

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 343

Modele zarządzania kosztami i dokonaniami

Redaktorzy naukow
Edward Nowak
Maria Nieplowicz



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2014

Redakcja wydawnicza: Agnieszka Flasińska
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz
Korekta: Barbara Cibis
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:
www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,
w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej www.dbc.wroc.pl,
The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon
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

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2014

ISSN 1899-3192
ISBN 978-83-7695-465-3

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:
EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.
ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

Spis treści

Wstęp	11
Anna Balicka: Benchmarking a konkurencyjność przedsiębiorstwa	13
Piotr Bednarek: Samoocena audytu wewnętrznego w Polsce: stan wiedzy i kierunki dalszych badań	31
Renata Biadacz: Przesłanki uwzględniania kosztów środowiskowych w MŚP w dobie zrównoważonego rozwoju	42
Anna A. Bialek-Jaworska, Renata Gabryelczyk: Krytyczna analiza kalkulacji kosztów kształcenia w szkołach wyższych w Polsce	52
Halina Buk: Wpływ dokonań jednostek zależnych na wyniki finansowe grupy kapitałowej	69
Jolanta Chluska: Rachunek kosztów standardowych w procesach decyzyjnych podmiotów leczniczych	77
Halina Chłodnicka: Sprawozdanie finansowe a pomiar efektów działalności przedsiębiorstwa w zagrożeniu kontynuacji działania	87
Magdalena Chmielowiec-Lewczuk: Pomiar dokonań w działalności ubezpieczeniowej	102
Marlena Ciechan-Kujawa: Funkcja doradcza audytu zewnętrznego i perspektywy jej rozwoju	114
Dorota Czerwińska-Kayzer: Propozycja systemu wskaźników rentowności uwzględniającego płynność finansową	125
Michał Dyk: Kompetencyjna teoria firmy na przykładzie KPMG	134
Izabela Emerling: Rachunek kosztów a nowoczesne zarządzanie przedsiębiorstwem	143
Beata Iwasieczko: Modele biznesowe i ocena czynników ich efektywności	154
Elżbieta Janczyk-Strzała: Budżetowanie jako narzędzie zarządzania kosztami uczelni niepublicznych w świetle wyników badań	164
Elżbieta Jaworska: Specyfika zarządzania błędami w przedsiębiorstwie	173
Jacek Jaworski: Znaczenie informacji o kosztach dla zarządzania małym przedsiębiorstwem w opiniach menedżerów	183
Magdalena Jaworzyńska: Powiązanie modeli biznesowych z zarządzaniem strategicznym w zakładzie opieki zdrowotnej	192
Marcin Jędrzejczyk: Zyskowność a produktywność w procesie pomiaru dokonań podmiotu gospodarczego	202
Ilona Kędzierska-Bujak: Zbilansowana karta wyników jako narzędzie wspierające komunikowanie i realizację strategii przedsiębiorstwa	211

Bartosz Kołodziejczuk: Zarządzanie kosztami z wykorzystaniem metody <i>hoshin kanri</i>	220
Krzysztof Konstantyn: Koncepcja wdrożenia rachunku odpowiedzialności w ośrodkach odpowiedzialności za przychody i zyski w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane.....	230
Zbigniew Korzeb: Redukcja kosztów osobowych jako element synergii operacyjnej w fuzjach i przejęciach banków komercyjnych.....	241
Mariola Kotłowska: Wpływ statystycznej analizy procesów na kreowanie wartości przedsiębiorstwa.....	249
Robert Kowalak: Produkcyjne mierniki dokonań w sprawozdawczości zarządczej.....	264
Marcin Kowalewski: Pomiar dokonań podporządkowany zasadom <i>lean management</i>	273
Michał Kowalski, Agata Klaus-Rosińska: Koszty infrastruktury w kalkulatorze kosztów kształcenia szkół wyższych.....	282
Justyna Kujawska: Koszty niewykorzystanych zasobów na oddziale szpitalnym.....	295
Paweł Kuźdowicz: Model ewidencyjny rachunku kosztów i dokonań w systemie ERP.....	304
Dorota Kuźdowicz: Rachunek kosztów planowanych źródłem informacji zarządczej.....	315
Zbigniew Leszczyński: Analiza łańcucha wartości jako narzędzie redukcji kosztów w średnim przedsiębiorstwie produkcyjnym zarządzanym procesowo.....	324
Agnieszka Lew: Planowanie i rozliczanie kosztów projektów.....	336
Grzegorz Lew: Rachunek kosztów logistyki w przedsiębiorstwach handlowych.....	344
Tomasz Lewandowski: Wykorzystanie informacji na potrzeby zarządzania kosztami w branży motoryzacyjnej.....	354
Mariusz Lisowski: Metoda <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) w ocenie efektywności podmiotów.....	364
Małgorzata Macuda: Jednorodne Grupy Pacjentów w rachunku kosztów i wyników szpitala.....	376
Teresa Martyniuk, Dagmara Gutowska: Wykorzystanie <i>lean accounting</i> w zarządzaniu dokonaniem przedsiębiorstwa.....	386
Jarosław Mielcarek: Analiza istotnych elementów rachunku kosztów docelowych.....	401
Daria Moskwa-Bęczkowska: Zarządzanie procesowe i jego przydatność do zarządzania kosztami uczelni publicznej.....	417
Przemysław Mućko, Stanisław Hońko: Specyfika zrównoważonej karty dokonań w podmiotach leczniczych.....	431
Andrzej Niemiec: Możliwość normalizacji pomiaru osiągnięć na przykładzie miar stosowanych w zarządzaniu przedsiębiorstwem kurierskim.....	440
Maria Nieplowicz: Zastosowanie zrównoważonej karty wyników w mieście na przykładzie Urzędu Miasta w Hrubieszowie.....	452

