

**WPŁYW ZINTEGROWANYCH SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA NA EFEKTYWNOŚĆ EKONOMICZNĄ –  
STUDIUM PRZYPADKU**

**THE INFLUENCE OF INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS ON ECONOMIC EFFICIENCY –  
CASE STUDY**

*Joanna BORON-KASZYCKA  
Biuro Usług Finansowych „Audyt”*

**Streszczenie:**

Efektywność ekonomiczna wymaga, aby poszczególne przedsiębiorstwa ponosiły jak najmniejsze koszty oraz by wytwarzały właściwą produkcję. W niniejszym artykule przedstawiono obniżenie kosztów działalności w wyniku wprowadzenia Zintegrowanych Systemów Zarządzania. Dokonano tego na podstawie studium przypadku firmy produkcyjnej.

**Słowa kluczowe:** efektywność ekonomiczna, sposoby obniżenia kosztów przedsiębiorstwa, wpływ Zintegrowanych Systemów Zarządzania

**Keywords:** economic effectiveness, the reduction of company's costs' methods, the influence of integrated management systems

**WPROWADZENIE**

Przedsiębiorcy decydując się na wdrożenie Zintegrowanych Systemów Zarządzania Jakością spodziewają się wzmocnienia pozycji na rynku i lepszej opinii wśród klientów, co w konsekwencji sprowadza się do uzyskania lepszego wyniku finansowego.

Zintegrowany System Zarządzania jest połączeniem Systemu Zarządzania Jakością z Systemem Zarządzania Środowiskiem oraz Systemem Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy. Wdrożenie Zintegrowanego Systemu Zarządzania jest możliwe dzięki uniwersalnemu charakterowi i kompatybilności poszczególnych norm ISO serii 9000, ISO serii 14000 i PN-N 18000. Normy te mają zastosowanie do różnego typu organizacji, różnych branż, nie wymiarują oczekiwanych efektów końcowych, są pomocne przy opracowaniu systemów zarządzania i ściśle ze sobą powiązane, uznają nadrzędność przepisów prawnych i działań związanych z ciągłym doskonaleniem [6].

**KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z WDROŻENIA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA [1, 2, 3, 4]**

*Korzyści z wdrożenia systemu zarządzania jakością (PN-N ISO 9001:2008)*

Korzyści jakie osiąga organizacja wdrażając system Zarządzania Jakością to:

- poprawa prestiżu i podniesienie pozycji firmy,
- dobra jakość przekłada się na zadowolenie klienta = zwiększenie zysku,
- wzrost wiarygodności,
- wzrost efektywności działań prowadzonych w firmie,

- korzyści marketingowe,
- uporządkowanie, przejawiające się w racjonalizacji i przejrzystości procesów,
- dobra jakość = zmniejszenie ilości reklamacji,
- usprawnienie obiegu informacji,
- jasny podział kompetencji i odpowiedzialności osób i działów,
- zapewnienie ciągłości produkcji poprzez zapewnienie pewnych dostaw i poprawę współpracy z dostawcami,
- zmniejszenie kosztów złej jakości i identyfikacja źródeł ich powstawania,
- zmniejszenie liczby popełnianych błędów,
- lepsze warunki zawierania umów i negocjowania cen.

*Korzyści z wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego (PN-EN ISO 14001:2005)*

Do korzyści wynikających z wdrożenia zarządzenia środowiskowego zaliczamy:

- redukcja kosztów zmniejszenie zużycie energii, surowców, materiałów,
- proekologiczny wizerunek przedsiębiorstwa wśród klientów, partnerów biznesowych i społeczeństwa,
- zmniejszenie uciążliwego oddziaływania na środowisko,
- zgodność z wymaganiami prawnymi dotyczącymi ochrony środowiska oraz przewidywanie przyszłych wymagań prawnych,
- wzmocnienie pozycji na rynku,
- wzrost zaangażowania załogi,
- zapobieganie zdarzeniom potencjalnie awaryjnym.

