

PROBLEM WDRAŻANIA SYSTEMÓW ERP W HANDLU W WARUNKACH POLSKICH

Bronisław Popkowicz*

Abstract. The article contains a short characteristics of the specific advantages of using IT systems in trade, mainly in retail trade chains, from the point of view of their cooperation with fiscal cash register. There have been described formal and functional requirements concerning software to collecting and transforming data from fiscal cash register. Full attention has also been paid to problems of using the software made by its users. One can find that it may be basic reason of slowly introducing of the ERP modern systems in retail trade chain on a bigger scale.

Key words: ERP systems, fiscal cash register

1. Geneza problemu

Początek szerszego zainteresowania się oprogramowaniem wspomagającym działalność handlową w Polsce ma związek z pojawieniem się rynku kas fiskalnych i potrzeby ich obsługi od strony informatycznej. Wynikało to z decyzji Ministerstwa Finansów ze stycznia 1993 r. wprowadzającej powszechny obowiązek płacenia podatku VAT.¹ Ministerstwo opublikowało wówczas wieloletni plan wdrażania w Polsce kas fiskalnych w celu objęcia kontrolą sprzedaży towarów i usług dla celów podatkowych i eliminacji „szarej strefy” w tym zakresie. Miało to związek z wprowadzeniem powszechnego obowiązku płacenia podatku VAT.

Konsekwencją tych decyzji było pojawienie się szeregu przepisów prawnych wprowadzających obowiązek stosowania urządzeń fiskalnych przez podmioty gospodarcze zajmujące się działalnością handlową i usługową. Podatnicy prowadzący sprzedaż² towarów lub usług osobom fizycznym nie prowadzącym działalności gospodarczej oraz prowadzącym działalność gospodarczą w formie indywidualnych gospodarstw rolnych powinni ewidencjonować obroty i kwoty podatku należnego przy pomocy kas rejestrujących.³

* Instytut Informatyki Akademii Podlaskiej, Siedlce.

¹ Ustawa z dnia 8 stycznia 1993 o podatku od towarów i usług oraz o podatku akcyzowym (Dz.U. nr 11 poz. 50 z późn. zmianami), a także Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 23 grudnia 2004 r. w sprawie kas rejestrujących (Dz.U. nr 273, poz. 2706).

² Przez sprzedaż rozumie się odpłatną dostawę towarów i odpłatne świadczenie usług na terytorium kraju, eksport oraz wewnątrzwspólnotową dostawę towarów.

³ Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług art. 111 ust. 1 (Dz.U. nr 54, poz. 535 z 5 kwietnia 2004).

Grupy podatników zobowiązane do ewidencjonowania obrotów ze sprzedaży na rzecz osób fizycznych ulegały w tym czasie systematycznemu rozszerzaniu. Głównym kryterium stosowanym przez Ministerstwo Finansów w tym zakresie jest wysokość rocznego obrotu⁴ oraz przynależność do grupy podatników zobowiązanych do prowadzenia kas rejestrujących.⁵ Podatnicy ci w sposób wymuszony administracyjnie znaleźli się wśród użytkowników nie tylko urządzeń fiskalnych, ale i koniecznego do ich obsługi oprogramowania.

Ustawodawca wprowadzając obowiązek stosowania urządzeń fiskalnych wprowadził również przepisy regulujące wymagania techniczne, jakie muszą spełniać.⁶ Konsekwencją tego jest dopuszczenie na nasz rynek do stosowania tylko tych urządzeń, które spełniają te wymagania poprzez ich homologację wydaną przez Ministerstwo Finansów. Stworzyło to w początkowym okresie ogromny chaos, ponieważ producenci byli zmuszeni do dokonywania kosztownych przeróbek dotychczas produkowanych modeli i ponosili znaczne koszty homologacji.

