

Dorota Gubicz-Stachowiak

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

PRODUKCYJNA KARTA WYNIKÓW

1. Wstęp

W czasach niestabilnych gospodarczo bardzo istotna jest jakość, forma i częstotliwość informacji dotyczących działalności jednostki, przekazywanych zarządowi przedsiębiorstwa. Dobrze dobrany system informacyjny pozwala na właściwą ocenę funkcjonowania przedsiębiorstwa i szybką reakcję na niekorzystne uwarunkowania.

Informacja powinna być przejrzysta, porównywalna oraz zapisana w zatwierdzonej wcześniej postaci.

W niniejszym artykule omówiono jeden z takich raportów, tzw. produkcyjną kartę wyników (*manufacturing scorecard*). Jest to raport dostarczający informacji o produkcyjnej działalności firmy. Został opracowany na podstawie zasad zbilansowanej karty wyników, czyli za pomocą „(...) metody rachunkowości zarządczej, która integruje pomiar i ocenę kluczowych czynników sukcesu, a więc służy zarządzaniu strategicznemu i badaniu stopnia osiągnięcia długofalowych celów organizacji w krótszych okresach” [Jaruga, Nowak, Szycha 1999, s. 51].

2. Charakterystyka firmy

Badana firma to przedsiębiorstwo produkcyjne, z branży metalowej, stanowiące element korporacji amerykańskiej. Działając na rynku polskim, firma zobligowana jest do działania zgodnie z zasadami i regułami narzuconymi przez ustawodawstwo polskie, ale ze względu na przynależność do zagranicznego podmiotu jej decyzje i działania zdeterminowane są w równym stopniu przez regulacje amerykańskie. Firma funkcjonuje, opierając się na zintegrowanym systemie zarządzania (środowisko, bezpieczeństwo pracy, jakość). Przedsiębiorstwo działa na rynku polskim od 15 lat. Zajmuje się produkcją elementów łączeniowych, takich jak: gwoździe, zszywki itp. Głównymi odbiorcami wytwarzanego wyrobu są przedsiębiorstwa należące do grupy tzw. *affiliate companies*.

Korporacja zdecydowała się na lokalizację fabryki w Polsce ze względu na liczne ulgi podatkowe oraz tanich i wykwalifikowanych pracowników. Czynniki te sprawiły, że firma znalazła się w czołówce przedsiębiorstw w swojej grupie. Minione lata przyniosły jednak wiele zmian, zwłaszcza w dziedzinie gospodarki, stąd tak istotne dla kadry menedżerskiej stało się utrzymanie przez firmę pozycji lidera. Walka o laur zwycięzcy rozgrywa się na wielu płaszczyznach, m.in. kosztów działalności operacyjnej. Jest to działanie niejako zalecone „odgórnie”, a ocena firm przez korporację następuje kwartalnie, dzięki różnego typu zestawieniom *scorecard*, które w sposób przejrzysty ukazują braki lub postępy w działaniu.

Pogarszająca się koniunktura w Stanach Zjednoczonych oraz coraz wyższe wymagania stawiane przez akcjonariuszy zmusiły zarząd korporacji do baczniejszego przyjrzenia się poszczególnym spółkom pod kątem efektywności i rentowności ich działania. Firma ma przede wszystkim jeden cel – maksymalizację zysku, czego osiągnięciu ma służyć program restrukturyzacyjny, który pozwoli na wyłonienie liderów procesu oraz usunięcie słabych graczy.

Nowe spojrzenie na działalność i przyszłość firmy ilustruje swoista misja przedsiębiorstwa:

„Dać klientowi określony przez niego produkt czy usługę, w określonym przez niego czasie, a jednocześnie wyeliminować wszystko, co nie dodaje wartości do produktu albo usługi dla klienta, albo ma negatywny wpływ na środowisko i jest dodatkowym kosztem lub marnotrawstwem”.

Jest to inicjatywa przemiany całej firmy, ukierunkowana na wzmocnienie platformy biznesowej w celu przyspieszenia wzrostu.

Główne założenia programu naprawczego to:

- zwiększenie wartości akcji,
- zwiększenie wartości firmy,
- wzrost wskaźników biznesowych (m.in. WCT, ROCE).

