



Wdrożenie systemu SAP ERP w Południowym Koncernie Węglowym Grupy TAURON.

Profil klienta.

Południowy Koncern Węglowy należy do Grupy TAURON. Tworzą go dwa zakłady wydobywcze węgla kamiennego – Zakład Górniczy Sobieski w Jaworznie i Zakład Górniczy Janina w Libiążu. Roczne wydobycie węgla przez PKW sięga 5 mln ton. Węgiel jest sprzedawany bezpośrednio Południowemu Koncernowi Energetycznemu (Grupa TAURON), a także w sieci dilerskiej innym odbiorcom - w systemie awizacji, za gotówkę i na talony (dla pracowników i emerytów). Od niedawna PKW zajmuje się również sprzedażą kruszyw i ich mieszanek, będących dotychczas odpadem przy wydobyciu węgla.

Wymagania klienta.

W 2010 roku PKW podjął decyzję o wdrożeniu zaawansowanego technologicznie systemu klasy ERP wraz z platformą integracyjną zapewniającą świadczenie usług IT w architekturze SOA. Celem zastosowania architektury zorientowanej na usługi (Service Oriented Architecture – SOA) było zachowanie elastyczności rozwiązania umożliwiającej zarządzanie procesami biznesowymi w bardzo zmiennym otoczeniu oraz integrację z systemami w ramach grupy kapitałowej. Aby zachować swobodę w doborze dostawcy usług IT PKW zdecydował się na system ERP, dzięki któremu usługi IT może świadczyć wiele różnych firm. W ramach zorganizowanego przetargu została wybrana oferta Asseco Poland, proponująca wdrożenie systemu SAP ERP na platformie SAP NetWeaver oraz budowę aplikacji kompozytowych dla specyficznych

procesów PKW, nieobsługiwanych standardowo przez systemy ERP.

Pierwszy etap projektu objął wdrożenie funkcjonalności wspierających planowanie produkcji, ekspedycję i obsługę sprzedaży, w tym procesy związane z magazynowaniem i przeróbką węgla na składach wewnętrznych i zewnętrznych. Punktem wyjścia stała się mapa procesów biznesowych opracowana przez PKW. W toku projektu została ona uzupełniona o procesy wynikające z zastąpienia mechanicznych węglowych wag wagonowych elektronicznymi, a także z uruchomienia sprzedaży granulatu węglowego oraz odpadów górniczych. Na podstawie zweryfikowanej i uzupełnionej mapy procesów zdefiniowano usługi aplikacyjne oraz określono role użytkowników systemu.

Opis rozwiązania.

Ze względu na specyfikę branżową Asseco Poland opracowało kilkadziesiąt rozwiązań funkcjonalnych dostosowujących system ERP do potrzeb PKW. Jedno z nich służy do harmonogramowania wysyłek w powiązaniu z procesem awizowania i generowania zleceń sprzedażowych. Jest podstawowym narzędziem komunikacji i koordynacji działań operacyjnych. Inna aplikacja wspomaga pracę ochrony i system przepustek dla pojazdów wjeżdżających na teren zakładu, a jednocześnie pozwala na kolejkovanie pojazdów w punkcie obsługi klienta (POK) m.in. dzięki awizacji. Kierujący są powiadamiani o możliwości wjechania do załadunku za pomocą tablicy świetlnej, a także wiadomości SMS.

Także weryfikacja klienta odbywa się przy wykorzystaniu autorskiej aplikacji Asseco Poland przygotowanej ściśle według oczekiwań PKW. Aplikacja działa w środowisku SAP ERP, w pełnej integracji (SAP PI) z systemem księgowo-finansowym, który dostarcza kompletu informacji rozrachunkowych m.in. o dokonanych płatnościach, należnościach (w tym przeterminowanych), zaliczkach itd. Przygotowane przez Asseco narzędzie pozwala podejmować odpowiedzialne decyzje w zakresie realizacji wysyłek, opierając się na statusie relacji finansowych z klientem, określanym na podstawie wszelkich zdarzeń gospodarczych i operacji finansowych.

Portal dilerski to kolejna aplikacja przygotowana dla PKW przez Asseco. Służy do obsługi hurtowej sprzedaży węgla pośrednikom. Pozwala dilerom generować zamówienia na podstawie wcześniej zawartych umów, opatrywać je podpisem elektronicznym kwalifikowanym, administrować swoimi danymi, wprowadzać dane o awizacjach i zapotrzebowaniach kolejowych, przeglądać informacje o umowach, fakturach czy dostępnych produktach.

Korzyści osiągnięte przez klienta.

Wdrożenie systemu ERP dostosowanego do specyfiki firmy wydobywczej, a zwłaszcza do procesów biznesowych zgodnie z którymi funkcjonuje PKW, pozwoliło na podniesienie jakości obsługi klienta, usprawnienie procesu planowania produkcji oraz zarządzania wydobyciem, racjonalizację obiegu informacji oraz danych wprowadzanych, jak i generowanych przez system. Osiągnięto to dzięki zapewnieniu bieżącego dostępu do informacji w obu kopalniach, wprowadzeniu jednolitego formatu formularzy oraz raportów generowanych przez system, a także jednolitego formatu dostępnej informacji. Stworzenie centralnej bazy danych obejmującej wszystkie działy związane ze sprzedażą umożliwiło całkowitą integrację danych w ramach jednego systemu. Zdarzenia gospodarcze są ewidencjonowane w miejscu ich powstawania a dane o nich dostępne na odpowiednich stanowiskach operacyjnych. Dzięki temu informacje służące do podejmowania decyzji na wszystkich szczeblach zarządzania są lepszej jakości, pełniejsze i szybciej dostępne.