Kasa rejestrująca powinna spełniać funkcję urządzenia fiskalnego (kasy fiskalnej) poprzez rejestrację obrotów finansowych podatnika i naliczania należnego podatku VAT. Dane te powinny być zapisywane w tzw. module fiskalnym. Istnieje przy tym wymóg, aby moduł ten umożliwiał dokonywanie przynajmniej raz dziennie zapisów przez min. 5 lat (czyli pojemność modułu nie może być mniejsza, niż 1827 zapisów). Wiąże się z tym problem pojemności modułu fiskalnego. W przypadku jego zapelnienia należy go odnowić poprzez zakup następnego. Poprzedni służy bowiem do przechowywania danych przez ustawowy okres 5 lat. Wytwarza to tzw. wtórny rynek kas fiskalnych.

Należy również zaznaczyć, że w świetle obowiązujących przepisów w przypadku, gdy ewidencjonowanie obrotu i kwot podatku należnego przy zastosowaniu kasy fiskalnej z przyczyn technicznych staje się niemożliwe, podatnik nie może dokonywać sprzedaży. Jest to w wielu przypadkach poważne zagrożenie dla prowadzenia biznesu. Z tego powodu jakość i niezawodność urządzenia oraz współpracującego z nim oprogramowania staje się sprawą pierwszoplanową. Wiele firm zabezpiecza się przed taką sytuacją kupując tzw. kasy rezerwowe.

2. Rynek kas fiskalnych w Polsce

Pojawienie się w Polsce obowiązku posiadania kasy fiskalnej przez bardzo liczną grupę podatników, szacowaną na kilkaset tysięcy, stworzyło olbrzymie zapotrzebowanie na te urządzenia. Zapotrzebowaniu temu nie był w sta-

⁴ np. w roku bieżącym po przekroczeniu kwoty 20 000 zł obrotu w okresie po 1 stycznia 2005 r. - dla podatników, którzy dotychczas nie musieli prowadzić kas rejestrujących.

⁵ nie znajdujących się w wykazie usług lub czynności zwolnionych od obowiązku ewidencjonowania sprzedaży za pomocą kas rejestrujących do dnia 31.12.2005 r. - Załącznik Nr 1 do Rozp. Ministra Finansów z dnia 23.12.2004 r.

⁶ Rozp. Ministra Finansów z dnia 4 lipca 2002 r. w sprawie kryteriów i warunków technicznych, którym muszą odpowiadać kasy rejestrujące oraz warunków stosowania tych kas przez podatników (Dz. U. Nr 108, poz. 948 z późn. zmianami).

nie sprostać ówczesny przemysł elektroniczny. Aby złagodzić skutki braku podaży kas fiskalnych, ograniczyć ich import oraz stworzyć warunki stopniowego ich wprowadzania do codziennego użytku Ministerstwo Finansów przyjęło kilkuletni okres przejściowy.

W wielu krajach proces ten odbywał się szybciej poprzez wprowadzenie obowiązku nabycia kas przez wszystkie podmioty gospodarcze w określonym terminie. W Polsce proces ten trwa do dzisiaj obejmując grupy podatników o coraz niższych obrotach (przychodach).

Ministerstwo Finansów wprowadziło również, jako jedno z nielicznych na świecie, częściową partycypację budżetu państwa w kosztach nabycia tych kas przez podatników poprzez możliwość odliczenia 50% ich wartości od podatku VAT.

Nieoczekiwanie pojawiająca się luka na rynku sprzętu elektronicznego stała się szansą dla rodzimego przemysłu, z której skorzystało szereg firm (ELZAB S.A., Emar, Eurofis, Optimus-IC S.A - obecnie Novitus S.A.). Także importerzy starali się wykazywać aktywność w tym zakresie (Apollo Electronic, Torell), którzy zaczęli sprowadzać kasy fiskalne głównie z dalekiego wschodu, a także z zachodu. Należy zaznaczyć, że wśród powszechnie wyrażanej opinii, kasy fiskalne produkcji polskiej są nowoczesne, funkcjonalne i niezawodne. W pełni dorównują, a nawet przewyższają parametrami użytkowymi podobnej klasy urządzeniom pochodzącym z importu.

Wg szacunków jednego z liderów w produkcji kas fiskalnych, firmy Novitus S.A., w Polsce zaczyna się obserwować zjawisko nasycenia rynku w sprzedaży kas fiskalnych. W roku 2004 sprzedano ok. 140 tys. kas, o 16% mniej niż w roku 2003. Czołowe miejsce na rynku zajmuje nadal firma POSNET, mająca ok. 55% udział w rynku.⁷

Ocenia się, że prawie połowa stosowanych obecnie w Polsce kas fiskalnych należy do grupy prostych urządzeń, pracujących samodzielnie, bez możliwości współpracy z systemami komputerowymi.

