

Damian Dziembek

Politechnika Częstochowska

WYKORZYSTANIE ZINTEGROWANEGO SYSTEMU INFORMATYCZNEGO ZARZĄDZANIA W KSZTAŁCENIU STUDENTÓW NA KIERUNKACH EKONOMICZNYCH

Streszczenie: W artykule przedstawiono wykorzystanie zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania w procesie dydaktycznym realizowanym na uczelni ekonomicznej. Omówiono organizację zajęć dydaktycznych i etapy szkolenia studentów podczas laboratoriów z przedmiotów informatyczna infrastruktura zarządzania oraz procesy informacyjne. Wskazano również kierunki dalszych działań związanych z wykorzystaniem zintegrowanych systemów informatycznych w dydaktyce.

Słowa kluczowe: obsługa, zintegrowane systemy informatyczne zarządzania, Xpertis.

1. Wstęp

Obecnie wiele uczelni ekonomicznych dysponuje co najmniej jednym zintegrowanym systemem informatycznym zarządzania klasy ERP. Systemy tego typu wykorzystywane są w dydaktyce, aby przedstawić praktyczną realizację procesów występujących w przedsiębiorstwie oraz funkcjonalność tego typu narzędzi informatycznych. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie procesów dydaktycznych realizowanych w Katedrze Informatyki Ekonomicznej Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej dotyczących zaznajamiania studentów Wydziału Zarządzania z obsługą zintegrowanego systemu informatycznego zarządzania Xpertis. Artykuł został napisany na bazie własnych doświadczeń dydaktycznych autora. Zostaną w nim wskazane również kierunki dalszych działań w zakresie wykorzystywania zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania w obszarze dydaktyki.

2. Zarys organizacji zajęć dydaktycznych dotyczących wykorzystania systemu Xpertis

Problematyka dydaktyki w zakresie zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania już od kilku lat jest ważnym obszarem dociekań wielu pracowników dydaktyczno-naukowych, co przyczynia się do podwyższenia jakości procesów kształcenia na uczelniach ekonomicznych. Przykładem pozycji literatury omawiających zagadnienia dydaktyczne dotyczące zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania są np. [Kieltyka 2003; Polak, Wieczorkowski 2003; Lenart 2004].

W wyniku umowy zawartej pomiędzy Macrologic SA oraz Wydziałem Zarządzania Politechniki Częstochowskiej uzyskano możliwość wykorzystania systemu Xpertis w zajęciach dydaktycznych. Głównym kryterium wyboru systemu do zajęć dydaktycznych było darmowe udostępnienie licencji systemu Xpertis oraz pełne wsparcie szkoleniowe udzielone przez częstochowskich pracowników firmy Macrologic.

W chwili obecnej system Xpertis jest aktywnie wykorzystywany na kierunkach informatyka i ekonometria oraz zarządzanie (nurt menedżerski i ekonomiczno-prawny) Wydziału Zarządzania. Na każdym kierunku, oprócz wspólnych bloków tematycznych, pojawiają się również tematy odrębne, ważne ze względu na specjalizację studiów oraz cele stawiane przed poszczególnym typem zajęć laboratoryjnych.

Zasadniczo wspólny blok tematyczny dotyczy nabycia praktycznych umiejętności dotyczących obsługi ZSIZ w zakresie procesów zachodzących w obszarze logistyki, sprzedaży, produkcji, finansów, kadr i płac na przykładzie przedsiębiorstw produkcyjno-handlowych lub handlowo-usługowych z określonej branży. Ponadto niezbędne jest omówienie ze studentami podstaw w zakresie instalacji i konfiguracji komputera do pracy w trybie klienta systemu Xpertis. Prowadzący zajęcia zakładają, że student ma umiejętności obsługi komputera na poziomie ponadpodstawowym. Studenci są już po zajęciach z przedmiotu technologie informacyjne lub informatyka, zatem założenie to jest zwykle spełnione.

Specjalistyczne tematy poruszane dla studentów kierunku informatyka i ekonometria dotyczyły szczegółowego omówienia architektury systemu, przeprowadzania instalacji i konfiguracji stanowisk komputerowych oraz serwera systemu Xpertis oraz dokonywania parametryzacji systemu, omówienia sposobów modyfikacji systemu do potrzeb klientów, zagadnień dotyczących integracji, tworzenia zaawansowanych raportów (na bazie języka SQL) itp. W przypadku studentów zarządzania specjalistyczne tematy dotyczyły głównie odwzorowania zamodelowanych procesów biznesowych w systemie Xpertis, omówienia przepływów dokumentów pomiędzy różnymi modułami systemu oraz umiejętności raportowania i odczytu różnorodnych typów sprawozdań tworzonych w systemie.