Edward Nowak: Koszty w różnych sytuacjach działalności jednostek gospodarczych.....	462
Piotr Oleksyk: Ewaluacja w działalności jednostki samorządu terytorialnego	470
Ryszard Orliński: Zastosowanie rachunku kosztów docelowych w szpitalach ...	478
Michał Poszwa: Zarządzanie kosztami podatkowymi w przedsiębiorstwie	487
Sabina Rokita: Rachunek kosztów działań i analiza wartości kosztów ogólnych jako metody alokacji kosztów pośrednich na projekty.....	496
Wanda Skoczylas: Pomiar dokonań w przedsiębiorstwach sieciowych handlu hurtowego i detalicznego pojazdami samochodowymi i naprawy pojazdów samochodowych	506
Magdalena Szydelko: Benchmarking we wspomaganiu monitoringu procesów na tle podejścia procesowego	519
Alfred Szydelko: Koszty stałe niewykorzystanych normalnych zdolności produkcyjnych jako kategoria zarządcza.....	529
Joanna Świerk: Koncepcja strategicznej karty wyników w zarządzaniu strategią rozwoju miasta Lublina	538
Piotr Urbanek: Problem agencji w warunkach zdecentralizowanego modelu zarządzania uczelnią publiczną.....	550
Paweł Warowny, Marcin Pielaszek: Analiza komparatywna wykorzystania różnych koncepcji rachunku kosztów w zarządzaniu.....	559
Marcin Wierzbiński: Determinanty konieczności wdrożenia rynku zdolności wytwórczych w energetyce	570
Beata Zaleska: Kalkulacja kosztu jednostkowego procedur medycznych w szpitalu X	582

Summaries

Anna Balicka: Benchmarking vs. competitiveness of an enterprise	30
Piotr Bednarek: Self-assessment of internal auditing in Poland: state of the art and further research perspectives	41
Renata Bładacz: Prerequisites for including environmental costs of SMEs in the era of sustainable development	51
Anna A. Białek-Jaworska, Renata Gabryelczyk: Critical analysis of the higher education costing in Poland.....	68
Halina Buk: Influence of subsidiaries performance on financial results of a consolidated group	76
Jolanta Chluska: Standard costing in decision-making processes of healthcare units	86
Halina Chłodnicka: Financial statement vs. measurement of performance results of an enterprise in the threat of actions continuation	101
Magdalena Chmielowiec-Lewczuk: Performance measurement in insurance activity.....	113