Pozostałe rodzaje kas fiskalnych w istocie rzeczy są komputerami dla specyficznego obszaru zastosowań. Posiadają z reguły małych rozmiarów monitor dla kasjera i wyświetlacz dla klienta, klawiaturę numeryczną i funkcyjną, szufladę kasową oraz obsługującą ją oprogramowanie. Kasy te mogą pracować z urządzeniami peryferyjnymi w następujących konfiguracjach:

- master/slave - jedna z kas jest uprzywilejowana,
- konfiguracja zbliżona do klient/serwer - rolę serwera pełni komputer systemowy, do którego kasa jest podłączona,
- połączenie w układ gwiazdy z wieloma kasami, przy czym mogą one wszystkie być podłączone do komputera systemowego lub za pośrednictwem jednej z nich, pełniącej rolę „kasy matki”.

Dzięki tym konfiguracjom możliwe jest administrowanie zespołem kas. Do tego celu potrzebne jest jednak odpowiednie oprogramowanie, które przede wszystkim ma obsługiwać wymianę danych między kasami a komputerem (lub „kasą matką”).⁸

⁷ <http://www.supermarketnews.com.pl/default.asp?show=page&id=6527>

⁸ <http://www.computerworld.pl/cgi-bin/print.asp>

Istnieją również kasy zaliczane do grupy specjalnych, o specyficznym przeznaczeniu, np. kasy-bileterki.

Wg obowiązujących przepisów wszystkie kasy podlegają obowiązkowemu serwisowaniu przez wskazane punkty serwisowe. Jest to usługa odpłatna, ściśle sformalizowana.

3. Oprogramowanie do kas fiskalnych, problemy stanu obecnego i prognozowane kierunki rozwoju

Producenci kas fiskalnych oraz wiele firm softwerowych oferuje programy współpracujące z kasami fiskalnymi lub je obsługujące. Oprogramowanie to można podzielić na następujące grupy:

- **dedykowane** - przeznaczone do obsługi konkretnych modeli kas fiskalnych lub ich rodziny. Są to przeważnie programy opracowywane przez producentów kas lub przez wyspecjalizowane firmy softwerowe,
- **uniwersalne** - przeznaczone do bardzo dużej gamy kas fiskalnych (np. uniwersalny Fiskas firmy River),
- **sterowniki** - odrębna kategoria oprogramowania przeznaczona do współpracy kasy systemowej z oprogramowaniem wspomagającym zarządzanie firmą (np. klasy ERP). Dużą rolę odgrywają przy tym standardy sprzętowo-programowe respektowane przez większość producentów kas fiskalnych.

Oprócz tego na rynku istnieje liczna grupa programów współpracujących z kasami fiskalnymi. Stanowią ją programy wspomagające zarządzanie firmami handlowo-usługowymi. Wymaga się od nich, aby oferowały następujące funkcjonalności:

- obsługę komunikacji między modułem kasowym a systemem informatycznym, w tym z bazą danych,
- możliwość pobierania danych z kasy przez komputer bez przerywania pracy kasjera,
- wspomaganie procesu sprzedaży (drukowanie rachunków, paragonów, metek, itp.),
- generowanie zamówień w oparciu o stany magazynowe, wprowadzanie danych z faktur zakupowych, rozliczenia ilościowe i wartościowe, korekty cen, itp.),
- możliwość obsługi sprzedaży zarówno hurtowej, jak i detalicznej,
- możliwość współpracy lub obsługi takich urządzeń jak: wagi elektroniczne, w tym tzw. wagometkownice, drukarki etykiet z kodami kreskowymi, drukarki dokumentów obrotu towarowego, czytniki kart magnetycznych, w tym kredytowych, przenośne terminale, karty lub klucze dostępowe, itp.,
- możliwość obsługi różnego rodzaju urządzeń automatyzujących wprowadzanie danych o towarach (czytniki kodów kreskowych, czytniki piórowe, skanery, itp.),
- odporność na zakłócenia i łatwość przeprowadzenia serwisu.