W swojej wizji twórcy programu widzą też firmę w czołówce najlepszych pracodawców oraz sprzedawców roku.

Osiągnięcie wyżej wymienionych celów sprowadza się do kilku prostych zapisów:

- koszt – w dół,
- sprzedaż – w górę,
- terminy płatności dla klienta – krótsze,
- terminy płatności dla dostawców – dłuższe,
- zapasy – dużo niższe.

W bardziej rozbudowanej postaci to:

- ustalenie właścicieli procesów,
- zrozumienie i kontrolowanie procesów,
- mapowanie istniejących procesów,
- identyfikacja krytycznych mierników i wskaźników,
- eliminacja działań nieprzynoszących wartości dodanej,

- redukcja działań nieprzynoszących wartości dodanej, ale wymaganych,
- automatyzacja tylko tam, gdzie to ma sens.

Cele zostały wyznaczone przez korporację i narzucone poszczególnym spółkom wchodzącym w skład grupy.

3. Kontrola wyników – analiza działalności

W korporacjach istnieje wiele etapów, poziomów raportowania danych. Spółka zależna dostarcza podmiotowi nadrzędnemu wielu informacji zarówno w sprawozdaniach obligatoryjnych, jak i w wszelkiego typu zestawieniach *ad hoc*.

Jak słusznie zauważa H. Vollmuth: „przedsiębiorstwo potrzebuje systemu informacyjnego ulepszającego i ułatwiającego zarządzanie. Zasadnicze z punktu widzenia wyników wskaźniki wydajności muszą być na bieżąco obliczane i przedstawiane, aby umożliwić skuteczne zarządzanie przedsiębiorstwem. Wskaźniki finansowe powinny być uzupełniane o pozafinansowe. Obok twardych wskaźników potrzebne są także miękkie, aby można było otrzymać pełen obraz mocnych i słabych stron przedsiębiorstwa” [Vollmuth 2003, s. 238].

Firma będąca przedmiotem niniejszych rozważań podlega dwóm poziomom raportowania: pierwszy to poziom europejski, drugi to poziom konsolidacyjny – korporacyjny, na poziomie tzw. kwatery głównej. Każda z wyżej wymienionych form służy uzyskaniu innych informacji. Poziom europejski jest bardziej szczegółowy i dokładny. Tutaj rozpatrywane jest każde odchylenie wyższe od tysiąca dolarów. Dane dostarczane są w odstępach miesięcznych – podczas tzw. tygodnia zamknięcia miesiąca lub na każde wezwanie kontrolera europejskiego. Na poziomie korporacyjnym dochodzi do konsolidacji danych z etapu europejskiego i przygotowania ich w raportach giełdowych odbiorcom końcowym, tj. inwestorom, właścicielom i udziałowcom.

4. Produkcyjna karta wyników

Najbardziej przejrzystą formą raportowania jest wspomniana już tzw. produkcyjna karta wyników (*manufacturing scorecard*). Dane aktualizowane są w cyklu tygodniowym, w formie tabeli, w której zestawiane są cztery główne grupy kosztowe (tzw. 4 Wall Cost) dotyczące: materiałów bezpośrednich, kosztów pracy, parku maszynowego oraz dodatkowych stałych kosztów związanych z procesem produkcyjnym.

Poniżej przedstawione zostaną poszczególne grupy 4 Wall Cost i ich podgrupy kosztowe.

Pierwsza grupa dotyczy kosztów materiałów bezpośrednich, służących wyprodukowaniu produktu podstawowego, zgodnie z ustalonymi wcześniej systemowo recepturami produkcyjnymi.

