

NOWOCZESNE PODEJŚCIE DO ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWEM GÓRNICZYM Z WYKORZYSTANIEM DEDYKOWANEGO SYSTEMU INFORMATYCZNEGO SZYK2

17.1 WSTĘP

Nowoczesne systemy informatyczne stanowią dzisiaj podstawowe i powszechnie stosowane narzędzie do zarządzania procesami gospodarczymi w przedsiębiorstwach w tym kopalniach i spółkach górniczych.

Niniejszy artykuł, stanowi przegląd wybranych aspektów systemu SZYK2, które pozwalają skutecznie wspomagać decyzje w zakresie: zarządzania majątkiem produkcyjnym, zarządzania zapasami oraz zarządzania finansami przedsiębiorstwa. Osobny rozdział stanowi omówienie oferowanych przez system SZYK2 nowoczesnych metod dostępu do informacji zarządczej dla menedżerów.

17.2 ZARZĄDZANIE ŚRODKAMI PRODUKCJI W SYSTEMIE SZYK2. CAŁKOWITY KOSZT CYKLU ŻYCIA ŚRODKA TRWAŁEGO.

W przedsiębiorstwach górniczych środki produkcji stanowią znaczącą wartość majątku trwałego. Koszty związane z utrzymaniem i eksploatacją środków produkcji mają znaczący udział, który kształtuje się w granicach od 14 do 25 procent. W związku z powyższym, zarządzanie utrzymaniem i eksploatacją środków produkcji ma istotny wpływ na efektywność przedsiębiorstwa.

W przypadku maszyn koszt zakupu stanowi jedynie około 20% całkowitych kosztów związanych z tzw. cyklem życia maszyny. Dlatego niezmiernie istotnym aspektem jest obserwacja i analiza kosztów w pozostałych etapach cyklu życia środka trwałego, na które składają się oprócz samego zakupu również instalacja, eksploatacja i likwidacja środków produkcji. Pełny cykl życia środka trwałego zobrazowano na rysunku 17.1.



Rys. 17.1 Cykl życia środka trwałego

Źródło: Opracowano na podstawie danych COIG

Jak zatem widać, monitorowanie całego cyklu życia maszyny jest istotne przy podejmowaniu właściwych i ekonomicznie uzasadnionych decyzji związanych z jego utrzymaniem i eksploatacją.

System SZYK2 posiada rozwiązania informatyczne, które na każdym etapie cyklu życia urządzeń udostępniają informacje zarządcze niezbędne do podejmowania prawidłowych decyzji. Dzięki pełnym i dokładnym analizom systemowym, przedsiębiorstwo może dążyć do maksymalizacji wykorzystania posiadanego majątku produkcyjnego, wydłużenia czasu jego użytkowania oraz minimalizacji kosztów związanych z jego utrzymaniem.

Pierwszym etapem cyklu życia maszyny jest planowanie jej zakupu. System na tym etapie oferuje rozbudowane analizy zagospodarowania już posiadanego przez firmę majątku, aby decyzja o ewentualnym zakupie była podjęta na podstawie kompleksowej wiedzy o możliwości wykorzystania posiadanych maszyn. W systemie można przypisać poszczególne składniki majątku produkcyjnego do planowanych do wykonania zadań, po czym dokonać analiz, które z jednej strony uwidocznia ewentualne konflikty wynikające z obciążenia jednego środka produkcji do wielu zadań, z drugiej wskażą brakujące zasoby. Ważnym elementem analiz jest wzięcie pod uwagę również urządzeń, które są przeznaczone do remontu po zakończeniu obecnych zadań, z uwzględnieniem niezbędnego czasu na wykonanie prac remontowych. Po podjęciu decyzji o zakupie środków produkcji można w systemie wskazać źródła ich finansowania (np. zakup inwestycyjny, leasing) aby dalsze procesy systemowo prowadzić według właściwych schematów.

Etap zakupu środka produkcji wspierany jest przez system SZYK2 począwszy od wyceny wartości zakupionego środka trwałego (zgodnie z odpowiednimi przepisami), do automatycznego przekazania środka do ksiąg ewidencyjnych i ewidencji gospodarki środkami produkcji (odrębna ewidencja maszyn i urządzeń zawierająca informacje techniczne i zarządcze).