W ostatnim okresie pojawiło się dość duże zainteresowanie programami przeznaczonymi do określonej grupy użytkowników. Przykładem mogą być programy dla takich grup jak apteki, hotele i gastronomia, stacje paliw czy biura podróży.

Zasadniczo programy te są przystosowane do pracy w trybie off-line. Umożliwiają przesyłanie raportów kasowych bądź o określonej godzinie, bądź na żądanie administratora. W świetle przepisów jest to wystarczająca funkcjonalność. Jednak wymagania ze strony systemów informatycznych sprawiają, że bardziej zaawansowane programy z tej kategorii są przystosowane do współpracy z kasami fiskalnymi w trybie on-line. Dzięki temu możliwe jest bieżące śledzenie przepływów towarów z i do magazynu, dające w czasie rzeczywistym informację o aktualnych stanach magazynowych. Jest to niezwykle cenna właściwość systemu, bez której trudno sobie wyobrazić pracę dużych hurtowni, czy magazynów, np. hipermarketów. Systemy kasowe pracujące w trybie on-line są jednak rozwiązaniami dość drogimi. Stosują je więc tylko duże hurtownie i sklepy, operujące na 30-50 tys. pozycji towarów.⁹

W ostatnim okresie pojawiła się bardzo istotna alternatywa dla omówionych wyżej rozwiązań w postaci systemów informatycznych wspomagających zarządzanie o szerokim spektrum zastosowań. Ma to związek z rozwojem tych systemów i szerokim ich rozpowszechnieniem w różnych branżach. Wśród nich szczególnie uprzywilejowaną, jak się wydaje, pozycję powinny zajmować systemy klasy ERP (Enterprise Resource Planning) przeznaczone do całościowego wspomagania zarządzaniem procesami biznesowymi w organizacji gospodarczej, w tym handlowej. Jednak w branży handlu towarami jak dotychczas systemy te są stosowane w bardzo ograniczonym zakresie.¹⁰ Tendencja ta nadal się utrzymuje pomimo dynamicznego wkraczania tych systemów do innych dziedzin gospodarki. Analizując przyczyny takiego stanu rzeczy wymienia się kilka następujących powodów:

- duże sieci handlowe korzystają z opracowanych kilka lat wcześniej systemów autorskich, które po odpowiednich modyfikacjach i dostosowaniu do potrzeb bardzo dobrze spełniają specyficzne wymagania. Brak jest, zatem powodów, aby je zastępować systemami ERP,
- istotnym czynnikiem jest szukanie rozwiązań oszczędnych ze strony kierownictw sieci handlowych. Wdrożenie systemu ERP jest kosztowne, a specyfika branży wymaga pracochłonnych działań adaptacyjnych,
- systemy ERP wciąż są mało podatne na integrację biznesu, zwłaszcza przy dużym rozproszeniu terytorialnym i dużym zróżnicowaniu branżowym. Rozwiązania autorskie łatwiej sobie radzą z tym problemem,
- przedstawiciele handlu stawiają zarzut wciąż niskiego dostosowania systemów ERP do kluczowych procesów w sieciach handlowych. W handlu detalicznym występuje bardzo duży wolumen przetwarzanych prostych informacji. Na poziomie paragonu może to być kilkaset tysięcy do ponad

⁹ <http://www.supermarketnews.com.pl/default.asp?show=page&id=6527>

¹⁰ Antoni Bielewicz: Konserwatyzm sieci. Computerworld, 7 września 2004.

miliona operacji dziennie. Większość systemów ERP nie radzi sobie z taką liczbą danych lub jest to bardzo trudne do zrealizowania,

- poważne problemy dla systemów ERP w handlu stwarzają specyficzne dla tej branży zjawiska takie, jak konieczność zarządzania asortymentami liczącymi czasami kilkadziesiąt tysięcy pozycji, konieczność operowania przy tym na poziomie pojedynczych sztuk, konieczność uwzględnienia kradzieży, uszkodzeń, przeterminowania towarów, itp.,
- istnieje pogląd oparty na doświadczeniach praktycznych w handlu, że „prędzej doczekamy się unifikacji systemów w obrębie poszczególnych biznesów, niż ich integracji”.¹¹

Do tych problemów należy dołożyć jeszcze jeden wynikający z reguł prowadzenia procesu biznesowego w handlu związanego z obrotem magazynowym.

