

**PRACE NAUKOWE**

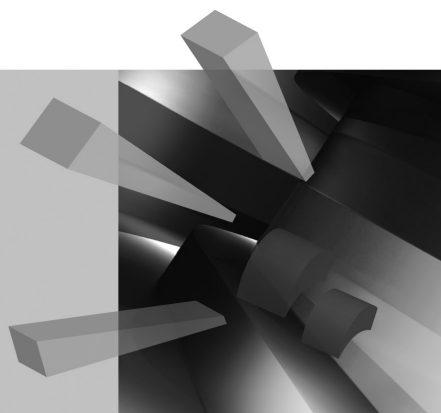
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

**RESEARCH PAPERS**

of Wrocław University of Economics

**261**

# **Efektywność – rozważania nad istotą i pomiarem**



Redaktorzy naukowi

**Tadeusz Dudycz**

**Grażyna Osbert-Pociecha**

**Bogumiła Brycz**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2012

Recenzenci: Wojciech Dyduch, Aldona Frączkiewicz-Wronka, Tadeusz Juja,  
Dorota Kuchta, Dagmara Lewicka, Monika Marcinkowska,  
Elżbieta Mączyńska, Bronisław Micherda, Krystyna Poznańska,  
Maria Sierpińska, Wanda Skoczylas, Henryk Sobolewski,  
Agnieszka Sopińska, Waldemar Tarczyński, Grzegorz Urbanek,  
Tomasz Wiśniewski, Mirosław Wypych, Dariusz Zarzecki

Redakcja wydawnicza: Elżbieta Kożuchowska, Barbara Majewska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

[www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl), [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),

The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

[http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php)

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się  
na stronie internetowej Wydawnictwa

[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie  
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2012

**ISSN 1899-3192**

**ISBN 978-83-7695-238-3**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	9
<b>Agnieszka Bezat-Jarzębowska:</b> Koncepcja pomiaru efektywności technicznej bazująca na zintegrowanym zastosowaniu metody SFA i metody DEA.....	11
<b>Agnieszka Bieńkowska:</b> Przejawy i uwarunkowania efektywności controlingu w przedsiębiorstwie.....	25
<b>Marta Chudykowska:</b> System pomiaru dokonań organizacji – przedmiot i narzędzie poprawy efektywności.....	38
<b>Karolina Daszyńska-Żygadło, Jakub Marszałek:</b> Analiza sektorowych uwarunkowań pojemności zadłużeniowej przedsiębiorstw – empiryczna weryfikacja modelu LKL.....	49
<b>Magdalena Forfa:</b> Opinie właścicieli gospodarstw rolnych dotyczące przydatności sprawozdania z przepływu pieniędzy.....	63
<b>Józefa Monika Gryko, Marta Kluzek:</b> Metodologiczne problemy pomiaru efektywności instrumentów wsparcia przedsiębiorstw.....	77
<b>Jacek Jaworski:</b> Charakter i dynamika zmian wybranych wyznaczników kondycji polskich małych przedsiębiorstw w warunkach kryzysu gospodarczego 2009–2010. Wyniki badań.....	89
<b>Izabela Jonek-Kowalska:</b> Racjonalizacja kosztów jako sposób poprawy efektywności działania w Spółce Restrukturyzacji Kopalń.....	103
<b>Adam Kagan:</b> Pomnażanie wartości właścicielskiej jako miara efektywności ekonomicznej funkcjonowania przedsiębiorstw rolnych.....	116
<b>Tomasz Kijek:</b> Pomiar efektywności kapitału innowacyjnego przedsiębiorstwa przy zastosowaniu metody DEA.....	132
<b>Tomasz Kolakowski:</b> Projekty turystycznego zagospodarowania obiektów dziedzictwa kulturowego na terenie województwa dolnośląskiego – efekty ekonomiczne i metody ich wyceny.....	141
<b>Marzena Krawczyk:</b> Gotowość inwestycyjna determinantą innowacyjności przedsiębiorstw – próba pomiaru.....	160
<b>Iwa Kuchciak:</b> Efektywność inwestowania w formie depozytów i inwestycji alternatywnych.....	173
<b>Małgorzata Kwiedorowicz-Andrzejewska:</b> Wybór formy opodatkowania a korzyści finansowe dla firm z sektora MSP.....	190
<b>Grzegorz Łukasiewicz:</b> Krytyczna analiza modeli pomiaru efektywności w zarządzaniu zasobami ludzkimi.....	202
<b>Edyta Marcinkiewicz:</b> Wpływ krótkiej sprzedaży na efektywność transakcyjną rynku kapitałowego w aspekcie płynności.....	218

<b>Grzegorz Mikołajewicz:</b> Luka wartości w kontekście sprawozdawczości przedsiębiorstwa .....	231
<b>Anna Motylska-Kuźma:</b> Rynkowe mierniki tworzenia wartości wybranych spółek notowanych na GPW – analiza krytyczna .....	245
<b>Dariusz Nowak:</b> Ocena i pomiar relacji w międzyorganizacyjnej kooperacji .....	263
<b>Jarosław Nowicki:</b> Dostosowanie metody skorygowanej wartości bieżącej do wyceny nie giełdowych przedsiębiorstw zarządzanych przez właścicieli .....	281
<b>Mariusz Nyk:</b> Efektywność wynagrodzeń w sektorze przedsiębiorstw .....	294
<b>Radosław Pastusiak:</b> Efektywność systemów transakcyjnych zbudowanych w oparciu o analizę techniczną w świetle badań w latach 1960–2004 .....	307
<b>Artur Paździór:</b> Zastosowanie modelu CAPM w warunkach kryzysu .....	321
<b>Joanna Pioch:</b> Wybrane aspekty wykorzystania macierzy A. Damodarana do analizy decyzji dywidendowych na przykładzie firm sektora chemicznego WGPW za rok 2010 .....	331
<b>Edward Radośniński:</b> Przekształcanie bilansu według Ustawy o rachunkowości do postaci sprawozdania z sytuacji finansowej według taksonomii MSR ( <i>IFRS Taxonomy</i> ) .....	343
<b>Józef Rudnicki:</b> Impact of stock splits on trading liquidity – evidence from the New York Stock Exchange .....	360
<b>Angelika Sabuhoro:</b> Analiza porównawcza logitowych modeli prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw .....	371
<b>Rafał Siedlecki:</b> Teorie struktury kapitału a cykl życia przedsiębiorstwa .....	381
<b>Wanda Skoczylas:</b> Innowacje w raportowaniu wyników czynnikiem poprawy efektywności podejmowanych decyzji .....	390
<b>Michał Soliwoda:</b> Relacje majątkowo-kapitałowe, a rentowność i płynność finansowa spółdzielni mleczarskich .....	409
<b>Artur Stefański:</b> Zależność między wydatkami inwestycyjnymi a operacyjnymi przepływami pieniężnymi .....	424
<b>Piotr Szymański:</b> Jakie problemy napotykają eksperci przy wycenie przedsiębiorstw? Wyniki badań .....	435
<b>Łucja Tomaszewicz, Joanna Trębska:</b> Mnożnik <i>input-output</i> jako makroekonomiczny miernik efektywności inwestycji finansowych sektora przedsiębiorstw .....	449
<b>Grzegorz Urbanek:</b> Wpływ marki na wyniki przedsiębiorstwa na przykładzie wybranych spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie .....	466
<b>Mirosław Wypych:</b> Struktura aktywów a złote reguły finansowania (na przykładzie spółek giełdowych) .....	478