W grupie tej wyróżniamy:

- koszt materiałów – wartość pochodzącą bezpośrednio z raportów produkcyjnych, tj. z informacji o zużyciu materiałów wchodzących w skład wyrobu podstawowego,
 - wartość według kosztów standardowych,
 - wskaźnik PPV (*Purchase Price Variance*), czyli różnicę między ceną przyjętą w koszcie standardowym a rynkową ceną materiału bezpośredniego, który firma zakupuje do procesu produkcyjnego (cena nabycia oraz koszty dotyczące pozyskania surowca, takie jak np. transportu czy obróbki termicznej i mechanicznej materiału podstawowego),
 - PPV *exchange*, tj. koszt, jaki firma ponosi w związku z ryzykiem kursowym, czyli różnica między wyceną wyrobu gotowego na dzień tworzenia kosztów standardowych a związanymi z tym cenami transferowymi,
 - koszty transportu (*freight*),
 - przestarzałe, nieużywane zapasy (*obsolete inventory*) – ujawniane głównie w wyniku przeprowadzonych inwentaryzacji,
 - odpady produkcyjne (złom – *scrap*) i koszty związane z uszlachetnianiem materiałów bezpośrednio produkcyjnych,
 - koszt powstały z kalkulacji zapasów metodą FIFO (*FIFO revaluation*).
- Druga grupa* to koszty pracy, robocizna bezpośrednia:
- robocizna bezpośrednia STD oraz koszty wydziałowe STD;
 - koszty zatrudnienia w podziale na pracowników:
 - bezpośrednio produkcyjnych,
 - pośrednio produkcyjnych,
 - niezwiązanych z procesem produkcyjnym – tzw. *salaried*;
 - godziny nadliczbowe – wartościowo i ilościowo;
 - inne opłaty – odprawy emerytalne, składki na ubezpieczenie społeczne.

Trzecia grupa to koszty związane z obsługą maszyn, z ich właściwym i wydajnym funkcjonowaniem, tj. koszty:

- zakupu materiałów i części zamiennych maszyn,
- napraw, przestawień, udoskonaleń,
- narzędzi i paliw (tj. energii elektrycznej, oleju opałowego, wody),
- regeneracji narzędzi i maszyn,
- i inne, jak: ochrony obiektu, sprzątnięcia hali produkcyjnej, koszty transportu do i z naprawy.

Czwarta grupa to koszty stałe, związane bezpośrednio z procesem produkcyjnym, należą tu mianowicie:

- wartość wynagrodzeń,
- świadczenia pracownicze – dodatki do płac,
- podróże służbowe i koszty reprezentacji,
- szkolenia pracowników związanych bezpośrednio z produkcją,
- inne usługi i opłaty: badania okresowe pracowników, koszty reprezentacji, reklama, usługi agencji celnej, usługi pocztowe, kurierskie, serwisowe itp.,

- koszty amortyzacji środków trwałych,
- podatki, ubezpieczenia i inne opłaty: VAT niepodlegający odliczeniu, PFRON, podatek od nieruchomości, opłaty środowiskowe, ubezpieczenia majątkowe,
- koszty najmu, np. pomieszczeń magazynowych,
- inne koszty stałe.

Scorecard ma strukturę tabeli, gdzie wiersze odpowiadają poszczególnym grupom kosztowym, a kolumny to uaktualniana z tygodnia na tydzień prognoza kwartalna. Po przesłaniu danych do centrum konsolidacyjnego dane widoczne są jako trzy kolumny:

- budżet,
- prognoza kwartalna (tzw. FSCT),
- dane aktualne (tzw. *actual scorecard*) – analizowane po każdym tygodniu produkcyjnym; jako baza do aktualizacji służy wyżej wspomniana prognoza kwartalna. Tabela 1 obrazuje układ raportu.

Tabela 1. Układ *scorecard*

| 4 Wall Cost Q1 Template | Budget | QR FCST | Actual scorecard |
|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Location: Poland | Budget mar-09 Mth | MTH FCST mar-09 Mth | Scorecard Wk 2 mar-09 Mth |
| Work Days | 20 | 20 | 20 |
| General Info: | | | |
| xxxxx | | | |
| Inventory | | | |
| xxxxx | | | |
| costs | | | |
| xxxxx | | | |
| Headcount Detail | | | |
| xxxxx | | | |
| Production Detail | | | |

Źródło: opracowanie własne bazujące na raportach korporacyjnych.