Marlena Ciecchan-Kujawa: The advisory function of the external audit and its perspectives	124
Dorota Czerwińska-Kayzer: A proposition to linking financial liquidity with a return on sales ratio system.....	133
Michał Dyk: KPMG as an example of competence company.....	142
Izabela Emerling: Cost accounting and modern company management.....	153
Beata Iwasieczko: Business models and evaluation of the factors of their effectiveness	162
Elżbieta Janczyk-Strzała: Budgeting as a tool of costs management in non-public higher education institutions (HEIs) in view of the research results.....	172
Elżbieta Jaworska: Specificity of error management in an enterprise	182
Jacek Jaworski: Importance of information on costs in small enterprise management in managers' opinions.....	191
Magdalena Jaworzyńska: Linking business models with strategic management in health care organization.....	201
Marcin Jędrzejczyk: Profitability vs. productivity in the process of assessment of the company achievements	210
Ilona Kędzierska-Bujak: Balanced Scorecard as a tool supporting the communication and implementation of the company strategy.....	219
Bartosz Kołodziejczuk: Cost management by <i>hoshin kanri</i> method	229
Krzysztof Konstantyn: The conception of introduction of responsibility accounting in the centers responsible for revenues and profit in building construction enterprises.....	239
Zbigniew Korzeb: Reduction of personnel costs as an element of operating synergy in mergers and acquisitions of commercial banks.....	248
Mariola Kotłowska: Impact of statistical analysis of processes on the creation of corporate value	263
Robert Kowalak: Production performance indicators in management reports.....	272
Marcin Kowalewski: Performance measurement subordinated to lean management	281
Michał Kowalski, Agata Klaus-Rosińska: Infrastructure costs in the calculator of teaching costs of universities	294
Justyna Kujawska: Costs of unused resources in a hospital ward	303
Paweł Kuźdowicz: Recording model of cost and achievement accounting in an ERP system.....	314
Dorota Kuźdowicz: Planned cost accounting as a source of management information	323
Zbigniew Leszczyński: Value chain analysis as a tool for cost reduction in the process-based middle enterprise model.....	335
Agnieszka Lew: Planning and accounting projects costs.....	343
Grzegorz Lew: Logistics cost accounting in trade enterprises.....	353
Tomasz Lewandowski: Use of information for cost management in the automotive industry	363

Mariusz Lisowski: Data Envelopment Analysis (DEA) – a method for measuring efficiency	375
Małgorzata Macuda: Diagnosis-Related Groups in hospital's costs and results account.....	385
Teresa Martyniuk, Dagmara Gutowska: The use of lean accounting in performance management	400
Jarosław Mielcarek: Analysis of target costing relevant elements	416
Daria Moskwa-Bęczkowska: Process management and its usefulness to cost management of public university	430
Przemysław Mućko, Stanisław Hońko: Distinctive features of Balanced Scorecard in health care organizations	439
Andrzej Niemiec: The possibility of standardization of performance measurement on the example of measures used in the management of courier company	451
Maria Nieplowicz: The use of the Balanced Scorecard for the city on the example of the city of Hrubieszów	461
Edward Nowak: Cost at various stages of company operation.....	469
Piotr Oleksyk: Evaluation in activity of local government units	477
Ryszard Orliński: The use of target costing in hospitals.....	486
Michał Poszwa: Tax cost management in a company	495
Sabina Rokita: Activity based costing and the analysis of general costs value as methods of allocation of indirect costs on projects	505
Wanda Skoczylas: Performance measurement in network-centric companies of wholesale and retail trade of vehicles and automotive repair of motor vehicles .	518
Magdalena Szydelko: Benchmarking in supporting monitoring of processes against the background of the process approach	528
Alfred Szydelko: Fixed costs of unused normal capacity production as a category of management.....	537
Joanna Świerk: The Balanced Scorecard in the process of managing the development strategy of the city of Lublin	549
Piotr Urbanek: Agency problem in the decentralized model of management in a public university	558
Paweł Warowny, Marcin Pielaszek: Comparative analysis of the use of different cost accounting concepts in management.....	569
Marcin Wierzbiński: The determinants of introducing the capacity market in energy industry	581
Beata Zaleska: Calculation of the unit costs for medical procedures in X hospital (case study).....	591

Robert Kowalak

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

e-mail: robert.kowalak@ue.wroc.pl

PRODUKCYJNE MIERNIKI DOKONAŃ W SPRAWOZDAWCZOŚCI ZARZĄDCZEJ

Streszczenie: Artykuł przedstawia produkcyjne mierniki dokonań, które mogą być wykorzystane w sprawozdawczości zarządczej przedsiębiorstwa. Celem artykułu jest zaproponowanie zestawu mierników dokonań, które mogą być zastosowane w sprawozdawczości wewnętrznej do oceny produkcyjnych ośrodków odpowiedzialności. Wynikiem przeprowadzonych analiz w przedsiębiorstwach było stwierdzenie, że w polskich małych i średnich przedsiębiorstwach nie stosuje się sprawozdawczości zarządczej zawierającej właściwe mierniki dokonań związane z ich działalnością. W artykule przedstawiono: wpływ zdolności wytwórczych na pomiar dokonań, klasyfikację mierników dokonań oraz wybrane mierniki dokonań dla procesów produkcyjnych. Efektem badań było opracowanie systemu mierników dokonań dla wybranych małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych. W artykule zastosowano następujące metody badawcze: analiza piśmiennictwa, indukcja, studium przypadku.

Słowa kluczowe: produkcyjne mierniki dokonań, sprawozdawczość zarządcza.