Ograniczona liczba godzin laboratoryjnych sprawia, że obsługa systemu Xpertis dotyczy typowych i względnie prostych procesów biznesowych. Możliwość dostępu

do systemu Xpertis także poza zajęciami laboratoryjnymi (przez udostępniony serwer uczelniany lub zewnętrzny) daje prowadzącym większe możliwości w zakresie organizacji zajęć (np. powierzania prac do samodzielnego wykonania przez studentów w domu), natomiast studentom pozwala w pełniejszy sposób zapoznać się z systemem, testować różne przypadki, powtarzać materiał prezentowany na zajęciach oraz zrealizować zadanie zaliczeniowe z przedmiotu w dowolnym czasie semestru.

Każdy ze studentów w użytkowanym systemie Xpertis wprowadza dane i tworzy dokumenty samodzielnie. Każda grupa dziekańska ma własne oddzielne dane, niewidoczne dla innych grup, studenci zatem bez trudu mogą odnaleźć dane wprowadzone przez siebie. Do zajęć laboratoryjnych zasadniczo dedykowane są sale mające odpowiednią liczbę stanowisk komputerowych. W przypadku niewystarczającej liczby stanowisk komputerowych studenci mogą obsługiwać system Xpertis w parach. W takiej sytuacji student, który nie pracował aktywnie w systemie na swoim własnym koncie, winien wprowadzić niezbędne dane w ramach zadania domowego. Ograniczona liczba zajęć i ich znaczny obszar tematyczny wymuszają konieczność stworzenia przez prowadzących specjalnych instrukcji dla studentów. Instrukcje te wyjaśniają cel zajęć oraz przedstawiają krok po kroku zakres niezbędnych czynności dla wykonania zadania. Prowadzący zlecają również studentom część zadań do samodzielnego wykonania w domu, wcześniej dokładnie wyjaśniając, jak należy to zrobić.

3. Główne etapy szkolenia studentów w zakresie obsługi systemu Xpertis

Ze względu na ograniczone ramy artykułu w dalszej części zostaną omówione jedynie tematy zawarte we wspólnym bloku dotyczące wykorzystania systemu Xpertis w zajęciach dydaktycznych. Organizacja zajęć w zakresie wspólnego bloku tematycznego dotyczącego obsługi systemu Xpertis dla studentów Wydziału Zarządzania obejmuje kilka następujących po sobie etapów, tj.: fazę wstępną, wprowadzenie, instalację i konfigurację, nawigowanie, rejestrację zdarzeń gospodarczych i tworzenie dokumentów w poszczególnych modułach systemu oraz fazę wykonywania raportów.

W fazie wstępnej prowadzący z każdą z grup ustala typ symulowanego przedsiębiorstwa, zakres jego działalności, oferowane produkty, formę organizacji oraz ogólne zasady funkcjonowania. Po nakreśleniu specyfiki działalności przedsiębiorstwa ustala się jego strukturę organizacyjną (liczbę pracowników i odpowiadające im stanowiska). Następnie w ramach planowania działalności gospodarczej prowadzący wraz ze studentami określają produkt przedsiębiorstwa, niezbędne dla jego wytworzenia zasoby (ludzi, maszyny, materiały i surowce) oraz przeprowadzają wstępną kalkulację kosztów działalności gospodarczej. Każdy ze studentów odrębnie przygotowuje składniki i ich proporcje oraz zakres niezbędnych usług do wytworzenia

produktu danego przedsiębiorstwa. Na końcu omawiane są ze studentami zagadnienia dotyczące całego procesu biznesowego realizowanego w danym przedsiębiorstwie (z uwzględnieniem niezbędnych dokumentów) oraz problematyka kodowania danych w systemie z ustaleniem wspólnie obowiązujących reguł w zakresie opisu poszczególnych obiektów (np. kontrahentów, towarów itp.).

