN, Warszawa.
- Pociecha J. i in., 1988, *Metody taksonomiczne w badaniach społeczno-ekonomicznych*, PWN, Warszawa.
- Vahlenes Kompendium der Betriebswirtschaftslehre*, 1989, Vahlen Verlag, Muenchen, t. 1.
- Weber W., Kabst R., 2006, *Einfuehrung in die Betriebswirtschaftslehre*, Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Williamson E.O., 1998, *Ekonomiczne instytucje kapitalizmu. Firmy, rynki, relacje kontraktowe*, PWN, Warszawa.