## Summaries

<b>Agnieszka Bezat-Jarzębowska:</b> A concept of technical efficiency measurement based on the integrated use of the SFA and DEA methods	24
<b>Agnieszka Bieńkowska:</b> Results and determinants of controlling efficiency in an enterprise .....	37
<b>Marta Chudykowska:</b> The organisation's performance measurement system – a subject and a tool for the efficiency improvement.....	48
<b>Karolina Daszyńska-Żygadło, Jakub Marszałek:</b> Analysis of sector determinants of debt capacity – empirical verification of LKL model.....	62
<b>Magdalena Forfa:</b> Individual farmers' opinions on the usefulness of cash flow statement .....	76
<b>Józefa Monika Gryko, Marta Kluzek:</b> Methodological problems of measuring the effectiveness of support instruments for companies .....	88
<b>Jacek Jaworski:</b> Nature and dynamics of changes of selected determinants of small enterprises condition under the economic crisis 2009–2010. Research results.....	102
<b>Izabela Jonek-Kowalska:</b> Costs rationalization as a method of efficiency improvement in an Enterprise of Coal Mines Restructuring .....	115
<b>Adam Kagan:</b> Increase of shareholder's value as a measure of the economic efficiency of agricultural enterprises.....	130
<b>Tomasz Kijek:</b> Measurement of enterprise's innovation capital efficiency using DEA method .....	140
<b>Tomasz Kołakowski:</b> Tourism management projects of cultural heritage objects in Lower Silesia Voivodeship – economic effects and their valuation methods.....	159
<b>Marzena Krawczyk:</b> Investment readiness as a determinant of enterprises innovativeness – trial of measurement .....	172
<b>Iwa Kuchciak:</b> Efficiency of investment in the form of deposits and alternative investments .....	189
<b>Małgorzata Kwiedorowicz-Andrzejewska:</b> Choice of form of taxation and financial benefits for enterprises from SME sector .....	201
<b>Grzegorz Łukasiewicz:</b> Critical analysis of effectiveness measurement models in human resource management .....	217
<b>Edyta Marcinkiewicz:</b> Influence of short sale on the transactional efficiency of capital market in terms of liquidity .....	230
<b>Grzegorz Mikołajewicz:</b> Value gap in the context of financial reporting.....	244
<b>Anna Motylska-Kuźma:</b> Market measures of creating value of selected companies listed on the Stock Exchange. Critical analysis.....	262
<b>Dariusz Nowak:</b> Evaluation and measurement of interorganizational cooperation relation .....	280

<b>Jarosław Nowicki:</b> Adjusted present value method in valuation of non-stock enterprises managed by owners.....	293
<b>Mariusz Nyk:</b> Efficiency of wages in the enterprise sector .....	306
<b>Radosław Pastusiak:</b> Effectiveness of transaction systems built on the technical analysis in the light of research in 1960-2004.....	320
<b>Artur Paździor:</b> Application of CAPM model in conditions of crisis.....	330
<b>Joanna Pioch:</b> The selected issues in the dividend policy decisions' matrix by A. Damodaran on the example of the WSE chemical companies' in 2010	342
<b>Edward Radosiński:</b> A study based on the IASB Taxonomy on structural relations between a balance sheet and a statement of financial position....	359
<b>Józef Rudnicki:</b> Wpływ podziału akcji na płynność obrotu – przykład Nowojorskiej Giełdy Papierów Wartościowych .....	370
<b>Angelika Sabuhoro:</b> Comparative analysis of logit models for predicting corporate financial threat .....	380
<b>Rafał Siedlecki:</b> Capital structure theories vs. the company life cycle.....	389
<b>Wanda Skoczylas:</b> Innovations in results reporting as a factor of decision making efficiency improvement.....	408
<b>Michał Soliwoda:</b> Ratios concerning assets and capital vs. profitability and financial liquidity of dairy cooperatives .....	423
<b>Artur Stefański:</b> The relationship between investment expenditures and operating cash flows.....	434
<b>Piotr Szymański:</b> What kind of problems do experts face in business valuation? Survey results .....	448
<b>Łucja Tomaszewicz, Joanna Trębska:</b> Input-output multiplier as a macroeconomic measure of the efficiency of enterprises sector financial investments .....	465
<b>Grzegorz Urbanek:</b> The effect of brand on company's performance on the example of selected companies listed on the Warsaw Stock Exchange .....	477
<b>Mirosław Wypych:</b> Structure of assets and the golden financing rules (on the example of the stock listed exchange companies) .....	488