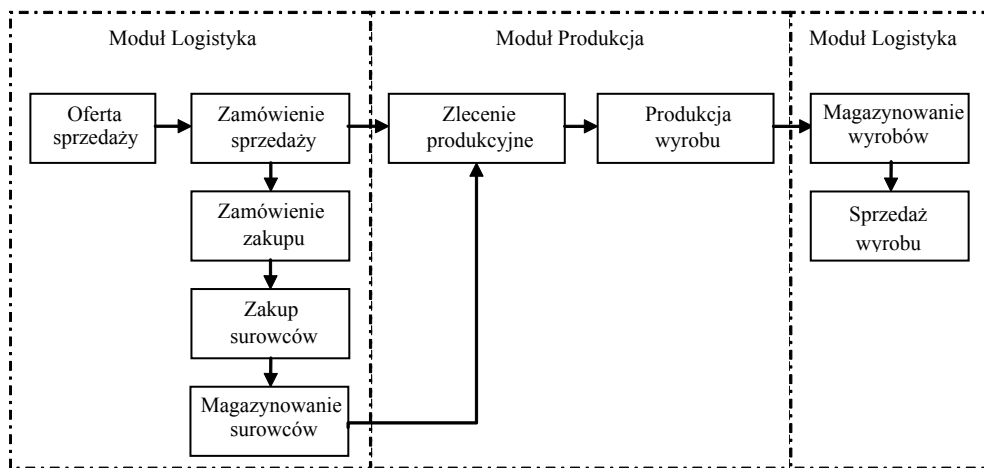
W fazie wprowadzenia studenci zapoznawani są z istotą zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania. Omawiane są cechy ZSIZ, ich funkcjonalność, zarys architektury oraz koncepcji MRP/ERP oraz kierunki rozwoju. Studenci poznają również teoretyczne efekty zastosowania ZSIZ w działalności przedsiębiorstw, które wzbogacane są przez prowadzących praktycznymi przykładami uzyskanych rezultatów wynikających z implementacji zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania (tj. *case study*, doniesienia prasowe, opinie kierownictwa dotyczące korzyści z wdrożenia).

Faza instalacji i konfiguracji jest z reguły połączona z fazą nawigowania. Pierwsza z nich dotyczy podstawowej nauki studentów w zakresie instalacji systemu ZSIZ w trybie klienta, co jest niezbędne dla uzyskania dostępu do systemu również z domowych komputerów studentów. Jedynym wymogiem jest komputer z dostępem do Internetu oraz konto i hasło danego studenta w systemie Xpertis. W fazie konfiguracji studenci w podstawowym zakresie dostosowują system Xpertis do swoich potrzeb i ustalonych zasad pracy. W tej fazie następuje tworzenie i konfigurowanie skrótu do programu (wprowadzanie parametrów dotyczących adresu IP, portu i grupy laboratoryjnej) oraz wstępna parametryzacja systemu (częściowo już wcześniej zdefiniowana przez dostawcę systemu lub wykonywana wspólnie z prowadzącym laboratorium). Etap konfiguracji kończy przydzielenie każdemu ze studentów grupy loginu użytkownika i początkowego hasła do systemu Xpertis. Loginy użytkownika i hasła dostępu są wcześniej konfigurowane przez dostawcę systemu, a hasło jest zmieniane przez studenta podczas pierwszego logowania do poszczególnego modułu systemu Xpertis. Faza nawigowania obejmuje szkolenie studentów w zakresie poruszania się po systemie Xpertis i dotyczy nabycia umiejętności wykonania czynności w zakresie edycji i zmiany parametrów pracy systemu oraz wykonywania różnorodnych operacji na rekordach (tj. dodawania, wyświetlania zawartości, poprawiania, usuwania zapisów, wyszukiwania i filtrowania) oraz uzyskiwania dostępu do pomocy. Czynności te są podobne we wszystkich modułach systemu Xpertis, a nabycie przez studentów umiejętności poruszania się po systemie oraz wiedzy o sposobach wprowadzania, modyfikacji i wyszukiwania danych stanowi punkt wyjścia w zakresie użytkowania ZSIZ.

W trakcie uzgodnień z prowadzącymi zajęcia ustalono, że faza rejestracji danych i tworzenia dokumentów rozpocznie się od wprowadzenia danych kadrowo-płacowych. Studenci (każdy z osobna) wprowadzają do modułu Personel dane (podsystem kadrowo-płacowy) dotyczące wcześniej ustalonej struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa oraz rejestrują dane pracownicze osób zatrudnianych w przedsiębiorstwie wraz z przypisaniem stanowisk oraz formy i kwoty zatrudnienia.