Kontrola wysyłek.

Jedną z kluczowych funkcjonalności wykonanych przez Asseco jest wielowarstwowa aplikacja wagowa dostosowana do współpracy z różnymi rodzajami wag. Węgiel kamienny wydobywany przez PKW jest ważony na wadze miałowej, drobnicowej, dynamicznej taśmowej, a także na wadze taśmowej, którą odbywa się wysyłka towaru do Zakładu Ciepłowniczego w Libiążu należącego do Nadwiślańskiej Spółki Energetycznej. Stanowisko wagowe obsługuje aplet JAVA zintegrowany z systemem SAP i serwerem wagowym, który steruje pracą załadunkową. Serwer wagowy

kontroluje też obieg dokumentów w powiązaniu z danymi przygotowanymi w aplikacji do obsługi POK. Dodatkowo aplikacja jest zintegrowana z barierami obrysowymi i kamerami kontrolnymi wykonującymi zdjęcia samochodów z węglem w celu monitorowania pozycjonowania pojazdu na wadze, co jest warunkiem prawidłowego ustalenia ilości wywożonego węgla.

Kolejna aplikacja wspiera wysyłki transportem kolejowym, który wymaga odrębnych dokumentów wywozowych, formowania pociągów, ewidencji

ważń kontrolnych, zmiany numeru wagonu czy też indeksu asortymentu. Obsługuje ona osiem wag wagonowych zlokalizowanych w obydwu zakładach. Dzięki integracji z modułem SAP wspierającym proces kontroli

jakości węgla umożliwia zablokowanie załadunku. Aplikacja jest integrowana także z barierami obrysowymi i kamerami weryfikującymi poziom załadunku - zdjęcia są archiwizowane w systemie.

Niuanse produkcyjne.

Wzbogacanie i przeróbka węgla jest procesem obsługiwany w większości przez standardowe funkcjonalności SAP MM i SAP PP, które zostały uzupełnione przez Asseco o narzędzie portalowe, w tym wypadku pulpit do planowania produkcji. Z kolei analiza jakości węgla odbywa się z wykorzystaniem kilkunastu przygotowanych przez Asseco raportów i formularzy oraz opracowanej specjalnie dla PKW procedury zamykania partii kontrolnej.

Obsługa kruszyw to szereg procesów analogicznych do sprzedaży węgla, mających jednak swoją specyfikę, która powoduje, że aplikacje są znacznie bardziej złożone. Po pierwsze niezbędna jest dodatkowa funkcjonalność pozwalająca planować produkcję mieszanek kruszyw zgodnie z zadaną recepturą. Specyfika produktu powoduje też, że inaczej funkcjonuje aplikacja do obsługi klienta, ochrony oraz wag (kruszywa można sprzedawać także wg obmiaru). Podobne różnice występują w wypadku odpadów, które dodatkowo mogą być wysyłane do klientów na zagospodarowanie własne, nie tylko jako sprzedaż.

Integracja i złożoność.

Poza systemem transakcyjnym PKW zdecydował się na wykorzystanie portalu SAP EP oraz hurtowni danych SAP BW. Zaimplementował też środowisko SAP Document Management System z Content Serverem oraz elementami Workflow, które pozwala na pełną ewidencję i dystrybucję dokumentów wchodzących i wychodzących w poszczególnych jednostkach PKW. Jednak kluczową rolę w projekcie odegrały kompetencje Asseco w zakresie tworzenia rozwiązań scalających sprzęt i środowisko systemowe. Do integracji użyto platformy brokera SAP Netweaver Process Integration.

W sferze technologii do celów integracyjnych wykorzystana została szyna integracyjna (SAP PI) pracująca w trybie zdarzeniowym. Uzyskaliśmy dzięki temu wysoki stopień elastyczności interfejsów i możliwość łatwego zarządzania nimi.

Sylwester Nowak
kierownik projektu po stronie Asseco Poland

O złożoności systemu od strony integracyjnej może świadczyć lista interfejsów, ale w wypadku tego wdrożenia warto przytoczyć rzeczywistą liczbę

strumieni przepływów danych, których jest niemal 50 tylko pomiędzy systemem SAP a aplikacją finansowo-księgową. Ponadto aplikacja ERP została zintegrowana z automatyką przemysłową, a także drukarkami fiskalnymi, systemem kadrowo-płacowym, apletami aplikacji wagowej, tablicą świetlną i systemem do komunikacji z kierowcami za pomocą komunikatów SMS.

Projekt, który zrealizowaliśmy dla PKW, wyróżnia się pod wieloma względami. Nie znam systemu sprzedaży węgla kamiennego opartego na standardowym systemie ERP tak ściśle zintegrowanego z automatyką, portalem, komunikacją z odbiorcami, obsługą POK-ów czy planowaniem i raportowaniem sprzedaży. A to wszystko w jednym środowisku technologicznym kompleksowo obsługującym procesy związane ze sprzedażą węgla. Co więcej, system jest gotowy do uruchomienia kolejnych obszarów biznesowych ściśle zintegrowanych z procesami sprzedaży, jak inwestycje i projekty, remonty i utrzymanie ruchu. Aktualnie Asseco zajmuje się serwisem i administracją wdrożonych aplikacji. Na ukończeniu są kolejne modyfikacje, m.in. zapewniające obsługę podatku akcyzowego od węgla, wprowadzonego w styczniu 2012.

Krzysztof Dembowy
Dyrektor ds. Sprzedaży
Pion Kluczowych Przedsiębiorstw
Asseco S.A.