Kolejną fazą życia środka trwałego jest jego instalacja, czyli dostarczenie urządzenia w miejsce jego użytkowania. Do systemu SZYK2 zostaje wprowadzony komplet niezbędnych informacji o środku trwałym, takich jak: instrukcje i dokumentacja techniczna DTR, w celu prawidłowego zarządzania przeglądami i konserwacjami wymaganymi przez producenta oraz wszelkie protokoły odbioru i dokumentacja dopuszczająca urządzenie do użytkowania. W tej fazie wskazuje się również osoby odpowiedzialne za dane urządzenie oraz miejsce jego użytkowania w organizacji.

Eksploatacja czyli utrzymanie środka produkcji, to najdłuższy etap występujący w cyklu życia środka trwałego. W ramach tego procesu powstają największe koszty z nim związane. W tym etapie, system zbiera szereg danych związanych z użytkowaniem środków produkcji. Dane te stanowią bazę wiedzy pozwalającą na przeprowadzenie szeregu analiz dających użytkownikowi niezbędną wiedzę w zakresie optymalnego zarządzania i wykorzystania posiadanego majątku produkcyjnego. System informatyczny wspomaga procesy i gromadzi informacje w następujących obszarach:

- zarządzanie gwarancjami,
- zarządzanie remontami,
- zarządzanie przeglądami i konserwacjami,
- rozliczanie serwisów zewnętrznych,
- rejestrowania awarii urządzeń (możliwe również na podstawie danych z automatyki przemysłowej).

Wszystkie powyższe procesy dostarczają również informacji kosztowej, co finalnie przekłada się na automatyczne generowanie karty pracy środka produkcji z pełnym przeglądem całkowitych kosztów utrzymania (TCM). Zgromadzona w ten sposób baza wiedzy pozwala na przeprowadzanie szeregu analiz zarządczych, mających na celu podejmowanie decyzji odnośnie ekonomicznej opłacalności wykorzystania środków produkcji. Analizy te obejmują porównania wydajności zastosowanych typów urządzeń, średnie koszty eksploatacji urządzeń, koszty eksploatacji w określonych warunkach pracy, porównanie kosztów utrzymania maszyn od różnych dostawców w danym typie, porównanie awaryjności urządzeń danego typu lub w określonych parametrach eksploatacji czy wreszcie przydatność środków produkcji do dalszej eksploatacji. Na podstawie tych analiz można podejmować decyzję o dalszym eksploataowaniu urządzeń bądź ich likwidacji, która jest ostatnim etapem cyklu życia środka produkcji. Likwidacja może oznaczać utylizację urządzenia, jego odsprzedaż bądź złomowanie. Wszystkie te procesy są wspierane przez system SZYK2, a koszty likwidacji uzupełniają TCM danego urządzenia [5].

Kompletna informacja o całym cyklu życia maszyn i urządzeń, ze szczególnym uwzględnieniem TCM, może być również podstawą do formułowania założeń i kryteriów oceny do przetargów organizowanych w spółkach górniczych na zakup lub dzierżawę maszyn i urządzeń. Pozwala to na unikanie błędnych decyzji zakupowych, związanych ze stosowaniem jako podstawowego kryterium ceny zakupu nowego środka.

17.3 ZARZĄDZANIE ZAPASAMI W SYSTEMIE SZYK2

Istotnym aspektem w zarządzaniu jest poszukiwanie rozwiązań pozwalających na poprawę płynności finansowej. Jednym ze źródeł generowania płynności wewnątrz firmy są zapasy. Zarządzanie zapasami staje się zatem jednym z ważnych obszarów zarządzania operacyjnego wewnątrz przedsiębiorstwa. Z finansowego i zarządczego punktu widzenia celem jest minimalizacja kosztów utrzymania zapasów przy

zachowaniu odpowiedniego poziomu ciągłości procesu produkcyjnego i bieżącej zdolności płatniczej. Właśnie to dążenie do optymalnego utrzymania stanów magazynowych jest jednym z elementów poszukiwania równowagi pomiędzy dwoma przeciwstawnymi potrzebami: z jednej strony chęcią zachowania stałego, swobodnego dostępu do potrzebnych materiałów, a z drugiej strony minimalizacją kosztów związanych z ich posiadaniem i składowaniem.