### *Korzyści z wdrożenia systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (PN-N 18001)*

W wyniku wdrożenia systemu zarządzania BHP osiągamy następujące korzyści:

- ekonomiczne, wynikające z minimalizacji strat wskutek eliminowania wypadków i chorób zawodowych,
- poprawa stanu BHP, lepszy wizerunek przedsiębiorstwa wśród klientów, partnerów biznesowych i społeczeństwa,
- ograniczenie liczby zwolnień chorobowych,
- zwiększenie ilości czasu pracy przeznaczanego na produkcję w związku z poprawą stanu BHP,
- aktywne włączanie się pracowników w program samokontroli - wzrost świadomości i motywacji załogi, zainteresowanie pracą w związku z poprawą jakości, wydajności i bezpieczeństwa pracy.

Poprzez wprowadzenie w/w systemów, polepszeniu ulegają relacje pomiędzy Przedsiębiorstwem a społeczeństwem i organami ustawodawczymi, gdyż społeczeństwo popiera firmy które dbają o pracowników i środowisko, jednocześnie produkując towar wysokiej jakości.

Zintegrowany System Zarządzania umożliwił polepszenie stosunków z organami administracyjnymi dzięki prowadzeniu ewidencjonowania rozchodów materiałów uciążliwych dla środowiska naturalnego i odprowadzaniu na konto wojewody opłat za korzystanie ze środowiska oraz prowadzenie ewidencji zanieczyszczeń, która jest aktualizowana co kwartał, w zgłoszeniu u wojewody. Zewnętrzne kontrole z sanepidu lub urzędów państwowych zaczynają przebiegać sprawniej, ze względu na przestrzeganie zasad BHP oraz uporządkowaną i składną dokumentację. Poprawa wizerunku Firmy to oczywiście polepszenie pozycji na rynku i spełnienie oczekiwań klientów, które uda się uzyskać poprzez podwyższenie jakości wyrobów.

Analiza rynków zbytu i oczekiwań klientów pozwala wyeliminować rozbieżności między oczekiwaniami klientów a gotowym produktem. Monitoring realizacji zamówień przyczynia się do dużej poprawy terminowego i pełnego wywiązania z umów.

Stworzenie listy najlepszych dostawców oraz ciągła ich weryfikacja umożliwia dążenie do ciągłego doskonalenia bazy surowcowej a przez to uzyskiwanie surowców o najlepszych parametrach jakościowych, polepszenia jakości dostaw i obniżaniu kosztów.

Stosowanie precyzyjnie przygotowanych instrukcji i dokumentacji pozwala na zachowanie optymalnych parametrów procesów, przypomina o zachowaniu przyjętych zasad i przestrzega przed niebezpieczeństwem. Wprowadzenie systemu znakowania materiałów powoduje zmniejszenie zbędnego transportu wewnątrzzakładowego oraz zalegania materiałów w magazynach i na halach produkcyjnych.

Wdrożenie Zintegrowanego Systemu Zarządzania pozwala wyeliminować zbędnie wykonywane czynności w Zakładzie poprzez utworzenie precyzyjnych schematów działań. W rezultacie przyczynia się to do umiejętności produkcji wyrobów o wysokiej jakości przy uwzględnieniu ochrony środowiska naturalnego i bezpieczeństwa pracowników.

W wyniku działań zgodnych z polityką Zintegrowanego Systemu Zarządzania zmniejsza się ilość wyrobów posiadających niezgodności oraz liczba reklamacji.

Spadek liczby usterek zmniejsza liczbę zwrotów od klientów. Sytuacja ta przekłada się korzystnie na oszczędność

zasobów ludzkich i materiałowych przeznaczonych na ich usuwanie.

Powierzenie pracownikom odpowiedzialności za jakość, zmniejsza z kolei zapotrzebowanie na kontrolerów jakości, więc Przedsiębiorstwo może wytworzyć więcej jednostek produktu przy użyciu mniejszej ilości zasobów.