## Wstęp

„Naród, który najekonomiczniej rozporządzi swymi bogactwami i siłami oraz zastosuje je z najlepszym współczynnikiem wydajności, podniesie swój dobrobyt i wyprzedzi znacznie inne narody”. Jakkolwiek słowa te zostały wypowiedziane przez F. Neuhausena w 1913 roku, to są one niezmiennie aktualne. Efektywność była, jest i będzie podstawowym warunkiem wzrostu dobrobytu. I nie zmienia tego fakt, że jest ona różnie rozumiana. Samo słowo efektywność pochodzi od łacińskiego słowa *effectus*, oznaczającego wykonanie, skutek. W dzisiejszych natomiast czasach wielu autorów przypisuje mu dualne znaczenie definiowane jako sprawność i skuteczność. Taki dualny sposób pojmowania efektywności zdefiniował już w 1913 roku Harrington Emerson, współtwórca naukowego zarządzania i autor słynnych dwunastu zasad wydajności. Pisał on, że „efektywność jest właściwą rzeczą robioną we właściwy sposób”<sup>1</sup>. Pogląd ten podzielał również P.F. Drucker, który uważał, że jakkolwiek „sprawność”, czyli robienie rzeczy we właściwy sposób, jest ważnym kryterium oceny kierownika, to jednak najistotniejsza jest skuteczność, czyli robienie właściwych rzeczy. Nieodzownym warunkiem robienia właściwych rzeczy jest planowanie ukierunkowane na realizację społecznie użytecznych celów. Natomiast warunkiem sprawności w realizacji tych celów jest pomiar efektów, bez którego nie można śledzić stopnia realizacji celów, a tym samym i zarządzać organizacją. Jakkolwiek ogólnie efektywność mierzy się relacją efektów do nakładów, to już pomiar – zarówno efektów, jak i nakładów – jest niejednokrotnie sprawą skomplikowaną, niejednoznaczną, a przez to i dyskusyjną. Powszechnie stosowana miara efektów, jaką jest zysk księgowy, wzbudza coraz więcej kontrowersji – ze względu na jego memoriałowy charakter oraz zależność od szeregu konwencji i przyjętych standardów. Natomiast pomiar nakładów wykorzystujący standardy księgowe również w coraz większym stopniu ulega napierającej krytyce. Przede wszystkim w standardach księgowych w niewielkim stopniu wykazuje się te aktywa, które we współczesnym świecie coraz częściej stanowią determinujący czynnik sukcesu gospodarczego. Mowa tutaj o aktywach intelektualnych, które z jednej strony trudno jest kwantyfikować, a z drugiej – są bardzo kruche. Ma to oczywiście wpływ na ryzyko prowadzenia działalności gospodarczej.

Te i inne problemy pomiaru efektywności były przedmiotem kolejnej, już piątej konferencji z cyklu „Efektywność źródłem bogactwa narodów”, która odbyła się w dniach 23-25 stycznia 2012 roku w Piechowicach. Konferencja została zorgani-

---

<sup>1</sup> J. Supernat, *Zarządzanie*, Wydawnictwo Kolonia, Wrocław 2005, s. 174.

wana jako wspólne przedsięwzięcie dwóch uczelni: Politechniki Wrocławskiej oraz Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Jej głównym wyróżnikiem było interdyscyplinarne spojrzenie na efektywność, jej istotę oraz zasady pomiaru, a niniejsza publikacja jest wynikiem prowadzonych dyskusji.

*Tadeusz Dudycz, Grażyna Osbert-Pociecha, Bogumiła Brycz*



**Marta Chudykowska**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

---

## SYSTEM POMIARU DOKONAŃ ORGANIZACJI – PRZEDMIOT I NARZĘDZIE POPRAWY EFEKTYWNOŚCI

---

**Streszczenie:** Ograniczoność zasobów skłania organizacje do poprawy efektywności gospodarowania. Aby decyzje podejmowane w tym zakresie prowadziły do rzeczywistej optymalizacji, powinny być podejmowane na podstawie rzetelnych i możliwie kompletnych informacji. Kluczowym narzędziem pozyskiwania niezbędnych danych jest system pomiaru dokonań (SPD), który, gdy właściwie skonstruowany, nie tylko umożliwi identyfikację obszarów wymagających usprawnienia, lecz także pozwala na uniknięcie suboptymalizacji. Jednak przy konstruowaniu systemu pomiaru dokonań również należy mieć na uwadze aspekt efektywności. Artykuł ma na celu przedstawienie roli SPD w podnoszeniu efektywności funkcjonowania organizacji, a także omówienie zagadnienia efektywności samego systemu.

**Słowa kluczowe:** system pomiaru dokonań, efektywność, optimum Pareto, zrównoważona karta wyników.

### 1. Wstęp

Skuteczne konkurowanie w dynamicznych warunkach rynkowych zmusza organizacje do ciągłego doskonalenia [Mansir, Schacht 1989] i szybkiego reagowania na sygnały płynące z otoczenia, a często również do podejmowania działań wyprzedzających [Gilbert 1986]. Bardzo ważne jest w tym aspekcie nie tylko tworzenie i wdrażanie przemyślanej, a jednocześnie odpowiednio elastycznej strategii, lecz również optymalizacja działalności, aby jak najefektywniej wykorzystać ograniczone zasoby pozostające do dyspozycji organizacji. Efektywna alokacja zasobów możliwa jest dzięki podejmowaniu decyzji na podstawie wiarygodnych informacji – równie istotne jak dane makro- i mikroekonomiczne, dotyczące otoczenia organizacji, są informacje na temat wewnętrznych parametrów funkcjonowania przedsiębiorstwa. Danych takich z założenia dostarczać ma system pomiaru dokonań (SPD), zdefiniowany przez A. Neely [2005] jako zestaw mierników stosowany do liczbowej ilustracji skuteczności i efektywności podejmowanych działań. Reasumując, można wysnuć wniosek, że właściwe skonstruowanie, a następnie wdrożenie i wykorzystanie systemu pomiaru dokonań stanowi jeden z czynników sukcesu rynkowego.