W efektywnym zarządzaniu stanami magazynowymi kluczowym elementem jest zdolność do szybkiego gromadzenia, kontrolowania i prezentowania rzetelnych informacji o stanach magazynowych oraz automatyczne generowanie zamówień uzupełniających wymagane stany materiałowe. System SZYK2 wspomaga proces efektywnego zarządzania zapasami w zakresie gospodarki materiałowej. Skupia się on na dwóch obszarach: analizie zapasu i uzupełnianie zapasu.

W ramach funkcjonalności oferowanych przez system SZYK2, dostępne są między innymi:

- analizy ABC wg zużycia i zapasu dla asortymentu w ujęciu ilościowym i wartościowym,
- analizy XYZ równomierności rozchodu asortymentów,
- analizy macierzowe – zestawienie wyników analiz ABC i XYZ,
- analizy struktury zapasu – podział całości zapasu na zapas rotujący, zabezpieczający oraz nadmierny (o ile występuje),
- analizy wskaźnikowe zapasu – obliczenie wskaźników rotacji zapasu, pokrycia zapotrzebowania zapasem, poziomu obsługi klienta, udziału poszczególnych elementów struktury zapasu w zapasie średnim, kosztu kapitału zamrożonego w zapasie.

Wszystkie wymienione powyżej funkcjonalności w pełni wspomagają podejmowanie decyzji zarządczych w obszarze gospodarki magazynowej. Dalsza część artykułu po krótko omawia zasady stosowania wybranych analiz, które dostępne są z poziomu systemu SZYK2.

Analiza ABC polega na przyporządkowaniu materiałów do jednej z grup A, B lub C wyróżnionych dla potrzeb planowania zakupów, produkcji lub gospodarki materiałowej. Kryterium przyporządkowania stanowi wartość zużycia. Analiza ta ma na celu wyodrębnienie pozycji o dużej wartości zużycia. Takie wyodrębnienie umożliwi dalszą pracę związaną z optymalizacją zarządczego procesu zarządzania zapasem [4].

Analiza XYZ polega na podziale zasobów według regularności ich zapotrzebowania. Pozwala ona sklasyfikować materiały według następujących grup:

- X – pozycje wydawane w dużych ilościach o masowym charakterze,
- Y – zużycie średniej wielkości,
- Z - zużycie sporadyczne.

Włączenie analizy XYZ przez sferę zarządzania jako instrumentu wsparcia decyzyjnego wpływa na celowe opracowanie dla materiałów z grupy X systemu zaopatrzenia zsynchronizowanego z procesami produkcyjnymi (tzw. złote grupy),

dla materiałów z grupy Y – zaopatrzenia z zadaniem utworzenia określonego poziomu zapasów magazynowych, a w odniesieniu do materiałów z grupy Z – systemu zaopatrzenia zgodnego z nieregularnymi potrzebami [4].

Przecięcie analiz ABC i klasyfikacji XYZ – pozwala wyróżnić materiały od najbardziej znaczących wartościowo i zużywanych w dużych ilościach (AX) do mało znaczących (CZ) wartościowo – zamawianych sporadycznie (rys. 17.2). Takie podejście z punktu widzenia zarządczego pozwala precyzyjnie określić konieczny poziom zapasów dla poszczególnych grup.

		Klasyfikacja XYZ		
		X	Y	Z
Analiza ABC	A	AX	AY	AZ
	B	BX	BY	BZ
	C	CX	CY	CZ

Rys. 17.2 Klasyfikacja materiałów XYZ

Materiały z grupy AX powinny być traktowane ze szczególną starannością, z uwagi na wysoką wartość, a ich zapasy powinny być niskie, ponieważ występuje wysoka dokładność prognozowania ich zużycia. Natomiast dla materiałów z grupy CZ dokonuje się rutynowych działań w sferze gospodarki zaopatrzeniowej z powodu niskiej wartości. Poziom ich powinien być dość wysoki, gdyż istnieje niska dokładność prognozy poziomu zapotrzebowania na tej asortyment [2, 4].