DOI: 10.15611/pn.2014.343.24

1. Wstęp

Sprawozdawczość zarządcza odgrywa w polskich przedsiębiorstwach coraz większą rolę. Wraz z rozwojem rachunkowości zarządczej menedżerowie zaczynają rozumieć potrzebę sporządzania wewnętrznych raportów, pozwalających zmniejszyć ryzyko podejmowania bieżących decyzji. Rozwój systemów informatycznych, w których są gromadzone i przetwarzane informacje finansowe, przyczynia się do szybszego ich przekształcania na informacje użyteczne zarządowi.

Celem artykułu jest przedstawienie klasyfikacji mierników dokonań obejmujących obszar produkcji, które mogą być wykorzystane w sprawozdawczości zarządczej. Przedstawione rozważania teoretyczne odwołują się do rozwiązań stosowanych w wybranych dwóch przedsiębiorstwach z Dolnego Śląska.

Zarządzanie dokonaniem coraz wyraźniej wkracza do polskich przedsiębiorstw. Jednakże dotyczy to głównie dużych jednostek, często z kapitałem zagranicznym.

Zdaniem autora, powinno jednak w większym zakresie być stosowane w małych i średnich przedsiębiorstwach, co zwiększy ich konkurencyjność związaną z lepszym wykorzystaniem posiadanych zasobów.

W ciągu ostatnich 20 lat koncepcja ulegała ciągłej ewolucji, dlatego w literaturze można spotkać różne pojęcia z nią związane, m.in. korporacyjne zarządzanie dokonaniem, strategiczne zarządzanie dokonaniem [Marr 2006, s. 12]. W literaturze polskiej stosuje się czasami określenie „zarządzanie wynikami” zamiast zarządzania dokonaniem.

Zdaniem G. Cokinsa zarządzanie dokonaniem jest tym wszystkim, co jest związane z usprawnianiem i tworzeniem wartości w relacjach z klientami, co w efekcie powinno przekładać się na budowę wartości ekonomicznej dla akcjonariuszy i właścicieli [Cokins 2009, s. 9]. Według H. Aguinisa zarządzanie dokonaniem jest ciągłym procesem identyfikacji, pomiaru oraz rozwoju pojedynczych oraz zespołowych dokonań oraz powiązanie ich z celami strategicznymi organizacji [Smither, London 2009, s. 5].

2. Metodyka badań i przebieg procesu badawczego

W artykule przedstawiono badania nad produkcyjnymi miernikami dokonań w ujęciu zarówno szerokim, jak i wąskim. Szeroki zakres badań obejmował zbadanie zagadnienia zarządzania dokonaniem w obszarze produkcji w celu powzięcia decyzji dotyczącej sformułowania problemu badawczego. Efektem było postawienie tezy, że osiągnięcie właściwych efektów w przedsiębiorstwie w fazie produkcji nie jest możliwe bez właściwie opracowanego systemu mierników dokonań skupiających się na jego zdolnościach wytwórczych. Wąski zakres obejmował czynności badawcze nad działaniami produkcyjnymi w wybranych przedsiębiorstwach z Dolnego Śląska. Badania przeprowadzono w latach 2012–2013. Oba są zaliczane do średnich przedsiębiorstw, zatrudniających ok. 100 pracowników. Osiągane przychody ze sprzedaży wynoszą przeciętnie 1 mln zł miesięcznie. Oba zakłady w ujęciu rocznym przynoszą zyski (dane z lat 2012 i 2013).

Wykorzystane metody badawcze obejmują analizę literatury w zakresie mierników dokonań oraz sprawozdawczości zarządczej, wywiad z kierownictwem badanych jednostek, studium przypadku wdrożenia systemu produkcyjnych mierników dokonań oraz dedukcję.

3. Zdolności produkcyjne w pomiarze dokonań

Pomiar dokonań odgrywa coraz większą rolę w zarządzaniu procesami produkcyjnymi. W dużym stopniu ocena dokonań związana jest z oceną efektywności wykorzystania zdolności produkcyjnych. W zależności od potrzeb informacyjnych, możliwości pomiaru oraz złożoności procesów produkcyjnych można wyróżnić dwa podejścia dotyczące zdolności produkcyjnych. Są to podejście arbitralne oraz podejście dogłębne [Kaplan, Cooper 2000, s. 164].

Metoda arbitralna oceny wykorzystania zdolności produkcyjnych zakłada, że rzeczywista zdolność produkcyjna jest określonym odsetkiem maksymalnych zdolności produkcyjnych (np. 90% zdolności produkcyjnej). Jest to metoda dość prosta i powszechnie stosowana w małych i średnich przedsiębiorstwach.