Problem polega na umiejętności świadomego wykorzystania systemu pomiaru dokonań do skutecznej optymalizacji – poczynając od doboru właściwych mierników, poprzez identyfikowanie na ich podstawie obszarów usprawnień, po realizację odpowiednich działań i wpisanie ich w pętlę ciągłego doskonalenia.

Włączając system pomiaru dokonań do arsenału środków optymalizacji funkcjonowania, należy jednak zdawać sobie sprawę z niebezpieczeństwa utonięcia w morzu mierników, których obsługa pochłonać może znaczne środki, dane wyjściowe zaś, ze względu na duży nakład pracy wymagany do ich przetworzenia, agregacji i interpretacji, a także osiągnięcia i utrzymania spójności, będą wykorzystywane niechętnie, by w konsekwencji stać się praktycznie nieprzydatnymi ([por. Melnyk i in. 2004]).

Niniejszy artykuł ma na celu przedstawienie roli systemu pomiaru dokonań w podnoszeniu efektywności funkcjonowania organizacji oraz dążeniu do osiągnięcia optimum w sensie Pareto. Omówiona także będzie rola SPD w eliminowaniu nieefektywności wewnętrznej w organizacji. Aby jednak wykorzystać system pomiaru dokonań do zadań optymalizacyjnych, sam SPD powinien być możliwie efektywnym narzędziem. Przedstawione zostaną postulaty, sformułowane w literaturze przedmiotu, dotyczące osiągania efektywności SPD. W dalszej części tekstu poruszony będzie natomiast problem skonstruowania systemu pomiaru dokonań w sposób zapewniający dostarczenie potrzebnych informacji (i skuteczne spełnienie innych funkcji systemu pomiaru dokonań) w możliwie najmniejszym zestawie mierników.

## 2. Efektywność organizacji a system pomiaru dokonań

Imperatyw poprawy efektywności działalności jest wymuszony na jednostkach gospodarujących, dążących do maksymalizacji funkcji celu (dla przedsiębiorstw jest to maksymalizacja nadwyżki ekonomicznej) [Klimczak 2001], ze względu na rzadkość dóbr, wobec której mogą one przyjąć jedną z dwóch postaw, zgodnie z zasadą racjonalnego gospodarowania: przy danym nakładzie środków dążyć do uzyskania maksymalnego stopnia realizacji celu, bądź osiągnąć ustalony poziom realizacji celu przy minimalnym nakładzie środków [Lange 1975]. Wiadomo, że nie sposób jednocześnie maksymalizować efektów i minimalizować nakładów; jednak w organizacji, będącej złożonym organizmem, można i należy poszukiwać obszarów, gdzie dany efekt osiąga się przy możliwie najmniejszych nakładach, jednocześnie identyfikując takie procesy, w których największa korzyść zostanie osiągnięta poprzez maksymalizację stopnia realizacji celu przy danych nakładach. Ponadto organizacje dążą do uzyskania pełnych i prawdziwych informacji, aby decyzje podjęte na ich podstawie prowadziły do maksymalizacji funkcji celu i obciążone były możliwie najmniejszym ryzykiem. SPD stanowi źródło danych wewnętrznych oraz pewnej części danych zewnętrznych [Neely i in. 2005], zatem od jego jakości zależy w dużym stopniu (pozostałe warunki to umiejętność logicznego rozumowania i wykorzystania posia-

danej wiedzy oraz umiejętność realizowania podjętych decyzji [Klimczak 2001]) poziom efektywności, jaki będzie w stanie osiągnąć organizacja.

Ponieważ przedsiębiorstwo stanowi swoisty system naczyń połączonych, najczęściej działanie w jednym obszarze niesie ze sobą reperkusje w innych procesach. Organizacje, dążąc do poprawy efektywności, często koncentrują się na ograniczeniu nakładów/kosztów lub podejmują inne inicjatywy, traktując obszar usprawnienia w sposób wycinkowy (suboptymalizacja). Postępując tak, narażają się jednak na niebezpieczeństwo osiągnięcia stanu, w którym dochodzi do pogorszenia funkcjonowania w innym aspekcie [Kaplan, Norton 1992], lub też w dłuższym okresie poczynione oszczędności skutkują usterkami, których wyeliminowanie jest bardziej kosztowne niż działalność sprzed realizacji projektu quasi-optymalizacyjnego. Aby uniknąć owego niebezpieczeństwa, warto uwzględnić je, wbudowując odpowiednie zabezpieczenia w system pomiaru dokonań; w ten sposób SPD umożliwi nie tylko monitorowanie stopnia realizacji celów, lecz również pozwoli na jego maksymalizację dzięki wsparciu w dążeniu do poprawy efektywności.

Optymalizacja, dzielona na jednokryterialną i wielokryterialną (zależnie od liczby kryteriów oceny dla stopnia realizacji celów), rozumiana jest jako poszukiwanie rozwiązania najlepszego w danych warunkach z punktu widzenia kryterium oceny stopnia realizacji danego celu ([por. Konarzewska-Gubała 1980]). W przypadku optymalizacji wielokryterialnej, znacznie powszechniej występującej w rzeczywistości gospodarczej, kryteria oceny często są sprzeczne, co powoduje, że rozwiązanie optymalne stanowi swoisty kompromis pomiędzy poszczególnymi kryteriami [Nikiel 2004]. Efektywność w sensie Pareto dla optymalizacji wielokryterialnej występuje w sytuacji, gdy nie jest możliwa poprawa względem żadnego kryterium bez pogorszenia względem innego [Petrie i in. 1995]. W obliczu ograniczonego dostępu do informacji decydenci mogą nie mieć świadomości całokształtu uwarunkowań, które wiążą się z wachlarzem dostępnych wariantów (pomijając kwestię informacji o dostępnych rozwiązaniach, np. nowych technologiach, gdyż dane te zlokalizowane są poza systemem pomiaru dokonań), *i.e.* wszystkich konsekwencji, jakie pociągną za sobą podjęte działania, *ergo* czy z jednej strony potrzebne i równocześnie realnie korzystne jest dokonanie usprawnienia względem któregoś z kryteriów, z drugiej zaś czy usprawnienie owo nie przyczyni się do pogorszenia *status quo* względem pozostałego/pozostałych.