Zapasy i właściwe kształtowanie ich wielkości są istotnym elementem pozostającym w centrum zainteresowania menedżerów na różnych szczeblach zarządzania. Mimo rozwoju nowych koncepcji logistycznych nakierowanych na redukcję zapasów, w wielu przypadkach zapewnienie żądanego poziomu obsługi opiera się na właściwie określonym zapasie zabezpieczającym, a określanie wielkości dostaw ciągle ma istotny wpływ na koszty.

Oprócz analizowania stanu zapasu istotnym elementem w procesie zarządzania zapasem jest funkcjonalność związana z procesem uzupełnienia zapasu. Dobrze określone algorytmy w powiązaniu z przeprowadzaną analizą zapasu, pozwalające na monitorowanie i wczesne sygnalizowanie konieczności dokonania zamówień asortymentu przed jego wyczerpaniem, są najważniejszym elementem zarządczym w procesie optymalnego zarządzania gospodarką magazynową.

System SZYK2 przeznaczony jest również do wspierania obsługi procesu uzupełniania zapasów poprzez automatyczne generowanie listy asortymentów do zamówienia, wraz z podaniem ilości, jaką należy zamówić oraz momentu, w którym należy złożyć zamówienie, na podstawie analizy zużycia (sprzedaży). Wygenerowane zamówienia podlegają oczywiście akceptacji. Aplikacja posiada zabudowanych wiele rodzajów systemów uzupełniania zapasów, takich jak:

- SPO – System przeglądu okresowego
- SPC – System oparty na poziomie informacyjnym
- SMM – System Min-Max
- STP – System Time-Phased Order Point
- SZL – System zaliczkowy
- SZM – Materiał na zamówienie

Proces automatycznego generowania zamówień opiera się na parametryzacji i konfiguracji wielu parametrów, takich jak czas, kryterium wyboru dostawcy, materiał czy stan minimalnego zapasu oraz wyborze jednego z w/w systemów uzupełniania zapasu. Na tej podstawie system automatycznie przelicza parametry algorytmów dla wszystkich indeksów materiałowych, takich jak: średni popyt, odchylenie standardowe średniego popytu, średni czas dostawy, stany magazynowe, dostawy w drodze czy ekonomiczna wielkość dostawy. Na ich podstawie obliczane są wielkości:

- zapas maksymalny,
- zapas wolny,
- wielkość dostawy,
- data następnego zamówienia dla systemu.

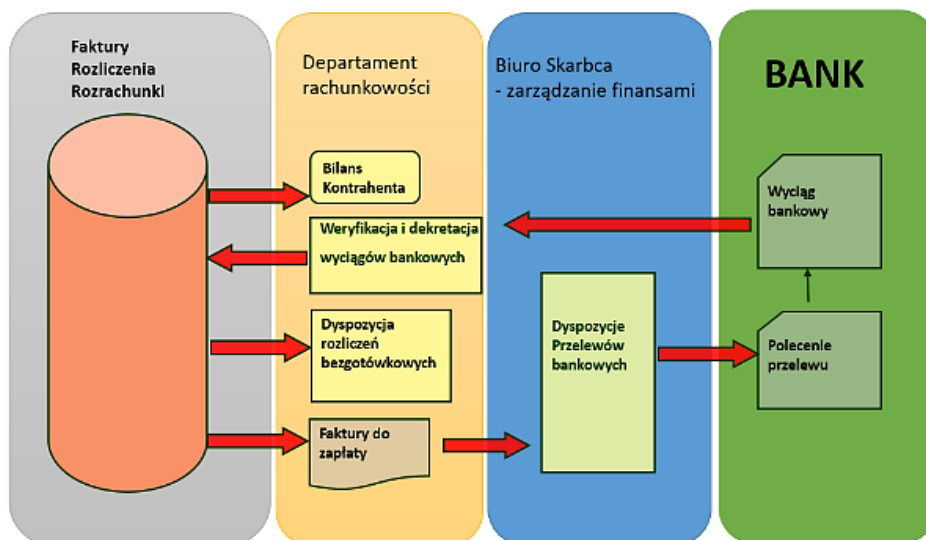
Po obliczeniu wszystkich powyższych wielkości generowana jest lista propozycji zamówień do obsłużenia w bieżącym dniu. Osoby zarządzające logistyką materiałową mają zatem jedynie do wykonania prostą operację zatwierdzenia zamówień do wysłania, a całą analizę wykonuje system informatyczny SZYK2 [3, 5].