Przedstawiona powyżej forma zestawienia kosztów pozwala na szybkie dokonywanie analiz i porównań, tj. ustalanie i określanie charakteru (*in plus* lub *in minus*) różnic pomiędzy kosztami faktycznie poniesionymi a tymi prognozowanymi.

Spośród wielu zmiennych najistotniejsze wydają się następujące odchylenia [Jurga, Nowak, Szycha 1999, s. 701]:

- odchylenie poniesionych kosztów pośrednich (*overhead spending variance*) – różnica pomiędzy faktycznymi kosztami a kosztami ustalonymi w budżecie dla faktycznego czasu pracy,

- odchylenie wydajności dla kosztów pośrednich (*overhead efficiency variance*) – różnica między budżetowanymi zmiennymi kosztami pośrednimi dla faktycznej wielkości działalności a budżetowanymi zmiennymi kosztami pośrednimi dla dozwolonej standardowej wielkości działalności,
- odchylenie potencjału lub ilości (*quality variance*) – różnica pomiędzy ilością faktycznego wykorzystania czasu a standardową ilością czasu dozwoloną dla faktycznej produkcji, pomnożona przez standardową stawkę pośrednich kosztów stałych,
- odchylenie zużycia kosztów bezpośrednich (*material quality variance*) – odchylenie kosztów materiałów lub płac bezpośrednich spowodowane zmianą faktycznego zużycia materiałów lub wykorzystania czasu w stosunku do standardowego dozwolonego zużycia (dla danej wielkości produkcji).

Dodatkowo, oprócz wartości typowo finansowych – jak te omówione powyżej – *scorecard* zawiera informacje dotyczące bieżącej działalności przedsiębiorstwa, takie jak:

- liczba dni produkcyjnych – jest pierwszą z pozycji, jaką widzą kontrolerzy grupy; w niektórych przypadkach to ona właśnie wyjaśnia większość odchyleń omawianych w następnej kolejności,
- liczba zarejestrowanych wypadków,
- liczba zgłoszonych i uznanych reklamacji,
- wielkość niezrealizowanych zamówień (*back orders*), czyli zamówień, które pomimo wpisania ich w plan produkcyjny nie zostały zrealizowane w omawianym okresie sprawozdawczym, czego przyczyną mógł być błędny proces planowania produkcji, tj. brak właściwej oceny zdolności produkcyjnej przedsiębiorstwa. Utrzymująca się wysoka wartość wskaźnika może doprowadzić do decyzji o tym, że część produkcji z danego zakładu zostanie przesunięta do innego (pokrewnego). Niebezpieczna dla przyszłości firmy jest też regularnie się powtarzająca wartość „zero”, która po analizie kosztów produkcji może świadczyć o niewykorzystywaniu w pełni mocy produkcyjnych firmy np. z powodu niskiego poziomu zamówień, co z kolei może doprowadzić do redukcji zatrudnienia lub nawet likwidacji przedsiębiorstwa,
- przeciętna cena głównego surowca w raportowanym okresie (aby uzyskać porównywalność danych, cenę przelicza się według kursu budżetowego),
- liczba godzin nadliczbowych (*overtime*) – o ile przy wysokim poziomie produkcji godziny nadliczbowe są kosztami uzasadnionymi, o tyle w przypadku niepełnego wykorzystania mocy produkcyjnych obecność godzin nadliczbowych w *scorecard* stanowi podstawę do uznania błędów w zarządzaniu zespołem ludzkim i planowaniu pracy,
- wielkość zatrudnienia (*headcount detail*) – zatrudnienie w podziale zarówno na pracowników bezpośrednio oraz pośrednio produkcyjnych, jak i na administrację (*direct heades, indirect heades i salaried*),
- liczba wyprodukowanych wyrobów gotowych w podziale na grupy i dni produkcyjne (*production detail*).

5. Informacje dodatkowe – analiza wskaźnikowa

W *scorecard* szerokie zastosowanie znajdują analizy wskaźnikowe dotyczące środowiska, procesu produkcyjnego oraz sprawności działania. Poniżej przedstawione zostanie krótkie omówienie każdego z wyżej wymienionych obszarów.