Firmy handlowe wykorzystujące urządzenia fiskalne stosują dwie zasadnicze odmiany procesów zarządzania obrotem magazynowym od strony ewidencji kosztów zakupu towarów i cen sprzedaży:

1. Przyjmowanie na magazyn towarów z ceną zakupu netto.
2. Przyjmowanie na magazyn towarów o wartości ceny zakupu powiększonej o marżę (po cenie sprzedaży).

Pierwszy przypadek jest stosowany w niektórych hurtowniach lub firmach handlowych o ustabilizowanym obrocie, gdzie na czoło wysuwa się ujęcie ilościowe. Drugi przypadek jest domeną handlu detalicznego i wielu sieci handlowych. Towary są ewidencjonowane na stanie magazynu po cenach sprzedaży, najczęściej wg cennika.

Z punktu widzenia wspomaganie zarządzania tymi dwoma odmianami procesów logistycznych przy pomocy systemów informatycznych stwarza to zasadnicze problemy dla ich twórców. Różnice i specyfika tych dwóch przypadków są na tyle duże, że w praktyce jeszcze nie pojawiły się systemy zdolne do obsługi w sposób sprawny jednego i drugiego przypadku.

Przyjmowanie towarów na magazyn po cenach zakupu netto jest niewątpliwie proste. Problem jednak się komplikuje, gdy trzeba ustalić cenę sprzedaży uwzględniając różne, zmieniające się czynniki, mające wpływ na jej wysokość.

Użytkownicy systemów wspomagających logistykę w tym zakresie oczekują, aby system umożliwiał:

- ewidencję ilościową i wartościową towarów po cenach zakupu,
- naliczanie cen towarów z uwzględnieniem:
 - wymaganej metody lub metod ustalania cen,
 - wysokości marży,
 - przepisów lub specyficznych uregulowań wewnętrznych,
- korygowanie cen w efekcie:
 - promocji,
 - kończenia się okresu przydatności,
 - preferencji dla wybranej grupy klientów,
 - przeceny,

¹¹ Wypowiedź Janusza Hårdysia, dyrektora ds. IT w METRO A.G. - tamże.

- utraty jakości,
- sezonowej obniżki ceny,
- polityki cenowej, itp.,
- nadzorowanie czasu przebywania towaru w magazynie (kwestia przydatności do użycia, okresu gwarancji, itp.),
- przechowywanie informacji o położeniu i przemieszczeniach towaru w magazynie lub między magazynami,
- ewidencję dostawców towarów, ich statusu, rozliczeń, terminowości i jakości dostaw,
- ewidencji klientów lub grup klientów, ich statusu, rozliczeń,
- sporządzania raportów analitycznych i syntetycznych dotyczących obrotu towarowego, dynamiki zakupów i sprzedaży, relacji z klientami, itp.

Księgowanie i fakturowanie jest w tym przypadku skomplikowane i obfituje w wiele wariantów, które stanowią wyzwanie dla twórców systemów ERP.

Przyjmowanie towarów na stan magazynu po cenach sprzedaży znakomicie upraszcza księgowość i fakturowanie. Problemem jest jednak w dalszym ciągu kwestia ustalania cen. Ceny podstawowe przyjmowane na podstawie cennika nie stanowią na ogół problemu. Są one ustalane na dłuższy okres czasu i nie ulegają zmianie przy niewielkich zmianach cen zakupu. Potrzebny jest tylko sprawny system korekty cennika, jeśli zachodzi taka konieczność. Problemem jest natomiast w dalszym ciągu potrzeba korygowania cen. System ERP musi posługiwać się w tym przypadku z reguły odmiennymi algorytmami przetwarzania w stosunku do ceny ustalonej na bazie ceny zakupu.