Do poprawy jakości wyrobów przyczynia się również praca tylko na sprawnych maszynach i urządzeniach, co uzyskać można dzięki sprawnie działającemu systemowi kontroli, pomiarów i badań urządzeń parku maszynowego oraz wzorcowanie i kalibracja przyrządów.

### **ANALIZA EFEKTYWNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA PO WDROŻENIU ZSZ [5]**

Wdrożenie Zintegrowanego Systemu Zarządzania pozwoliło na produkcję wyrobów o wysokiej jakości stwarzając dodatkowo warunki do takiego funkcjonowania Przedsiębiorstwa, by mogło świadomie, systematycznie i w sposób uporządkowany zmniejszać negatywny wpływ na środowisko naturalne.

Zgodnie z działaniami opartymi na normie PN-N 18001 Przedsiębiorstwo musi dokonać klasyfikacji odpadów, gdyż muszą być one odpowiednio składowane i przekazywane do utylizacji lub recyklingu.

Przed stosowaniem polityki ochrony środowiska odpady, oprócz toksycznych, najczęściej są wywożone na wysypisko. Po wdrożeniu systemu są segregowane i skrupulatnie przechowywane, a surowce typu tektura, pojemniki po tuszach do drukarek mogą być przekazywane na cele charytatywne.

Przykładowo, w analizowanym zakładzie produkcyjnym stawki opłat za umieszczanie odpadów powstających w Firmie na wysypisku w 2006 roku wyniosły 5.324,7 złotych a po wdrożeniu Zintegrowanego Systemu Zarządzania, w 2009 roku 3.132,7 złotych. Obniżyło to koszty o 58,8%.

We współczesnym przedsiębiorstwie poziom i struktura kosztów produkcji często decyduje o miejscu zajmuje ono na rynku. Utrzymanie ich na właściwym poziomie wpływa na rentowność i zdolność konkurencyjną firmy. Redukcja kosztów jest możliwa poprzez wdrożenie Zintegrowanego Systemu Zarządzania i przestrzeganie wszystkich założeń programowych, które spowodowały w Przedsiębiorstwie mnóstwo korzyści ekonomicznych. Jedną z nich jest bezpośrednia oszczędność kosztów, która wynika z zagospodarowania odpadów i odpowiedniej gospodarki energetycznej. Odpady są segregowane, odpowiednio składowane, utylizowane lub przekazywane do utylizacji i poddawane recyklingowi. Stosowanie zasad zgodnych z systemem wpływa na sprawne i mniej kosztowne działanie gospodarki energetycznej. Na przestrzeni trzech lat w przedsiębiorstwie produkcyjnym zużycie energii elektrycznej spadło z 1353 do 427 [KWh]. Tak duże zmniejszenie zużycia, (bo aż o jedną trzecią), zdecydowanie wpłynęło na obniżenie kosztów związanych z energią elektryczną.

Bezpośrednia oszczędność kosztów związana jest także z redukcją wsadu surowców i redukcją zużycia wody. Redukcja wsadu surowców jest przyczyną postępowania zgodnego z modelem według normy PN-ISO 9001, który obejmuje wszystkie fazy życia wyrobu czyli: projektowanie, produkcję, instalowanie i obsługiwanie. Odpowiednie zaprojektowanie wyrobu i przemyślany proces produkcyjny oraz logiczne i ekonomiczne wykorzystywanie surowców pozwoliło na zmniejszenie bazy surowcowej. Przykładowo, redukcja zużycia wody może być wynikiem zastosowania zamkniętego

obiegu chłodzenia, który umożliwia wtórne jej wykorzystanie. Zmniejszenie zużycia wody wiąże się automatycznie z ograniczeniem zużycia energii cieplnej.

Redukcja wsadu surowców i zużycia wody jest jednocześnie spełnieniem założeń działań prośrodowiskowych, które między innymi dotyczą ograniczenia surowców i zasobów środowiska naturalnego.