Metoda dogłębna wymaga posiadania szczegółowych informacji o maksymalnych (teoretycznych) zdolnościach poszczególnych stanowisk produkcyjnych w celu ustalenia, które z nich może stanowić „wąskie gardło” lub „słabe ogniwo” procesu produkcyjnego. Następnie potrzebne jest obliczenie czasu potrzebnego na konserwacje, naprawy, rozruchy i przestoje. W niektórych przypadkach konieczne jest obliczenie czasu utrzymania rezerw w zdolnościach produkcyjnych (tzw. zabezpieczające) oraz rezerw na działalność sezonową, które pozwalają przedsiębiorstwu właściwie zareagować na krótkoterminowe wahania zapotrzebowania oraz inne przeszkody, które mogą spowodować perturbacje w produkcji wpływające na tok dostaw produktów gotowych do odbiorcy. Wielkość produkcji skorygowana o poziom zapasów musi zapewnić płynność dostaw produktów gotowych związaną z zapotrzebowaniem na nie klientów [Kaplan, Cooper 1998, s. 128].

4. Klasyfikacja mierników dokonań

Mierniki dokonań (*PI*) stanowią jeden z podstawowych elementów podejmowania decyzji w przedsiębiorstwach. Zawarte są w wewnętrznych sprawozdaniach i raportach, których odbiorcami jest kierownictwo jednostek. Często stanowią główny element kokpitów menedżerskich. Ich liczba i dokładność, a więc skuteczność podejmowanych decyzji, mogą być coraz większe w związku z wykorzystaniem zintegrowanych systemów informatycznych. Posiadane przez przedsiębiorstwo mogą być efektywniej wykorzystane w związku z coraz lepszą realizacją zadań. Efektywne wykorzystanie zasobów (głównie rzeczowych i ludzkich) pozwala redukować koszty i obniżać ryzyko prowadzonej działalności gospodarczej.

R. Armstrong klasyfikuje mierniki dokonań według następujących kryteriów [Armstrong 2000, s. 66]:

- finansowe (wynik finansowy, wartość dla akcjonariuszy, ekonomiczna wartość dodana, koszty, stopa zwrotu),
- wyjściowe (liczba wytworzonych wyrobów, liczba nowych klientów),
- działania powiązane ze standardami (jakość, poziom usług),
- oddziaływanie (opinie innych, kolegów, klientów wewnętrznych i zewnętrznych),
- czas (czas produkcji, czas dostaw zapasów, czas dostaw produktów).

Mierniki dokonań finansowych są bardzo popularne w zarządzaniu przedsiębiorstwami. Wykorzystują informacje z systemów finansowo-księgowych, w tym w szczególności sprawozdań finansowych. Gwarantuje to porównywalność wewnątrz jednostki gospodarczej oraz z innymi, często konkurencyjnymi, organizacjami. Główną zaletą mierników finansowych jest ich uniwersalność, łatwość w zastosowaniu oraz użyteczność dla różnych grup odbiorców.

Mierniki wyjściowe są związane z dostarczaniem informacji będących bazą do innych porównań. Stanowią punkt odniesienia dla dotychczas obliczanych mierników. Są to głównie mierniki ilościowe obejmujące ocenę liczby dostawców, odbiorców, ilości wyrobów lub usług.

Mierniki związane z działaniami powiązаныmi ze standardami służą do porównania wartości rzeczywistych z wartościami wyznaczonymi przez standardy, wartości planowane, postulowane. Punktem odniesienia jest głównie jakość wyrobów lub usług. Ocena skupia się więc na osiągnięciu celu, jakim jest zadowolenie klienta związane z tym, że otrzymał to, za co zapłacił.

Mierniki wyróżnione w ramach kryterium oddziaływania skupiają się na wykorzystaniu opinii pracowników oraz klientów na temat wytwarzanych wyrobów lub świadczonych usług. Informacje uzyskuje się w ramach badań ankietowych lub wywiadu. Są one następnie kwantyfikowane i służą poprawie działań zachodzących w przedsiębiorstwie. Mierniki mogą służyć pomiarowi zadowolenia z pracy, z obsługi itp.

Mierniki oparte na czasie są związane z oceną wykorzystania zasobów w określonej jednostce czasu. Czas jest miarą identyczną dla przedsiębiorstwa oraz jego konkurencji. Można więc dokonać porównań związanych z jego wykorzystaniem poprzez ocenę wykorzystania zdolności wytwórczych zawartych w maszynach i pracownikach. W ramach logistyki istotne będą pomiar i porównanie czasu dostaw materiałów od dostawców, dostarczenia wyrobów gotowych odbiorcom, czasu pozostawiania materiałów oraz wyrobów gotowych w magazynie itp.