17.4 ZARZĄDZANIE FINANSAMI W SYSTEMIE SZYK2. WIELOWSKAŹNIKOWA ANALIZA PARAMETRÓW EKONOMICZNO-FINANSOWYCH PRZEDSIĘBIORSTWA

Głównym obszarem w ramach systemu SZYK2 odpowiadającym za zarządzanie finansami, obok obszaru planowania, jest obszar finansowo księgowy, przeznaczony do obsługi ewidencji, rozliczania i dekretacji zjawisk gospodarczych wraz z ich prezentacją i sprawozdawczością. Funkcjonalność obszaru finansowo księgowego skupia się zarówno na prowadzeniu rachunkowości formalnej, jak i też na aspektach zarządczych poszczególnych procesów. Aby ułatwić podejmowanie decyzji, cały zakres związany z prowadzeniem rachunkowości został oparty na ujednoczonych kryteriach, standaryzujących informację z zakresu ekonomiczno-finansowego. W skład tych kryteriów m.in. wchodzi plan kont, centralna kartoteka kontrahentów, zasady związane z rejestracją i obiegiem dokumentów oraz zasady dekretacji

kosztowej i kontroli poszczególnych zjawisk gospodarczych występujących w przedsiębiorstwie. Automatyzacja i jednokrotne wprowadzanie do systemu danych przyspiesza i ułatwia monitorowanie, kontrolowanie oraz podejmowanie decyzji o charakterze zarządczym w ramach tego obszaru. Prowadzona jest globalna gospodarka dokumentami, a precyzyjne odczytanie zapisów księgowych pozwala na drażnienie informacji od ogółu do szczegółu, dając możliwość analizy na każdym szczeblu – z różnym poziomem szczegółowości. Analiza to nie tylko informacje o zjawiskach przeszłych dokumentujące historię, ale co ważne z punktu widzenia zarządzania to przede wszystkim możliwość generowania szeregu prognoz w zakresie obszaru finansowo księgowego m.in. kalendarz wpływów i wydatków oraz np. plan amortyzacji dla środków trwałych [5].

Istotną funkcją związaną z zarządzaniem finansami jest elastyczna i szybka obsługa związana z wszelkiego rodzaju rozrachunkami z podmiotami o charakterze cywilnoprawnym (kontrahenci), publiczno-prawnym (ZUS, Urząd Skarbowy, Gminy) oraz pracowniczym (rys. 17.3).



Rys. 17.3 Schemat rozliczeń rozrachunków

Źródło: Opracowanie COIG

System SZYK2 przy wykorzystaniu funkcjonalności bankowości elektronicznej pozwala na zarządcze monitorowanie „on line” stanu zgromadzonych środków na rachunkach bankowych oraz w kasach gotówkowych. Informacja ta jest ważnym elementem związanym z regulowaniem płatności i bezpośrednio wpływa na efektywne zarządzanie płynnością przedsiębiorstwa [1].

Kolejnym istotnym elementem procesu zarządzania finansami jest analiza planowanych i ponoszonych w przedsiębiorstwie kosztów. Poszczególne obszary dziedzinowe, rejestrując zdarzenia gospodarcze, zasilają rejestr kosztowy, który stanowi podstawę cyklicznego rachunku kosztów. Jest on przeznaczony do gromadzenia kosztów pierwotnych (zaistniałych na etapie zarejestrowania