### **3. System pomiaru dokonań jako przedmiot poprawy efektywności**

Nie trzeba przekonywać, że decyzje optymalizacyjne powinny być podejmowane na podstawie możliwie pełnych i wiarygodnych informacji. Warto więc zaznaczyć, że przy konstruowaniu systemu pomiaru dokonań należy uwzględnić jego przydatność w tym zakresie, aby każda inicjatywa mająca na celu poprawę efektywności

nie musiała wymagać odrębnego gromadzenia informacji, poprzedzonego gorączkowym poszukiwaniem ich źródeł.

Aby sam SPD był nie tylko obfitym źródłem informacji, lecz również możliwie efektywnym, należy wziąć te kryteria pod uwagę już na etapie wyboru konkretnej koncepcji systemu i późniejszego wdrażania jej.

Ciekawe badanie w zakresie efektywności systemów pomiaru dokonań przeprowadziły E. Gimzauskiene i L. Valanciene [2010]. Na podstawie ankiet, przeprowadzonych na Litwie na próbie pięćdziesięciu organizacji, wysnute zostały wnioski na temat atrybutów efektywnego systemu pomiaru dokonań. Za efektywny przyjęto SPD, który dostarcza wystarczających oraz adekwatnych informacji dla realizacji różnorodnych celów i podejmowania decyzji. W wyniku analizy danych za najbardziej efektywne uznano systemy wielowymiarowe (uwzględniające również aspekty pozafinansowe), natomiast sam system pomiaru dokonań za tym bardziej efektywny, im większa jest liczba celów, dla których użyteczna jest informacja dostarczana przez poszczególne mierniki tworzące go. Badaczki nie wskazały jednak konkretnego systemu, który ich zdaniem spełniałby powyższe kryteria efektywności.

Poszukując najbardziej użytecznej, a zarazem efektywnej formuły systemu pomiaru dokonań, warto powołać się na monografię B. Nity [2009], który dokonując przeglądu i analizy współczesnych systemów pomiaru dokonań, ocenił je pod względem wypełniania następujących kryteriów:

- spójności ze strategią,
- orientacji na potrzeby interesariuszy,
- zapewnienia zrównoważonego pomiaru,
- uwzględnienia krytycznych czynników sukcesu,
- stymulowania organizacyjnego uczenia się i ciągłego doskonalenia,
- umożliwienia raportowania dokonań,
- uwzględnienia wieloaspektowego pomiaru w różnych obszarach,
- orientacji na przyszłość i planowanie,
- sterującego charakteru,
- tworzenia podstaw do motywowania pracowników.

W wyniku przeglądu Nita za najbardziej spójną ze wskazanymi przez niego kryteriami uznał zrównoważoną kartę wyników – system pomiaru dokonań R.S. Kaplana i D.P. Nortona [1992]. Jest to system zaproponowany przez autorów w 1992 r., ciągle rozwijany pod względem możliwych dróg zastosowania oraz metodologii wdrażania. Zrównoważona karta wyników stanowi zestaw mierników stopnia realizacji celów w czterech perspektywach: finansowej, klienta, procesów wewnętrznych oraz wzrostu i rozwoju. Cele z poszczególnych perspektyw zaś mają tworzyć łańcuch przyczynowo-skutkowy, prowadzący do realizacji celu nadrzędnego (w organizacjach komercyjnych jest to długookresowa wartość dla akcjonariuszy [Kaplan, Norton 2011]). Oczywiście zrównoważona karta dokonań nie musi być najlepsza dla wszystkich organizacji – ważne jest, aby wybór został dokonany świadomie, po rozważeniu własnych potrzeb i doświadczeń innych przedsiębiorstw.

Nieodłącznym etapem formułowania systemu pomiaru dokonań jest dokonanie doboru poszczególnych mierników; w jaki sposób przeprowadzić selekcję, aby liczba ich nie była zbyt duża, a jednocześnie zapewniała dostęp do ważnych informacji, koniecznych do podejmowania trafnych decyzji. Pomocne mogą być metody ilościowe [Suwignjo i in. 2000; Sarkis 2003], których zastosowanie ułatwia priorytetyzację, ta z kolei umożliwia proces optymalizacji przydziału zasobów, koniecznych do obsługi systemu pomiaru dokonań. Kontynuacji tych rozważań podjęły się E. Konarzewska-Gubała i M. Chudykowska, dokonując próby wykorzystania metody AHP (*Analytic Hierarchy Process*) do identyfikacji mierników kluczowych (ze względu na zasób niesionej przez nie informacji) w zrównoważonej karcie wyników poprzez przełożenie wniosków wyprowadzonych z analizy AHP do celów strategicznych na wymiar mierników [2011].

Aby system pomiaru dokonań był nie tylko efektywnym, lecz również skutecznym narzędziem optymalizacji, należy uświadomić sobie, w jaki sposób może się on przyczynić do poprawy efektywności innych aspektów funkcjonowania organizacji.

#### **4. Rola systemu pomiaru dokonań w poprawie efektywności funkcjonowania organizacji**

System pomiaru dokonań, oprócz wielu funkcji spełnianych w przedsiębiorstwie [Behn 2003; Neely 1998; Chudykowska 2011], może wielotorowo wspomagać działania podnoszące efektywność, np. stanowiąc zbiór wytycznych – co, jak, kiedy optymalizować – swoistą „mapę optymalizacji”, czy też będąc „bezpiecznikiem optimum” w sensie Pareto. SPD może również stanowić wsparcie przy eliminacji wewnętrznej nieefektywności („nieefektywności X”).

##### **4.1. Mapa optymalizacji**

Organizacje często różnicują procesy pod względem odpowiedniej strategii – minimalizowania nakładów bądź maksymalizowania efektu.