Mierniki od kryterium drugiego do piątego należy zaliczyć do grupy niefinansowych mierników dokonań. W literaturze często są określane jako niefinansowe mierniki dokonań (NFPIs). Biorąc pod uwagę obszary działalności, mierniki niefinansowe można podzielić na:

- dotyczące zaopatrzenia,
- dotyczące produkcji,
- dotyczące sprzedaży i zbytu,
- logistyki,
- kadrowe.

Mierniki dokonań związane z zaopatrzeniem zajmują się głównie oceną relacji zachodzących z dostawcami. Dotyczy to jakości surowców, czasu obsługi klienta, czasu dostaw itp.

Mierniki dotyczące produkcji są związane z procesami produkcyjnymi i są opisane w dalszej części artykułu.

Pomiar z zastosowaniem mierników dotyczących sprzedaży i zbytu skupia się na ocenie relacji zachodzących z odbiorcami. Dotyczą głównie oceny jakości produktów, czasu obsługi klienta, czasu dostawy itp.

Mierniki związane z logistyką dotyczą analizy procesów ujętych w łańcuchu dostaw. Są uzupełnieniem mierników zaopatrzenia, produkcji oraz sprzedaży i zbytu. Dzięki miernikom logistyki dokonuje się pomiaru przepływu zasobów między po-

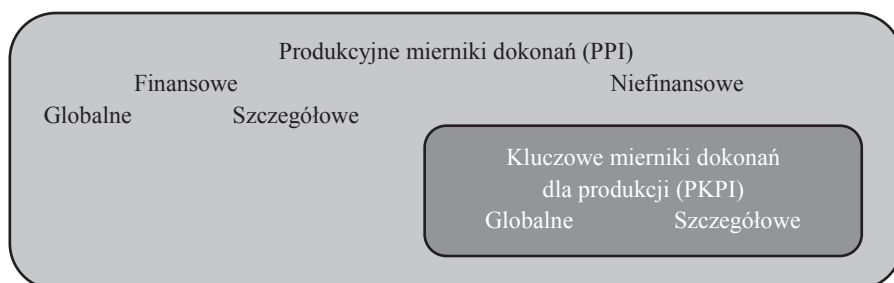
szczególными fazami ujętymi w łańcuchu dostaw. Są to głównie mierniki, w których podstawą pomiaru jest czas (czas pozostawiania materiałów, wyrobów gotowych w magazynie, w procesie produkcji, czasy zamawiania, terminowość).

Pomiar dokonań w obszarze kadr skupia się na jakości pracy pracowników. Głównie porównuje się wykonanie postawionych przed pracownikami zadań. Ocena dokonań w tym zakresie dotyczy jakości wykonanej pracy, terminowości, osiągnięcia celów.

5. Produkcyjne mierniki dokonań

Największa liczba niefinansowych mierników dokonań występuje w obszarze produkcji. Zdecydowanie mniejszą liczbę stanowią mierniki finansowe. Każdą fazę, proces, działanie może opisywać oddzielna grupa mierników. Dodatkowo dla każdego oddziału, wydziału mogą być sporządzane niezależne sprawozdania, dla których będzie opracowany zestaw mierników. Procesy produkcyjne mogą być również opisywane przez mierniki dotyczące oddzielnie wykorzystania maszyn i urządzeń oraz pracowników produkcyjnych.

Tworzenie mierników dokonań dla procesu produkcyjnego powinno odbywać się z zastosowaniem myślenia kategoriami produkcyjnymi i logistycznymi. Mierniki powinny mieć budowę o strukturze hierarchicznej, w której poszczególne mierniki (a w szczególności wskaźniki) są powiązane ze sobą w sposób rachunkowy. Dopuszcza się, aby nie zachodziła zależność rachunkowa, wówczas powinno być powiązanie logiczne pod względem rzeczowym lub procesowym. Istotne jest, że system ten powinien zaspokajać zapotrzebowanie na informacje niezbędne w prawidłowym prowadzeniu procesu produkcyjnego. Odbiorcami mierników dokonań obszaru produkcji są głównie kierownicy wydziałów, oddziałów, gniazd produkcyjnych lub brygadziści. O nieprawidłowościach w procesach produkcyjnych powinien być informowany zarząd przedsiębiorstwa.



Rys. 1. Klasyfikacja mierników dokonań dla procesu produkcyjnego

Źródło: opracowanie własne.

Wybór mierników dokonań dla obszaru produkcji ma zapewnić spełnienie przez nie właściwej funkcji w kontroli procesów produkcyjnych dotyczących zaopatrzenia

produkcji w surowce, półprodukty, energię, pracę ludzką itp. Wskaźniki globalne są w obszarze zainteresowania najwyższego kierownictwa (zarząd, dyrektor ds. produkcji), zaś szczegółowe w obszarze zainteresowania poszczególnych kierowników niższego szczebla (kierownicy wydziałów, gniazd produkcyjnych). Przykładową, ogólną strukturę systemu mierników dokonań dla procesu produkcji przedstawia rys. 1.