Następnie faza rejestracji danych i tworzenia dokumentów jest realizowana w module Logistyka. W module tym następuje zdefiniowanie i wprowadzenie podstawowych danych, dotyczących np. magazynów (surowców, wyrobów gotowych) i sposobów ich rozliczania, typów używanych dokumentów, stanowisk sprzedaży i zakupów, kontrahentów (dostawców i odbiorców krajowych lub zagranicznych), surowców i materiałów (niezbędnych do wytworzenia produktu), asortymentu produktów wytwarzanych i sprzedawanych przez przedsiębiorstwo, banków, walut itp. Po wprowadzeniu podstawowych danych w module logistycznym studenci przechodzą do modułu produkcji, gdzie wprowadzają kartę technologiczną wyrobu produkowanego przez przedsiębiorstwo (definiując miejsce realizacji, zaangażowane zasoby, np. takie jak ludzie, maszyny itp.) oraz dokonują kalkulacji TKW. Po wprowadzeniu powyższych danych studenci mogą przystąpić do obsługi wybranych (i wcześniej omówionych) procesów biznesowych. Jednakże przed rozpoczęciem obsługi procesów biznesowych w ZSIZ prowadzący szczegółowo omawia poszczególne kroki ich realizacji wraz z regułami tworzenia niezbędnych dokumentów, tak by studenci mogli samodzielnie wykonać powyższe zadania.

Na przykład omawiając szerzej obsługę ZSIZ w zakresie procesu realizacji zlecenia klienta, należy podkreślić, że wymagane jest wykonanie przez studentów wielu czynności i zadań w modułach Logistyka i Produkcja oraz uruchomienie powiązanego z nimi obiegu dokumentów. Poszczególne etapy procesu realizacji zlecenia klienta stosowane na zajęciach laboratoryjnych przedstawiono na rys. 1.



Rys. 1. Fazy procesu realizacji zlecenia klienta przeprowadzane na zajęciach laboratoryjnych z wykorzystaniem systemu Xpertis

Źródło: opracowanie własne.

Na wstępie studenci w module Logistyka tworzą ofertę sprzedaży (typ produktu, ilość, cena, rabat, termin płatności i obowiązywania oferty), aby następnie na

jej podstawie wygenerować zamówienie i dalej dokonać jego akceptacji. Aby móc wykonać zamówienie klienta, studenci dokonują zakupu niezbędnych surowców (w ilościach wynikających z zamówienia oraz normy brutto karty technologicznej). Odbywa się to przez sporządzenie zamówienia zakupu, jego akceptację, a następnie wprowadzenie i zarejestrowanie faktury zakupu, po czym następuje przyjęcie do magazynu surowców i utworzenie odpowiedniego dokumentu magazynowego (dokument PZ). W celu podniesienia atrakcyjności czynności zaopatrzenia zakup surowców i materiałów może być realizowany przez studentów w różnych wariantach (tj. przy uwzględnieniu rabatów, dostaw od różnych kontrahentów itp.). Na koniec wprowadzania surowców i materiałów niezbędnych do produkcji studenci kontrolują stany magazynowe. W dalszej części procesu realizacji zlecenia klienta studenci uruchamiają moduł Produkcja i powołują zlecenie produkcyjne na podstawie wcześniej zaakceptowanego zamówienia w module Logistyka (można również powołać kilka zleceń produkcyjnych na podstawie jednego zamówienia klienta). Utworzone zlecenie (określane jako zlecenie w przygotowaniu) należy zatwierdzić. W tym celu studenci dokonują akceptacji technologii i przyjętej struktury operacji oraz generują i zatwierdzają limity (dotyczące surowców do produkcji) oraz przewodniki (dotyczące operacji do wykonania) dla zlecenia. Po zatwierdzeniu całkowitym zlecenia staje się ono zleceniem otwartym. W kolejnych krokach, aby produkcja zlecenia otwartego była realizowana i zakończona, studenci dokonują wydania niezbędnych surowców według ustalonych limitów z magazynu (dokument RW) oraz wykonują niezbędne operacje według wygenerowanych przewodników. W ostatnim kroku następuje przekazanie wyrobów gotowych do magazynu (dokument PW), zamknięcie zlecenia produkcyjnego i rozliczenie kosztów produkcji. Po wykonaniu tych czynności studenci powracają do modułu Logistyka, gdzie dokonują sprzedaży wyrobu gotowego (wystawienie dokumentu WZ oraz faktury sprzedaży VAT). W tym momencie następuje zamknięcie zlecenia klienta i kończy się cały proces obsługi klienta.