Oczywiście praktycznie każdy proces powinien być oceniany pod względem obu kryteriów w celu unikania marnotrawstwa (o którym mowa będzie w dalszej części tekstu), jednak bardzo ważne jest, aby dokonać właściwej identyfikacji priorytetu – minimalizacji nakładu czy maksymalizacji efektu, a następnie określone działania opatrzyć miernikami o odpowiednich wartościach docelowych. W sytuacji gdy obserwowane jest odbieganie od wartości docelowych, kierownictwo może łatwo zidentyfikować obszary wymagające pogłębionej analizy przyczyn źródłowych i działań usprawniających. W ten sposób system pomiaru dokonań na poziomie operacyjnym stanowi mapę prowadzącą organizację ku efektywności. Dominujące podejście – największej wydajności lub oszczędności środków – uzależnione może być od preferencji i priorytetów klientów. Zastosowanie mierników w postaci

kluczowych wskaźników efektywności (*Key Performance Indicators* – KPI), informujących o stopniu realizacji założonych wartości docelowych [Chandi 2009], umożliwi analizę obszarów wymagających poprawy oraz identyfikację wymaganego nakładu pracy, aby przekształcić materiał wejściowy o danych parametrach w produkt o parametrach wymaganych. Analiza KPI pozwala odpowiedzieć na pytania, na ile oczekiwania klienta są spełnione przez organizację, oraz wprowadzać usprawnienia w obszarach, gdzie wartości wskaźników są poniżej docelowych.

Monitorowanie dokonań poszczególnych jednostek organizacyjnych umożliwia także rozprzestrzenianie się dobrych praktyk optymalizacyjnych dzięki benchmarkingowi.

## 4.2. Bezpiecznik optimum Pareto

Odpowiednio spleciona sieć pomiarowa jest w stanie ochronić organizację przed niezamierzonym pogorszeniem określonych parametrów na skutek poprawy względem innych kryteriów. Aby SPD spełniał tę funkcję, należy konstruować go w ten sposób, by wyznaczone cele i mierniki stopnia ich realizacji na danym poziomie (strategicznym/taktycznym/operacyjnym) opatrzone odpowiednimi „kontrmiernikami”: tworząc system, powinno się w przypadku każdego celu zbadać, z jakimi obszarami, również istotnymi dla organizacji, dany cel jest w konflikcie. Następnym krokiem jest stworzenie mierników, mających za zadanie monitorowanie tych obszarów i przypisanie im wartości docelowych. Poszczególne działania poprawiające efektywność danego odcinka będą sprzyjały optymalizacji do momentu, w którym wszystkie wskaźniki będą znajdowały się na akceptowalnym poziomie. Jako przykład można podać zrównoważenie celów w zakresie redukcji kosztów poprzez monitorowanie potrzeb i satysfakcji klienta, tak aby działania obniżające koszty nie wpływały negatywnie na ważne cele z punktu widzenia klienta i procesów wewnętrznych [Kaplan, Norton 2001]. Należy podkreślić, że występują sytuacje, gdzie działaniom zwiększającym efektywność względem jednego kryterium powinna towarzyszyć praca nad zapobieganiem zbyt znacznemu spadkowi wartości „kontrmiernika”, w innych przypadkach może nie być takiej możliwości (fizycznej bądź organizacyjnej). Ważne jest również nadanie wag poszczególnym wskaźnikom, aby wiedzieć, jak liczne zasoby zaangażować w celu niwelowania skutków działań zwiększających efektywność.

W celu ilustracji wykorzystania systemu pomiaru dokonań (zrównoważonej karty wyników) w decyzjach optymalizacyjnych przedstawiony zostanie przypadek organizacji, która – by obniżyć koszty funkcjonowania – rozważyła wstrzymanie okresowego podniesienia wynagrodzeń i rezygnację z premii dla pracowników na rok oraz zastosowanie tańszego zamiennika dla jednego ze składników wytwarzanego produktu (niech będzie to sok przecierowy, gdzie część przetartych owoców zastąpiona zostanie syropem glukozowo-fruktozowym). Dla oszczędności dzięki modyfikacji składu produktu za „kontrmierniki” można uznać wskaźniki satysfakcji klienta oraz udziału w rynku (mierniki z perspektywy klienta zrównoważonej karty

wyników), natomiast dla oszczędności w wynagrodzeniach „kontrmiernikami” będą wskaźniki zadowolenia oraz rotacji pracowników (mierniki z perspektywy rozwoju zrównoważonej karty wyników). Istotna jest również kategoria wizerunkowa, którą trudno opisać przy zastosowaniu miernika (nie jest to jednak niemożliwe, por. [Kaplan, Norton 2001, s. 84]), ale nie należy jej ignorować – tam, gdzie nie można wprowadzić wskaźników liczbowych, warto wprowadzić ocenę opisową [Kaplan, Norton 2001, s. 84]. Analitycy w organizacji powinni zbadać, czy oszczędności poczynione dzięki obniżeniu kosztów nie zostaną zniwelowane stratami spowodowanymi pogorszeniem innych wskaźników, a także czy możliwe jest zrekompensowanie pogorszenia „kontrwskaźnika” poprzez inne działania, np. zahamowanie spadku udziału w rynku dzięki intensyfikacji działań marketingowych (odrębną kwestią jest wydatek na działania marketingowe – może się bowiem okazać, że bardziej efektywne będzie zaniechanie ograniczania kosztu wytworzenia produktu na rzecz czasowej rezygnacji z działań marketingowych) lub zahamowanie rotacji pracowników przez np. organizowanie wewnętrznych (a więc darmowych z punktu widzenia nakładów finansowych – kosztem będzie czas pracy) szkoleń, które dodatkowo podniosą kompetencje pracowników, poprawiając inny wskaźnik – stopnia przeszkolenia kadry pracowniczej.

Bez rzetelnych danych decyzje mające zmierzać ku poprawie efektywności często obarczone są wysokim ryzykiem, ponadto decydenci mogą zaburzyć logikę swojego rozumowania poprzez emocjonalne traktowanie zagadnienia. SPD powinien sprzyjać ograniczaniu tych negatywnych zjawisk.