Przykładowe podstawowe mierniki dokonań wykorzystywane w produkcji prezentuje tab. 1.

Tabela 1. Podstawowe mierniki dokonań oceny produkcji

Nazwa miernika	Konstrukcja miernika
Poziom wykorzystania zdolności wytwórczych	Wykorzystane zdolności wytwórcze do maksymalnych zdolności wytwórczych Wykorzystane zdolności wytwórcze do maksymalnych zdolności wytwórczych stanowiska produkcyjnego
Czas wytwarzania produktów	Liczba godzin (minut) wytwarzania produktów w całym procesie produkcyjnym Liczba godzin (minut) wytwarzania produktu na stanowisku produkcyjnym
Liczba przestoju w roku, całkowity czas pracy	Liczba przestoju do czasu pracy produkcji Liczba przestoju w bieżącym roku do liczby przestoju w poprzednim roku
Czas usuwania awarii	Czas usuwania awarii do czasu pracy maszyn i urządzeń
Czas konserwacji	Czas konserwacji do czasu pracy maszyn i urządzeń
Procent braków, odpadów, poprawek	Ilość braków do ilości produktów Ilość użytecznych odpadów do ilości produktów Ilość poprawionych produktów do ilości produktów
Liczba wypadków w pracy	Liczba wypadków w poprzednim roku Liczba wypadków w bieżącym roku do liczby wypadków w poprzednim roku
Liczba absencji pracowników produkcyjnych	Czas absencji pracowników do czasu pracy pracowników
Poziom automatyzacji procesów produkcyjnych	Liczba maszynogodzin do liczby roboczogodzin

Źródło: opracowanie własne.

Przykładowe mierniki niefinansowe związane z procesami produkcyjnymi przedstawia tab. 2.

Mierniki dokonań dla procesów produkcyjnych można podzielić również według kryterium zaproponowanego przez J. Avisę. Klasyfikuje je na mierniki [Avis 2009, s. 356]¹:

¹ Pominięto kryteria niezwiązane z produkcją.

- poziomu aktywności,
- produktywności,
- jakości produkcji i świadczenia usług,
- jakości doświadczenia pracowników.

Tabela 2. Mierniki procesów produkcji

Opis procesu	Opis miernika	Formuła miernika	Wartość docelowa
Czas procesu produkcji	Czas przeznaczony na proces w miesiącu	Godziny pracy procesu/godziny ogółem	15%
Terminowość realizacji zadań produkcyjnych	Liczba produktów wykonanych w terminie	Liczba produktów wykonanych w terminie/liczba produktów ogółem	95%
Pracochłonność	Nakład czasu procesu na wykonanie produktu	Godziny pracy procesu/liczba wykonanych produktów	40 minut na produkt

Źródło: opracowanie własne.

Miernikami związanymi z poziomem aktywności w produkcji mogą być:

- liczba wytworzonych produktów zgodnie z planem,
- czas pracy pracowników produkcyjnych,
- czas pracy maszyn i urządzeń,
- liczba działań produkcyjnych do likwidacji.

Podstawowym źródłem do obliczenia mierników aktywności są informacje wewnętrzne. Wymagają one analiz, gdyż często się zmieniają, co może spowodować ich niedokładną interpretację podczas ich wykorzystania. Istotnym źródłem informacji są zestawienia wartości mierników: normatywnych, standardowych, planowanych oraz postulowanych.

W grupie mierników produktywności można wyróżnić:

- koszt jednostkowy produkcji,
- zdolności wytwórcze maszyn i urządzeń,
- maksymalny czas wykorzystania pracowników wytwórczych,
- przeciętną liczbę wyrobów wyprodukowanych dziennie,
- przeciętny czas wdrożenia nowego produktu.

Wszystkie mierniki oblicza się na podstawie wewnętrznych informacji. Produktywność odnosi się do efektywnego wykorzystania zasobów zaangażowanych w proces produkcji.

Mierniki związane z jakością produkcji obejmują:

- liczbę jednostek wyeliminowanych z produkcji (braki),
- liczbę utraconych klientów związaną z niezadowoleniem z jakości produktów,
- liczbę napraw gwarancyjnych.

Większość informacji pochodzi ze źródeł wewnętrznych, lecz mogą być również wykorzystane informacje zewnętrzne uzyskane od klientów.

Głównym źródłem informacji są informacje pozyskane od klienta (zewnętrzne). Można tego dokonać za pomocą badań ankietowych, które mogą być przeprowadzane regularnie lub okazjonalnie.