1. Wskaźniki środowiskowe EHS (*Environmental, Health and Safety*) – ze względu na fakt, iż firma posiada certyfikaty ISO (takie jak: ISO 14001, ISO 18001), mają one wyjątkowe miejsce w macierzy i występują pod postacią wartości zwanej KPI (*Key Performance Indicator*) – jest to korporacyjny wskaźnik pozwalający na uzyskanie właściwej oceny poziomu bezpieczeństwa pracy i przestrzegania zasad ochrony środowiska przez przedsiębiorstwo produkcyjne. Na poziom wskaźnika wpływ ma wiele czynników, które zapisywane są w formie swoistej matrycy *scorecard*, w której w poszczególnych wierszach jako odnośniki występują przedsiębiorstwa produkcyjne wchodzące w skład korporacji.

Wyżej wspomniany wskaźnik dotyczy trzech obszarów:

- bezpieczeństwa pracy (*health and safety*) – mierzonego jako liczba wypadków na terenie firmy, jak i w drodze „z” oraz „do” pracy. W pozycji tej główną rolę odgrywają tzw. przestoje produkcyjne (tj. dni, godziny, kiedy maszyny, pomieszczenia lub zespoły ludzkie nie są optymalnie wykorzystane do zaplanowanych w planie produkcyjnym czynności z powodu zaistniałych w tych miejscach wypadków);
- szeroko rozumianego środowiska (*environmental*), tj.:
 - odpadów – w przeliczeniu na wielkość produkcji w badanym okresie,
 - energii elektrycznej – całkowite zużycie energii elektrycznej plus koszt odpowiadający tej wartości,
 - wody – całkowite zużycie wody plus koszt odpowiadający tej wartości;
- ubezpieczeń (*risk management*) – danych z periodycznego audytu ubezpieczyciela przedsiębiorstwa dotyczących BHP i PPOŻ. W celu uzyskania porównywalności opinii wszystkie jednostki wchodzące w skład korporacji w miarę możliwości ubezpieczane są u jednego ubezpieczyciela.

Pierwsza i druga pozycja rozpatrywane są przez pryzmat tzw. 4R (*recycle – reduce – remove – recover*), przez co rozumiemy:

- ponowne wprowadzenie do obiegu (recykling),
- zredukowanie zużycia (energii, wody itp.),
- wyeliminowanie (tj. zidentyfikowanie i usunięcie procesów, działań, gdzie dochodzi do marnotrawstwa),
- naprawę (np. szkód powstałych w wyniku błędnego zarządzania czasem lub zasobami).

Maksymalny wynik możliwy do osiągnięcia to: 1,0.

2. Wskaźniki produkcyjne:

- wykonania planu produkcyjnego (*schedule attainment*),
- zaspokojenia zapotrzebowania rynku (*demand attainment*),
- cyklu produkcyjnego (*MFG frequency*).

3. Wskaźniki cyklu, tzw. obrotowości. Jak pisze L. Bednarski: „są to wskaźniki sprawności działania umożliwiające ocenę efektywności wykorzystania zasobów majątkowych przedsiębiorstwa” [Bednarski 1998, s. 81].

- Wskaźnik cyklu spływu należności DSO (*Days Sales Outstanding*) – wskaźnik rotacji należności określający liczbę dni, po upływie których przedsiębiorstwo odzyskuje środki pieniężne, tj. wpływy pieniężne z tytułu posiadanych należności.

DSO = (należności/ sprzedaż brutto) * 365 dni.

- Wskaźnik rotacji zapasów – informujący o czasie, w jakim przedsiębiorstwo przetwarza swoje zapasy w sprzedaż tzw. DSI (*Days Sales of Inventory*).

DSI = (średni stan materiałów / koszt zużycia materiałów) * 365 dni.

- Wskaźnik obrotu zobowiązaniami tzw. DPO – informujący o czasie, po jakim firma reguluje swoje zobowiązania. Przy założeniu, że płatności dokonywane są zgodnie z prawem, tj. w terminach ustalonych umowami, ważne jest, aby wartość była jak największa.

DPO = (zobowiązania krótkoterminowe/sprzedaż brutto) * 365 dni.