Podsumowanie

Omówione wyżej problemy i przeszkody stające na drodze zainteresowania się firm handlowych systemami ERP muszą być jednak przełamane. Ten swoisty konserwatyzm firm handlowych, zwłaszcza dużych, tworzących sieci dzisiaj spotyka się coraz wyraźniej pojawiającą się barierą technologiczną. Stare rozwiązania, współpracujące zazwyczaj z mniej wydolnymi systemami bazodanowymi będą coraz trudniej radziły sobie z potrzebą sprostania wyzwaniom współczesnego rynku. Konieczność walki konkurencyjnej, prowadzenia badań marketingowych, tworzenia różnego rodzaju szybkich analiz oraz usprawnienia procesów zarządzania wymusi zainteresowanie się sprawniejszymi pod tym względem systemami ERP. Dystrybutorzy systemów ERP zwracają przy tym uwagę na rosnące koszty utrzymania przestarzałych systemów przy jednoczesnym obniżaniu ich efektywności. W efekcie należy się spodziewać, że systemy ERP zaczną wkraczać do sieci handlowych „tylnymi drzwiami”. Mając jednak na uwadze wspomniane wyżej przyczyny oporu do systemów ERP, będzie to proces powolny, a wiele sieci pozostanie nadal przy swoich sprawdzonych, dobrze im znanych, choć nie najnowszych rozwiązaniach.

Mówiąc o problematyce oprogramowania do współpracy z kasami fiskalnymi należy wspomnieć o jeszcze jednym aspekcie zagadnienia, jakim jest integracja systemu ERP z innymi systemami w zakresie migracji do nich, lub z nich, danych dot. obrotu towarowego. Wiele firm już użytkujących system ERP z różnych powodów nie chce rezygnować z korzystania z innych, wcześniej wdrożonych systemów i wymieniać między nimi dane, m.in. z raportów kasowych i obrotu towarami. Tej potrzebie wychodzi naprzeciw stosunkowo nowa grupa oprogramowania, jaką są tzw. konektory danych.¹² Mogą one służyć m.in. do wczytywania danych z kas fiskalnych (np. system Exact firmy Exact Software).

W maju 2005 r. znane biuro badawczo-analityczne DiS z Otwocka opublikowało po raz pierwszy raport poświęcony analizie oprogramowania dla sektora handlu w Polsce.¹³ Zawiera on aktualną analizę tego rynku oraz prognozę rozwoju w najbliższych latach. Wg opinii analityka Beaty Szkodzin¹⁴, opartej na danych z tego raportu, rynek informatyki dla sektora handlu będzie się w ciągu dwu najbliższych lat rozwijał bardziej dynamicznie niż rynek informatyki ogółem. Wg raportu DiS głównymi czynnikami determinującymi tę dynamikę będą:

- systemy kas fiskalnych,
- standardy EDI,
- kody kreskowe,
- systemy ERP, narzędzia Business Intelligence,
- integratory systemów rozproszonych.

Zwraca się uwagę, że czynnikiem istotnie sprzyjającym temu rozwojowi jest rozwój takich technologii, jak:

- e-commerce, (B2C),
- e-procurement (B2B),
- komunikacja mobilna,
- GPS, sieci bezprzewodowe oraz systemy identyfikacji radiowej (RFID),

oraz fakt, że wśród ponad 1,8 mln podmiotów gospodarczych w Polsce funkcjonuje ok. 1,2 mln przedsiębiorstw handlowych.

Rozwiązania informatyczne w handlu są istotnym czynnikiem rozwoju, umożliwiając konsolidację dużych i średnich placówek handlowych, podnoszą efektywność, wspierają globalizację zaopatrzenia i dystrybucji, przyczyniają się do optymalizacji zatrudnienia oraz wspierają drogę mniejszych firm do osiągnięcia dobrych pozycji na rynku.

¹² <http://www.centrumwiedzy.edu.pl/cw/indem.php?sm=107&ca=213&al.=dd1>

¹³ Informatyka w polskim handlu 2005-2007. <http://WWW.dis.waw.pl>

¹⁴ <http://www.praca.egospodarka.pl/8892,Informatyka-w-polskim-handlu-2005-2007,1,39,1.html>