Wdrożenie Zintegrowanych Systemów Zarządzania spowodowało także pośrednie oszczędności w Przedsiębiorstwie. Odpowiednia gospodarka prośrodowiskowa oraz dbanie o bezpieczeństwo pracowników wpływa na minimalizację skarg pracowniczych. Pracownicy coraz mniej zwracają się do Sądu pracy, a firma oszczędza na poradach prawnych i wypłatach odszkodowań.

Monitoring procesu produkcyjnego oraz stosowanie określonych procedur i instrukcji postępowania na stanowiskach pracy, diametralnie obniżyło ryzyko wypadków prowadzących do strat produkcyjnych i podatności na szkody.

Oszczędności w Firmie wynikające z niższych kosztów ubezpieczenia, uniknięcia płacenia kar środowiskowych i ułatwionego dostępu do funduszy ekologicznych, są możliwe dzięki stosowaniu działań proekologicznych, zorganizowanej polityki odpadowej i jak najbardziej możliwym ograniczaniu szkodliwego wpływu na środowisko naturalne.

Wdrożenie Zintegrowanego Systemu Zarządzania pociąga za sobą bardzo wysokie koszty, do których można zaliczyć ocenę zgodności systemu jakości przez instytucje certyfikujące oraz badania i oceny właściwości produktu przez niezależne ośrodki badawcze. Firma poniosła koszty związane z ciągłym podnoszeniem kwalifikacji personelu, przeprowadzaniem szkoleń, pozyskiwaniem najlepszych surowców, badań dotyczących wpływu Przedsiębiorstwa na środowisko naturalne, zakupu i wymiany sprzętu. Poniesienie tych

wszystkich kosztów zaowocowało w postaci lepszej pozycji Firmy na rynku, poprzez produkowanie wyrobów o wyższej jakości, prężnego działania wszystkich komórek w Przedsiębiorstwie, ograniczeniem szkodliwego działania na środowisko i zapewnienie odpowiednich warunków pracy.

#### ANALIZA EKONOMICZNA [5]

Analizując dane finansowe Spółki produkcyjnej, która wdrożyła Zintegrowany System Zarządzania Jakością oparty na ISO 9000, ISO 14000 i PN-N 18001, mamy doskonały przykład dobrego wdrożenia systemu, który przekłada się na zysk i redukcję kosztów.

W latach 2008-2009 odnotowano dynamiczny wzrost sprzedaży i przychodów, a rok 2009 był najlepszym pod względem osiągniętych wyników finansowych w historii działalności Spółki.

W 2009 roku przychody netto ze sprzedaży wyniosły 396,3 mln PLN, co oznacza wzrost o 32 % w porównaniu z rokiem poprzednim. Wzmocnienie trendu wzrostowego przychodów nastąpiło w wyniku pozyskania nowych klientów dzięki polepszeniu jakości produkowanych wyrobów. Zysk na działalności operacyjnej w 2009 roku wyniósł 60,9 mln PLN a zysk netto ukształtował się na poziomie 59,9 mln PLN. Struktura sprzedaży w ujęciu wartościowym wyniosła 178.210,12 tysięcy złotych w 2008 roku, a w 2009 roku 280.240,17 tysięcy złotych. Na podstawie uproszczonego bilansu finansowego można obliczyć wskaźniki rynkowe, które określają sytuację Przedsiębiorstwa na rynku. W tabeli 1 przedstawiony został uproszczony bilans finansowy Przedsiębiorstwa w 2008 i 2009 roku.