## **5. Rola systemu pomiaru dokonań w eliminowaniu wewnętrznej nieefektywności**

Jednym z wybitniejszych ekonomistów zajmujących się m.in. kwestiami efektywności w przedsiębiorstwie był Amerykanin Harvey Leibenstein. W swoich pracach sformułował on tzw. model wewnętrznej nieefektywności przedsiębiorstwa. Oparty został on na twierdzeniu, że w pewnych okolicznościach organizacje nie dążą do optymalizacji wykorzystania zasobów. Jest to nieefektywność, przez Leibensteina określona mianem „nieefektywności X” [Leibenstein 1975; Klimczak 2001]. Teoria ta zasadza się na spostrzeżeniu, że to jednostki – konkretne osoby – podejmują decyzje w firmie, a ich indywidualne cele czy też jednostkowe interesy, a nie „dobro firmy”, stanowią wiodącą motywację w dokonywaniu wyboru. Zatem koszt rzeczywisty może różnić się od możliwego minimalnego kosztu. Różnica między kosztem rzeczywistym a możliwym jest właśnie nieefektywnością X. Wewnętrzna nieefektywność może mieć różne natężenie w zależności od zaistniałych okoliczności:

- nieefektywność wewnętrzna spowodowana niską presją zewnętrzną, np. w przypadku monopoli, które to nie mają motywacji, aby obniżyć koszty, jako że mogą one zostać przerzucone na konsumentów,

- nieefektywność wewnętrzna w warunkach gospodarki konkurencyjnej spowodowana tym, że firmy już funkcjonujące na danym rynku nie czują presji ze strony potencjalnych konkurentów, jako że wejście na dany rynek i rozpoczęcie produkcji o niższym koszcie jest trudne, co za tym idzie – *status quo* dotychczasowych uczestników rynku jest niezachwiane,
- niektóre organizacje są chronione przez preferencyjne dla nich regulacje prawne, w związku z czym brak presji na obniżanie kosztów,
- część konsumentów nie jest świadoma specyfiki produktu, co za tym idzie nie wytwarzają oni presji na zwiększenie efektywności wewnętrznej,
- pomimo wystarczającej presji zewnętrznej nacisk na zwiększenie efektywności zostaje rozproszony wraz z pokonywaniem kolejnych szczebli struktury organizacyjnej, na których to – jak już wspomniano – decyzje podejmowane są przez konkretne jednostki, realizujące swoją własną funkcję użyteczności.

U podstaw nieefektywności wewnętrznej leżą: braki informacyjne w zakresie możliwości zwiększania produktywności, sytuacja, w której pracownicy ukrywają swoje rzeczywiste możliwości produkcyjne, co z kolei jest powiązane z nieskutecznym monitoringiem i motywowaniem pracowników. Również niedostateczna presja konkurencyjna powoduje nieoptymalne wykorzystanie zasobów (wspomniane monopole).

Koncepcja wewnętrznej nieefektywności, na którą zwrócił uwagę Leibenstein, pozwala poznać i zrozumieć strukturę marnotrawstwa (*waste*), z jakim mamy do czynienia w organizacjach. Po rozpoznaniu tego zjawiska można je zmierzyć i podjąć próby eliminacji.

System pomiaru dokonań może służyć eliminacji wewnętrznej nieefektywności organizacji na dwóch płaszczyznach. Po pierwsze mierniki, umocowane w procesach wewnętrznych firmy, umożliwiają monitorowanie skali marnotrawstwa. Straty mają różny charakter zależnie od sektora; w jednostkach produkcyjnych mogą być one związane z nadmierną ilością odpadów, występowaniem wadliwych produktów, nadprodukcją, zbyt dużymi zapasami, kosztami transportu; w sektorze administracyjnym natomiast występują straty związane np. z nadmiernym obrotem dokumentacją papierową, błędami i związanym z ich usuwaniem ponownym wykonywaniem tych samych czynności, czy też wywołane przez zaległości spowodowane niewłaściwie przydzielonymi zadaniami bieżącymi [Stamatis 2003].

Przykładem systemu, który skutecznie pomaga eliminować koszty związane z marnotrawstwem, jest *six sigma* [Pande i in. 2003]. System pomiarów, będący nieodłącznym elementem metody *six sigma*, zasadza się na kalkulacji wskaźnika, mówiącego o ilości defektów na milion możliwości ich wystąpienia. Na poziomie 6 sigma ilość defektów na milion możliwości (DPMO) wynosi 3.4. Wartości docelowe, ustanawiane przez firmy, zależą od wielu czynników, np. od konsekwencji, jakie może wywołać potencjalny defekt (od niezauważalności do zagrożenia życia). Defekt (wada) może być zdefiniowany bardzo różnie, w zależności od badanego procesu: błędy w prowadzonej dokumentacji, spóźnione dostawy, naprawy gwaran-



cyjne to tylko niektóre z możliwych do identyfikacji wad [Pande i in. 2003]. Wszelkie inicjatywy służące obniżeniu współczynnika DPMO prowadzą do redukcji marnotrawstwa (spowodowanego zarówno nieefektywnym wykorzystaniem zasobów, jak i defektami na wyjściu procesu), *ergo*, zmniejszają wewnętrzną nieefektywność organizacji. Filozofia *six sigma* kładzie duży nacisk na wprowadzanie usprawnień w organizacji, mających na celu możliwie jak największe ograniczenie występujących strat. Usprawnienia prowadzone są na podstawie metody DMAIC (*define, measure, analyse, improve, control*<sup>1</sup>) na różnych szczeblach i mogą dotyczyć niemal każdego aspektu funkcjonowania organizacji; bardzo często ich celem jest eliminacja niepotrzebnych, powtarzalnych czynności w procesie, a także eliminacja wspomnianego marnotrawstwa.

System pomiaru dokonań zdolny jest do ograniczenia wewnętrznej nieefektywności również w inny sposób, mianowicie poprzez wykorzystanie jego potencjału w zakresie wpływu na zachowanie członków organizacji [Chudykowska 2011]. Wykorzystując następujące funkcje SPD: motywującą, stymulującą i kontrolną, można oddziaływać na pracowników (wszystkich szczebli) tak, aby bądź odczuwali wewnętrzną potrzebę podejmowania działań przynoszących korzyść zarówno im, jak i organizacji (funkcja motywująca), bądź też byli niejako popchnięci do postępowania zgodnego z interesem organizacji (funkcja stymulująca), na bieżąco zaś weryfikując stopień realizacji wyznaczonych im celów (funkcja kontrolna). Reasumując, świadome wykorzystanie funkcji SPD umożliwi wygaszenie niepożądanych decyzji, podejmowanych przez jednostki i wywołujących „nieefektywność X”.