zdarzenia gospodarczego) oraz wtórnych (pochodzących z rozliczenia kosztów). Przyjęta klasyfikacja kosztów pozwala na uwzględnienie zarówno identyfikowania kosztów w procesie ustalania podstawy wymiaru podatku dochodowego, spełnienia wymogów statystyki państwowej, ale co ważniejsze umożliwia otrzymywanie zestawień zarządczych dla wewnętrznych potrzeb jednostki wynikających z konieczności obserwacji i kontroli ważnych tytułów kosztów. Rozliczanie kosztów, przeprowadzane z pomocą systemu SZYK2, oparte jest o zdefiniowane scenariusze rozliczania. Dopuszcza się możliwość zdefiniowania wielu scenariuszy (wielowariantowe rozliczanie kosztów do celów zarządczych), z założeniem, że tylko jeden scenariusz obowiązuje w rachunkowości formalnej (jest księgowany). Scenariusz dzieli się na etapy, które mówią, „co jest rozliczane”, a także w jakiej kolejności jest rozliczane, w ramach całego procesu rozliczenia kosztów. Etapy składają się z procedur, czyli elementarnych procesów rozliczeniowych, określających skąd koszt pobrać, jak rozliczyć i gdzie zapisać koszt rozliczony [5].

System SZYK2 umożliwia ewidencjonowanie zdarzenia kosztowego za pomocą wielowymiarowych osi kosztowych. Koszt opisany jest poprzez zdefiniowanie cech: rodzaju kosztu, celu oraz miejsca jego powstania. Cel i miejsce powstania kosztów to zbiór informacji zawierający: proces (określający rodzaj działalności), oddział (jednoznaczny wskazujący właściciela kosztu oraz wykonawcę), miejsce pracy (charakteryzujące obiekt i rejon rozliczeniowy), zlecenie (charakteryzujące projekt/zadanie zjawiska gospodarczego) oraz MPK, które jednoznacznie określa centrum kosztowe.

Oś kosztowa, uzupełniana w systemie SZYK2, w czasie rejestracji zjawiska gospodarczego jest podstawą do przeprowadzanie rozbudowanych, wielowymiarowych analiz kosztowych. Informacje opisujące koszt tworzą wielowymiarową kostkę umożliwiającą przegląd i ocenę określonego projektu, procesu a nawet elementarnego oddziału przedsiębiorstwa, w elastyczny i dynamiczny sposób.

Do przedstawienia stanu finansowego przedsiębiorstwa, w ramach systemu SZYK2 służy pakiet zarządzania kategoriami sprawozdawczymi. Funkcjonalność ta, na podstawie wszystkich zgromadzonych w systemie informacji, pozwala definiować dowolne wielkości (wskaźniki) opisujące kondycję finansową organizacji. Pojedyncze kategorie informacyjne mogą być grupowane i prezentowane w postaci zestawień i sprawozdań. Pakiet zarządzania kategoriami, wyposażony w mechanizm obsługi uprawnień, pozwala na definiowanie parametrów sprawozdań, ich wykonywanie (obliczanie i autoryzację) lub przeglądanie. Pozwala także na porównywanie wielkości sprawozdań w poszczególnych odcinkach czasu. Za pomocą tego pakietu, w oparciu o ujednoczone w skali branży parametry, sporządzane są także branżowe sprawozdania kosztowe. Można również zdefiniować i obliczyć dowolne kategorie sprawozdawcze m.in. przychody netto ze sprzedaży wyrobów gotowych i półproduktów, koszty ze sprzedaży wyrobów

gotowych i półproduktów lub zysk ze sprzedaży wyrobów gotowych i półproduktów [1].

Elastyczny mechanizm związany z zarządzaniem pakietem kategorii sprawozdawczych umożliwia tworzenie dowolnych wielowymiarowych wskaźników finansowych. Na podstawie zgromadzonych w systemie informacji, zarówno księgowych jak i planistycznych, można zbudować wskaźniki związane z płynnością (informacja o zdolności do wywiązywania się z krótkoterminowych zobowiązań), aktywnością (informacja o szybkości zmian zapasów i należności), zadłużeniami (informacja o zdolności do obsługi zadłużenia) oraz rentownością firmy (ocena wielkości zysku osiągniętego z poniesionych nakładów).