**Tabela 1**  
**Bilans finansowy w latach 2008-2009**  
**Table 1**  
**Financial balance in the years 2008-2009**

#### Stan na koniec roku

	2008		2009	
	w tyś. zł	%	w tyś. zł	%
<b>AKTYWA RAZEM</b>	55.788,00	100,00	64.152,00	100,00
<b>A. Aktywa trwałe</b>	5.411,43	9,70	7.505,78	11,70
1.Wartości niematerialne i prawne	5,57	0,01	0,00	0,00
2.Rzeczowe aktywa trwałe	5.355,64	9,60	6.094,44	9,50
3.Inwestycje długoterminowe	0,00	0,00	1.411,34	2,20
<b>B. Aktywa obrotowe</b>	5.0376,56	90,30	56.646,22	88,30
1.Zapasy	15.899,57	28,50	23.415,48	36,50
2.Należności krótkoterminowe	16.624,82	29,80	19.373,90	30,20
3.Inwestycje krótkoterminowe	16.903,76	30,30	12.188,88	19,00
4.Krótkoter.rozliczenia międzyokresowe	948,39	1,70	1.603,80	2,50
<b>PASYWA RAZEM</b>	55.788,00	100,00	64.152,00	100,00
<b>A. Kapitały własne</b>	25.216,17	45,20	35.283,60	55,00
1.Kapitały zapasowe	4.128,32	7,40	4.618,90	7,20
2. Zysk	21.087,85	37,80	30.664,70	47,80
<b>B. Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania</b>	30.571,83	54,80	28.868,40	45,00

**Tabela 2**  
**Wskaźniki wykorzystywane w analizie bilansu finansowego Spółki**  
**Table 2**  
**Indicators used in the analysis of financial balance in a partnership**

Lp.	Wskaźnik	2008	2009
1.	$FMT_{KW} = KW/MT$	4,65	4,7
2.	$FMT_{KS} = KW + \text{zob. długoterm.}/\text{aktywa trwałe}$	10,3	8,5
3.	$FMO = MO/ZB$	2,3	2,0
4.	płynności finansowa bieżąca = $MO/\text{zobow. bieżące}$	1,6	1,96
5.	płynności finansowa szybka = $(MO - \text{zapasy} - \text{rozlicz. międzyokresowe})/\text{zobow. bieżące}$	1,09	1,09
6.	ROA = zysk netto/ aktywa	0,37	0,47
7.	ROE = zysk netto/ kapitały własne	0,83	0,87
8.	Marża = zysk netto/sprzedaż netto	0,11	0,14
9.	Elastyczność majątku = majątek trwały/majątek obrotowy	13	10
	Szybkość obrotu zapasami = $\text{zapasy}/\text{sprzedaż} * T(360 \text{ dni})$	32	29

Źródło: opracowanie własne na podstawie bilansu finansowego ZPUE z 2008 i 2009 roku [57].

Wskaźnik  $FMT_{KW}$  określa na ile kapitał własny pokrywa majątek trwałe. W 2008 roku wynosił on 4,65 natomiast w 2009 roku 4,7. Granica bezpieczeństwa wynosi od 0,5 do 1, w tym przypadku wynik wskazuje, że majątek trwałe jest w pełni pokryty przez kapitał własny.

Wskaźnik  $FMT_{KS}$  określający pokrycie majątku trwałego kapitałem stałym w dwóch latach wykazuje, że majątek trwałe i część majątku obrotowego jest finansowana przez kapitał stały.

Majątek obrotowy także jest w pełni pokryty, ponieważ 2,3 i 1,97 są większe od jedności.

Różnica pomiędzy wskaźnikiem płynności finansowej bieżącej a szybkiej określa płynność finansową Przedsiębiorstwa. W 2008 roku wyniosła ona 0,5. Oznacza to, że Firma ma problemy z płynnością, wskazuje to również brak inwestycji długoterminowych.

Można stwierdzić, że płynność poprawia się ponieważ wzrosła w 2008 do poziomu 0,8 i pojawiły się inwestycje długoterminowe, jednak nie jest to sytuacja zadowalająca.

Wskaźnik rentowności majątku ROA informuje o zdolności Przedsiębiorstwa do generowania zysku. W ciągu roku rentowność aktywów znacznie się polepszyła, co oznacza, że Firma efektywnie zarządza swoim majątkiem.

Z kolei wskaźnik rentowności kapitału własnego ROE informuje o wielkości zysku netto przypadającego na jednostkę kapitału zainwestowanego w Firmie. Na przełomie 2008/2009 roku rentowność kapitału własnego wzrosła, co oznacza, że Firma rozwija się.