Ostatnią grupą mierników dokonań są mierniki jakości doświadczenia pracowników, do których J. Avis zalicza:

- liczbę dni nieobecności pracowników produkcyjnych w pracy,
- wskaźnik rotacji pracowników produkcyjnych,
- liczbę pracowników produkcyjnych wysłanych na szkolenia,
- liczbę nowych certyfikatów uzyskanych przez pracowników,
- zadowolenie pracowników produkcyjnych z pracy,
- kwalifikacje nowo zatrudnionych pracowników produkcyjnych.

Podstawowym źródłem informacji do obliczenia tych mierników są źródła wewnętrzne (m.in. dokumentacja kadrowa). Do źródeł zewnętrznych można zaliczyć m.in. informacje ze szkół wyższych lub firm szkoleniowych.

Wśród wymienionych mierników dokonań przedsiębiorstwo powinno wyodrębnić kluczowe mierniki dokonań (KPI). Zdaniem D. Parmentnera ta grupa mierników dokonań powinna skupiać się na tych dokonaniach przedsiębiorstwa, które są najbardziej krytyczne w danym okresie i mogą się przyczynić do sukcesów lub porażek w przyszłości [Parmentner 2010, s. 4]. Podobnie, według H. Kerznera kluczowe mierniki dokonań służą do pomiaru aktywności na poziomie organizacji oraz indywidualnym dla działań operacyjnych, taktycznych i strategicznych, które są krytyczne dla przedsiębiorstwa i mają istotny wpływ na osiągnięcie sukcesów w przyszłości [Kerzner 2011, s. 98]. Do kluczowych mierników dokonań w obszarze produkcji można zaliczyć te, które są oparte na jakości produktów oraz doświadczeniu pracowników. Kluczowe mierniki dokonań, ale również i wybrane pozostałe mierniki dokonań powinny być prezentowane w kokpitach dokonań, które W. Eckerson definiuje jako system informacji prezentujący mierniki dokonań, ich wartości krytyczne, sygnały przekroczenia użytkownikom, którzy na ich podstawie mogą podjąć efektywne decyzje [Eckerson 2006, s. 10].

6. Podsumowanie

Zastosowanie mierników dokonań w zarządzaniu dokonaniem na poziomie procesów produkcyjnych pozwala osiągnąć cele związane z wytwarzaniem wyrobów gotowych zrozumiałe dla wszystkich odbiorców informacji z nimi związanych. Ustalone wartości planowane, normatywy pozwalają osobom odpowiedzialnym za procesy produkcyjne skupić się na wyznaczonych zadaniach. Osiągnięcie celów jest również w znacznie większym stopniu możliwe, gdyż mierniki nie są kontrolowane oddzielnie, lecz w systemie, w którym najbardziej syntetyczne mierniki dokonań zależne od mierników szczegółowych w ramach struktur hierarchicznych, są oceniane przez zarząd przedsiębiorstwa.

Literatura

- Armstrong M., 2000, *Performance Management. Key Strategies and Practical Guidelines*, Kogan Page, London.
- Avis J., 2009, *Performance Management*, Cima Publishing, Oxford.
- Cokins G., 2009, *Performance Management. Integrating Strategy, Executions, Methodologies, Risk, and Analytics*, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ.
- Eckerson W., 2006, *Performance Dashboards: Measuring, Monitoring and Managing Your Business*, John Wiley&Sons, Hoboken, NJ.
- Kaplan R., Cooper, R., 1998, *Cost & Effect*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Kaplan R., Cooper, R., 2000, *Zarządzanie kosztami i efektywnością*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa.
- Kerzner H., 2011, *Project Management. Metrics, KPIs, and Dashboards*, John Wiley&Sons, Hoboken, NJ.
- Marr B., 2006, *Strategic Performance Management. Leveraging and Measuring Your Intangible Value Drivers*, Elsevier, Oxford.
- Parmentner D., 2010, *Key Performance Indicators*, John Wiley&SonsHoboken, NJ.
- Smither J.W., London M., 2009, *Performance Management. Putting Research into Action*, Jossey-Bass. A Wiley Imprint, San Francisco.

PRODUCTION PERFORMANCE INDICATORS IN MANAGEMENT REPORTS

Summary: The article presents the concept of production performance indicators in management reports. The article uses theoretical and empirical methods. Its theoretical part describes the classification of performance indicators proposed in literature. Empirical methods concentrate on data and information collected from two Silesian companies (interview with management, induction). The article presents the concept of performance indicators in management reports for the production responsibility center. Performance measures for production could be presented in management reports, in operational perspective of Balanced Scorecard or production reports. This article presents its own complete system of production performance indicators for SME.

Keywords: production performance indicators, management reports.