Dobrze zdefiniowane i określone wskaźniki mogą właściwie opisać kondycję finansową organizacji, ale ich użyteczność wzrasta dopiero po ich odniesieniu do wskaźników z poprzedniego okresu lub też do wskaźników obliczonych dla innych przedsiębiorstw z tej samej branży. Analiza wskaźnikowa w większości przypadków przedstawia obraz powiązań oraz relacje występujące pomiędzy wielkościami wynikającymi ze sprawozdań finansowych (bilans oraz rachunek zysków i strat), w przypadku systemu SZYK2 może ona być rozszerzona na dowolne informacje zgromadzone w systemie, nie tylko te związane z rachunkowością formalną. Podejście takie pozwala na obiektywną i wielowymiarową ocenę sytuacji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstwa

17.5 KOKPITY MENADŻERSKIE SYSTEMU BUSINESS INTELLIGENCE

Dzisiejsze systemy informatyczne, również SZYK2, dostarczają ogromnej ilości informacji, która może być potencjalnie użyteczna na wszystkich szczeblach zarządzania. Dla celów skutecznego zarządzania w przedsiębiorstwie wymagane jest, aby system Business Intelligence dostarczał informacje odpowiednio zagregowane, właściwie zaprezentowane i spersonalizowane odpowiednio do roli odbiorcy informacji. Dodatkowe wymagania dla informacji zarządczych to ich dynamiczne aktualizowanie, najlepiej w trybie „on line”, a także dostarczenie menedżerom narzędzi do wykonywania pogłębionych analiz najczęściej polegających na „drażeniu w dół” („drill down”) oraz analiz typu „co jeśli” („what if”) System transakcyjny SZYK2 w przedsiębiorstwach górniczych jest ściśle zintegrowany z wielowymiarową hurtownią danych, zasilaną na bieżąco danymi z SZYK2 poprzez procedury ETL. Hurtownia danych jest głównym źródłem danych dla narzędzi warstwy Business Intelligence stanowiącej platformę analityczno-raportującą wspomagającą zarządzanie operacyjne. Warstwa ta jest wzbogacona o kokpity menedżerskie – nowoczesną formę wizualizacji i prezentacji najważniejszych danych.

Kokpity menedżerskie są narzędziem do wizualizacji danych firmy w postaci wskaźników graficznych, wykresów oraz tabel. Kokpit może być zorganizowany na jednym ekranie, i stanowić kompozycję najistotniejszych dla menedżera

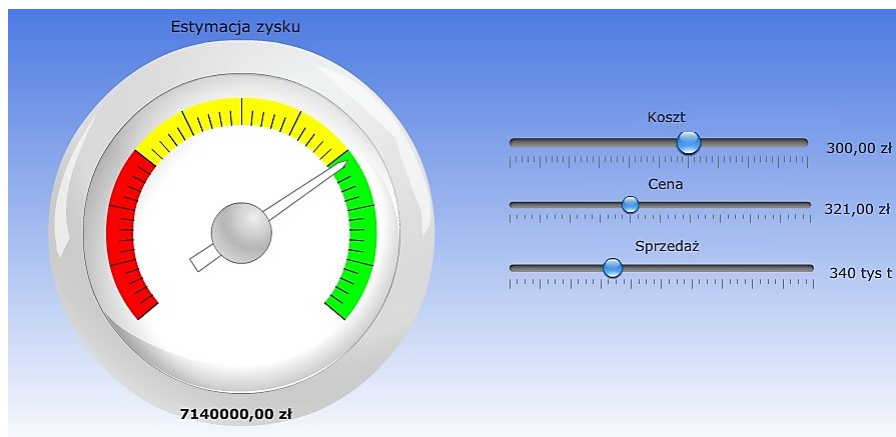
wskaźników i wielkości. Z założenia kokpity są spersonalizowane – komponowane są indywidualnie dla każdej roli w strukturze organizacji a użytkownik uzyskuje łatwy dostęp do danych odświeżanych w sposób automatyczny. Aby korzystać z interaktywnych kokpitów wystarczy podłączenie do sieci korporacyjnej. Będąc w dowolnym miejscu na świecie, menedżer cały czas może być informowany o obecnej sytuacji przedsiębiorstwa. Istnieją także wersje kokpitów (offline), które pobierają dane, gdy użytkownik jest w zasięgu sieci, aby potem, gdy dostęp do sieci jest niemożliwy, można było wykonywać analizę danych rysunek 17.4.



Rys. 17.4 Przykładowy kokpit menedżerski

Źródło: COIG

Alternatywną formą wykorzystania kokpitów są analizy „co jeśli” („what if”). Dzięki interaktywnej formie oraz dynamicznej zmianie wartości, użytkownik może estymować wynik w zależności od doboru parametrów. Jest to kreatywny sposób testowania, poprzez odpowiedni dobór wszystkich parametrów wpływających na oczekiwany wynik (rys. 17.5).