Kolejnym omawianym wskaźnikiem jest marża zysku, która informuje, że w 2008 roku zysk po odliczeniu wszystkich kosztów i zapłaceniu podatków przypadający na jednostkę sprzedanego produktu wyrażony w postaci procentu ceny wynosił 0,11 a rok później wzrósł do 0,14. Marża

uległa zwiększeniu ponieważ obniżono koszty produkcji i zwiększono liczbę sprzedaży dzięki podwyższeniu jakości wyrobów.

Obliczony w Spółce wskaźnik elastyczności majątku wynosi 13% oznacza to, że Firma w bardzo małym stopniu posiada unieruchomiony majątek, niskie koszty stałe i dużą elastyczność, która w przypadku wystąpienia obniżenia zapotrzebowania odbiorców na wytwarzane produkty lub narastającej konkurencji, nie spowoduje obniżenia rentowności i powstania strat. Elastyczność dodatkowo zwiększyła się w 2008 roku o 3 %.

Wskaźnik szybkości obrotu zapasami obniżył się w Przedsiębiorstwie z 32 do 29 dni, czyli Firma obraca zapasami o trzy dni krócej, co oznacza, że dokonuje się mniej pochopnych decyzji dotyczących zakupów, które mogłyby przejściowo obniżyć koszt kapitału zużytego na pokrycie aktywów.

Funkcjonowanie Zintegrowanego Systemu Zarządzania przyniosło szereg pozytywnych efektów, ale podczas wdrażania początkowo spotkano się z niechęcią ze strony pracowników, którzy bali się zmian i niechętnie zmieniali nawyki swojej pracy. Korzystanie z wprowadzonych do Zakładu procedur i instrukcji oraz różnego rodzaju treningi i szkolenia wprowadziły nawyk automatycznego wykonywania zadań i pobudzają do naturalnej zdolności uczenia się i kreatywności. Stosowanie przyjętych w polityce działań wiąże się z wysoką biurokracją w Firmie. Dotyczy to głównie notatek sprawozdawczych jakie muszą być wykonywane przez pracowników, analiz materiałów i produktów, zestawienia ilości surowców, odpadów, przeglądów maszyn i urządzeń. Mimo, że ma to pozytywne skutki, jest bardzo czasochłonne i niechętnie wykonywane przez pracowników.

## PODSUMOWANIE

Przedstawione efekty ekonomiczne oraz sposób obniżenia kosztów działalności przedsiębiorstwa, są doskonałym przykładem, że wdrożenie Zintegrowanych Systemów Zarządzania Jakością przyczynia się w 100 % do poprawy efektywności firmy. Uzyskanie wysokiej jakości wyrobów pociągnęło za sobą obniżenie kosztów. Skutkiem wyższej jakości są mniejsze zwroty od klientów i koszty napraw gwarancyjnych, a także wykluczenie skarg sądowych klientów niezadowolonych z wadliwych produktów. Nastąpił także wzrost sprzedaży związany z zadowoleniem klienta. System jednak należy ciągle doskonalić i dopasowywać względem wymagań klienta i ciągle rozwijającej się konkurencji.

## LITERATURA

- [1] [www.zpue.pl](http://www.zpue.pl)
- [2] [www.ibspan.waw.pl/~sikorksi/tqm/wyk.3](http://www.ibspan.waw.pl/~sikorksi/tqm/wyk.3)
- [3] [www.europa.eu.int/pol/env/index\\_pl](http://www.europa.eu.int/pol/env/index_pl)
- [4] [www.qualityprogress.com.pl](http://www.qualityprogress.com.pl)
- [5] Zakładowa dokumentacja księgową „Bilans finansowy 2008” oraz „Bilans finansowy 2009”.
- [6] Żebrowska E.: Zarządzanie zasobami ludzkimi w systemie zarządzania jakością. Problemy Jakości, Nr 9, 2009.

---

mgr inż. Joanna Boron-Kaszycka  
Biuro Usług Finansowych „Audyty”  
ul. Tarnogórska 35, 42-674 Kamieniec  
email: [asia170479@interia.pl](mailto:asia170479@interia.pl)