- Cykl konwersji gotówki (*Cash Conversion Cycle*) = cykl rotacji zapasów + cykl rotacji należności – cykl rotacji zobowiązań.

Informuje, po ilu dniach pieniądze powracają do przedsiębiorstwa, a więc, przez ile dni potrzebny jest kapitał do finansowania majątku obrotowego.

- Kapitał pracujący (*working capital*), który można zdefiniować jako aktywa obrotowe minus zobowiązania krótkoterminowe. Wielkość ta powinna być dodatnia. Z wyżej wymienionym pojęciem wiąże się kolejny ze wskaźników, tj. rotacja kapitału obrotowego (*working capital turnover*), wskazujący, ile razy w ciągu roku firma potrafi przetworzyć swój kapitał obrotowy na sprzedaż.

WCT = sprzedaż/kapitał obrotowy.

Ostatnim, ale nie mniej istotnym, punktem omawianym w *scorecard* jest stan i wielkość zapasów (*inventory*).

Omawiane są tutaj dwie pozycje:

- magazyn wyrobów gotowych (wielkość) – ocena zarządzania cyklem produkcyjnym z punktu widzenia zasady *just-in-time*,
- magazyny materiałów podstawowych – produkcyjnych: materiały bezpośrednio, opakowania, produkcja w toku (*work-in-progress/work-in-process*) i inne materiały wykorzystywane w procesie produkcyjnym.

Firma od lat skutecznie wdraża i realizuje japońskie zasady zarządzania przez jakość, tj. *Total Quality Management* (TQM), *Total Productive Maintenance* (TPM) oraz *Just-In-Time* (JIT). I tak, nie umniejszając ważności TQM, które ma na uwadze szeroko rozumiane w różnych obszarach działania przedsiębiorstwa pojęcie „jakość”, oraz TPM odnoszącego się do jakości maszyn i urządzeń, w przypadku zapasów jedną z głównych ról odgrywa proces zarządzania *Just-In-Time* jako „rewolucyjny sposób zredukowania kosztów i jednoczesnego zaspokojenia potrzeb klienta w zakresie dostaw” [Imai 2006, s. 185].

6. Zakończenie

Informacja jest w obecnym świecie najdroższym i najbardziej pożądanym dobrem. Prawdziwa, otrzymana w odpowiednim momencie i właściwie zinterpretowana potrafi przynieść odpowiedź na najtrudniejsze pytania. Produkcyjna karta wyników daje możliwość oceny sytuacji przez najprostszą metodę: porównanie. Takie działanie pozwala na szybkie zidentyfikowanie przyczyn negatywnych wyników i opracowanie planów naprawczych. Forma ta jednak wymaga zarówno od strony przygotowującej, jak i od odbiorcy właściwej znajomości procesów i szerokiej wiedzy na temat działalności przedsiębiorstw. Brak odpowiedniego przygotowania niesie ze sobą zagrożenie błędnej interpretacji, zbyt pochopnych wniosków, a co za tym idzie – fatalnych w skutkach decyzji, jak np. redukcja zatrudnienia lub nawet likwidacja firmy.

Literatura

- Bednarski L., *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 1998.
Buk H., *Nowoczesne zarządzanie finansami*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2006.
Dudycz T., Wrzosek S., *Analiza finansowa*, AE, Wrocław 2000.
Imai M., *Gemba Kazein*, MT Biznes Sp. z o.o., Kraków 2006.
Jaruga A., Nowak W., Szycha A., *Rachunkowość zarządcza*, Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania, Łódź 1999.
Nowak E. (red.), *Controlling w działalności przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2004.
Vollmuth H., *Controlling. Podstawy budowy systemu controllingu*, Agencja Wydawnicza PLACET, Warszawa 2003.

Źródła internetowe

- [1] www.balanced-scorecard.pl.

MANUFACTURING SCORECARD

Summary

This is a short information about company condition. This report shows how actual data change compared to budget and forecast assumptions. The structure of this report makes analyzes easy. All variances must be explained. Because of many possibilities to interpret this information, there is important that analyzes are carried out by an experienced person because sometimes there can be only two choice-decisions – save or wipe a company off the corporate map.