Rys. 17.5 Kokpit pozwalający szacować zysk

Źródło: COIG

17.6 PODSUMOWANIE

System SZYK2 zintegrowany z hurtownią danych, wyposażony w warstwę Business Intelligence i kokpity menedżera stanowi nowoczesne i wszechstronne narzędzie wspierające pracę współczesnego menedżera. Za pomocą kokpitów możliwe jest monitorowanie kluczowych wskaźników wydajnościowych (KPI). System SZYK2 spełnia jednocześnie dwa najważniejsze założenia: dostarcza najistotniejszych informacji dynamicznie aktualizowanych oraz łatwych i intuicyjnych sposobów ich analizowania .

LITERATURA

1. Komputerowe Wspomaganie zarządzania w przedsiębiorstwie górniczym. Część 4. Brzozowska M., Tomala A. Komputerowe wspomaganie zarządzania działalnością księgowo-finansową w organizacji wielozakładowej. *Wiadomości Górnicze* 2013, nr 3.
2. Krzyżaniak Stanisław: *Podstawy zarządzania zapasami w przykładach*. Wyd. III. Poznań: ILiM, 2005, s. 25-27, seria: Biblioteka Logistyka. ISBN 83-87344-17-6
3. Wroński Bartosz: Zarządzanie zapasami z wykorzystaniem zintegrowanego systemu SZYK2/KLM, *Wiadomości Górnicze* 2011 R. 62, nr 3 s. 151-154.
4. Ziólkowski J., Łada J.(2014) *Analiza ABC i XYZ w gospodarowaniu zapasami*, "Przedsiębiorczość i Zarządzanie 15.5, cz. 1 Profesjonalizm w logistyce. Kształcenie logistyków-doświadczenia i wnioski", Łódź
5. Materiały własne COIG S.A. Dokumentacja SZYK2: KPT,KLM,KFK.

Data przesłania artykułu do Redakcji: 03.2019

Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 04.2019

NOWOCZESNE PODEJŚCIE DO ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWEM GÓRNICZYM Z WYKORZYSTANIEM DEDYKOWANEGO SYSTEMU INFORMATYCZNEGO SZYK2

Streszczenie: W artykule przedstawiono mechanizmy do systemowego zarządzania majątkiem produkcyjnym i zapasami materiałowymi oraz omówiono szereg istotnych aspektów informatycznego systemu SZYK2 wspomagającego zarządzanie przedsiębiorstwem górniczym oraz jego funkcjonalność do zarządzania finansami i wielowskaźnikowej analizy parametrów ekonomiczno-finansowych przedsiębiorstwa. Szczególną uwagę poświęcono zawartym w systemie SZYK2 nowoczesnym narzędziom dla menedżerów, w tym analiz i raportów opartych o hurtownię danych oraz metod natychmiastowego dostępu do bieżących informacji zarządczych z wykorzystaniem portali i kokpitów menedżerskich.

Słowa kluczowe: zarządzanie majątkiem, finanse, przedsiębiorstwo górnicze, systemy informatyczne, hurtownia danych

A MODERN APPROACH TO MINING COMPANY MANAGEMENT WITH THE USE OF A DEDICATED SZYK2 IT SYSTEM

Abstract: The article presents the mechanisms for systemic management of production assets and material inventory and discusses a number of important aspects of the SZYK2 IT system supporting management of a mining enterprise and its functionality for financial management and multi-factor analysis of economic and financial parameters of an enterprise. Particular attention was paid to modern tools for managers included in the SZYK2 system, including analyzes and reports based on data warehouse and methods of immediate access to current management information using managerial portals and dashboards.

Keywords: asset management, finance, mining enterprise, IT systems, data warehouse

dr Zygmunt Łukaszczyk

Politechnika Śląska

Wydział Organizacji i Zarządzania

Instytut Zarządzania, Administracji i Logistyki

ul. Roosevelta 26, 41-800 Zabrze, Polska

e-mail: zygmunt.lukaszczyk@polsl.pl