## 6. Podsumowanie

System pomiaru dokonań może stanowić cenne źródło informacji przy podejmowaniu decyzji optymalizacyjnych, a także konstruowany i wykorzystywany w sposób świadomy może – dzięki swoim właściwościom – wspierać kierownictwo w działaniach poprawiających efektywność. Poprzez wyznaczone wartości docelowe, kluczowe wskaźniki efektywności (KPI) prowadzą organizację ku realizacji potrzeb klienta przy jednoczesnym wskazywaniu obszarów wymagających usprawnienia – stanowią „mapę optymalizacji”. SPD, opatrzony w kluczowych obszarach „kontrmiernikami”, może wesprzeć kierownictwo w optymalizacji w sensie Pareto, natomiast mierniki monitorujące poziom strat i wpływające na zachowanie pracowników prowadzą do eliminacji wewnętrznej nieefektywności przedsiębiorstwa.

Aby zapewnić efektywność samego systemu pomiaru dokonań, należy zadbać o jego wielowymiarowy i uniwersalny charakter, a także wykorzystać dostępne metody ilościowe do optymalizacji liczby tworzących go mierników.

---

<sup>1</sup> DMAIC – definiowanie, mierzenie, analiza, udoskonalenie, kontrola.

## Literatura

- Behn R.D., *Why measure performance? Different purposes require different measures*, „Public Administration Review”, Sep/Oct 2003.
- Chandi R., *Key Performance Indicators; Measuring Performance in the Oil & Gas EPC Industry*, Delft University of Technology, 2009.
- Chudykowska M., *Funkcje systemu pomiaru dokonań w kontekście wpływu na zachowanie członków organizacji*, „Zarządzanie Jakością” 2011, nr 2.
- Gilbert R.J., *Pre-emptive competition*, New developments in the analysis of market structure: proceedings of a conference held by the International Economic Association in Ottawa, Canada, 1986.
- Gimzauskienė E., Valanciene L., *Efficiency of performance measurement system: the perspective of decision making*, „Ekonomika ir Vadyba” 2010.
- Kaplan R.S., Norton D.P., *The Balance Scorecard – Measure that drive performance*, „Harvard Business Review” 1992.
- Kaplan R.S., Norton D.P., *Strategiczna Karta Wyników; Jak przełożyć strategię na działanie*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Kaplan R.S., Norton D.P., *Mapy strategii w biznesie*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2011.
- Klimczak B., *Mikroekonomia*, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2001.
- Konarzewska-Gubała E., *Programowanie przy wielorakości celów (Multiple objective programming)*, PWN, Warszawa 1980.
- Konarzewska-Gubała E., Chudykowska M., *Problem odwzorowania celów strategicznych w systemie pomiaru dokonań organizacji: podejście ilościowe*, XXX Ogólnopolska Konferencja Naukowa im. Profesora Władysława Bukiełyńskiego „Metody i Zastosowania Badań Operacyjnych”, 2011.
- Lange O., *Dziela*, t. 3, PWN, Warszawa 1975.
- Leibenstein H., *Aspects of the X-Efficiency Theory of the Firm*, „The Bell Journal of Economics”, Autumn 1975, vol. 6, no. 2 s. 580–606.
- Mansir B.E., Schacht N.R., *Introduction to the Continuous Improvement Process: Principles and Practices*, Springfield, VA: NTIS, Logistics Management Institute, Bethesda, MD, Report IR806R1, 1989.
- Melnyk A., Stewart D.M., Swink M., *Metrics and performance measurement in operations management: dealing with the metrics maze*, „Journal of Operations Management” 2004.
- Neely A., *Measuring Business Performance*, „The Economist Books” 1998.
- Neely A., Gregory M., Platts K., *Performance measurement system design: A literature review and research agenda*, „International Journal of Operations & Production Management” 2005.
- Nikiel G., *Optymalizacja wielokryterialna w projektowaniu procesów wytwarzania – wybrane zagadnienia*, ATH w Bielsku-Białej. Raport z badań własnych, Bielsko-Biała 2004.
- Nita B., *Rola rachunkowości zarządczej we wspomaganiu zarządzania dokonaniami przedsiębiorstwa*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2009.
- Pande P.S., Neuman R.P., Cavanagh R.R., *Six Sigma. Sposób poprawy wyników nie tylko dla firm takich, jak GE czy Motorola*, Liber, Warszawa 2003.

- Petrie C.J., Webster T.A., Cutkosky M.R., *Using Pareto optimality to coordinate distributed agents*, „Artificial Intelligence for Engineering, Design, Analysis and Manufacturing” 1995.
- Sarkis J., *Quantitative models for performance measurement systems – alternate considerations*, „International Journal of Production Economics” 2003.
- Stamatis D.H., *Six Sigma for Financial Professionals*, John Wiley & Sons, New Jersey 2003.
- Suwignjo P., Bititci U.S., Carrie A.S., *Quantitative models for performance measurement system*, „International Journal of Production Economics” 2000.

## **THE ORGANISATION’S PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM – A SUBJECT AND A TOOL FOR THE EFFICIENCY IMPROVEMENT**

**Summary:** The scarcity of resources leads organizations to improve the allocation efficiency. In order the decisions taken in this regard led to the actual optimization, they should be taken on the basis of reliable and complete information. The critical tool for obtaining the necessary data is the performance measurement system (PMS), which, when properly constructed, not only enables the identification of improvement requiring areas, but also helps to avoid suboptimization. However, when constructing the performance measurement system, the aspect of efficiency should also be considered. This paper aims to highlight the role of the PMS in the organization efficiency improvement, as well as the issues regarding system efficiency itself.

**Keywords:** performance measurement system, efficiency, Pareto optimum, balanced scorecard.