Kolejnym modulem wykorzystywanym na zajęciach jest moduł finansowy. Studenci najpierw zapoznają się z podstawową parametryzacją systemu Xpertis oraz ogólnymi zasadami budowy planu kont. W przypadku tego modułu dostawca wstępnie parametryzuje system zgodnie z przyjętymi ustaleniami pracowników Katedry Informatyki Ekonomicznej. Po wprowadzeniu podstawowych danych dotyczących kont księgowych studenci w module finansowym dokonują rozliczenia należności i zobowiązań powstałych w trakcie realizacji zlecenia klienta. W tym celu informuje się studentów, iż wystawione faktury sprzedaży VAT powodują powstanie należności, natomiast zobowiązania powstają na podstawie zarejestrowanych faktur zakupu. Ponadto studenci mogą ewidencjonować wpływy od klientów i płatności dla dostawców, księgować dokumenty sprzedaży, które nie zostały wystawione w module Logistyka (np. sprzedaż środków trwałych), oraz tworzyć dokumenty księgowe (dekrety) na podstawie faktur zakupu, głównie kosztowych (np. zakup materiałów biurowych itp.). W module finansowo-księgowym objaśnia się również różnice po-

między księgowaniem wstępnym a ostatecznym, przybliży tematykę rejestrów VAT, zakupów i sprzedaży. Studenci w ramach zadań kontrolnych mogą sprawdzać i analizować salda dostawców i klientów.

Faza rejestracji w module kadrowo-płacowym dotyczy zatrudnienia odpowiednich pracowników w przedsiębiorstwie i wprowadzenia składników płacowych, tj. płacy zasadniczej/stawki godzinowej oraz dodatków do pensji. Moduł ten jest również w znacznej części parametryzowany przez dostawcę (np. składniki list płac). Następnie studenci, uwzględniając różne potrącenia (np. nieobecności, urlopy), naliczają pensje pracownikom w odniesieniu do stanowisk zarówno produkcyjnych, jak i administracyjnych. W przypadku pracowników produkcyjnych część danych (np. odnośnie do liczby przepracowanych godzin) można pozyskać z modułu Produkcja. Rozrachunki z pracownikami ujęte w formie listy płac są przesyłane przez studentów do modułu finansowego, stanowiąc podstawę od dokonywania zapisów na kontach ksiąg rachunkowych (zwykle przy wykorzystywaniu mechanizmów automatycznej dekretacji). Omawiane są bliżej również takie kartoteki, jak zarobkowa, podatkowa, zasiłkowa. Studenci w sposób automatyczny sporządzają również polecenia przelewu wynagrodzeń na rachunki bankowe pracowników.

Faza rejestracji w module CRM dotyczy głównie wprowadzania podstawowych danych o kliencie i kontaktach, jakie miały z nim miejsce w trakcie dotychczasowej współpracy. Studenci są zapoznawani z rolą i znaczeniem danych i informacji o kliencie oraz o sposobach ich praktycznego wykorzystania w działalności biznesowej.

Ostatnia faza dotycząca wykonywania raportów jest częściowo realizowana w ramach obsługi poszczególnych modułów. Prezentuje się wówczas typowe i najczęściej stosowane raporty dostępne w modułach systemu Xpertis. Jednak pełne i kompleksowe tworzenie raportów realizowane jest przez studentów po zakończeniu określonych procesów gospodarczych. Prowadzący omawiają miejsca wykonywania raportów w poszczególnych modułach, pokazują sposób ich generowania, a następnie wspólnie ze studentami analizują ich zawartość informacyjną. W kolejnym kroku w ramach samodzielnych ćwiczeń studenci wyszukują odpowiednie informacje, wykonując różnorodne wydruki i zestawienia w poszczególnych modułach systemu Xpertis. Praktyczne umiejętności w zakresie raportowania (a tym samym pozyskiwania niezbędnych danych i informacji) stanowią ważny element codziennej pracy menedżera, niezbędny dla celów wspomagania procesu decyzyjnego. Kwalifikacje związane z raportowaniem i wyszukiwaniem niezbędnych informacji wpływają również na ocenę przydatności ZSIZ dla bieżącej działalności przedsiębiorstwa, w związku z czym zagadnienia te na zajęciach są omawiane bardziej szczegółowo.

4. Kierunki dalszych działań w zakresie wykorzystania zintegrowanych systemów zarządzania w procesie dydaktycznym

W najbliższych latach pracownicy Katedry Informatyki Ekonomicznej zamierzają zwiększać wykorzystanie ZSIZ na zajęciach dydaktycznych realizowanych na Wydziale Zarządzania i omawiać więcej procesów biznesowych na bazie systemu Xpertis. Wymagać to będzie wprowadzenia nowych przedmiotów (np. takich jak: zintegrowane systemy informatyczne zarządzania, systemy informatyczne w organizacjach wirtualnych itp.), które będą stanowić kontynuację dotychczasowych zajęć laboratoryjnych. Pozwoliłoby to zwiększyć wiedzę o możliwościach zastosowań zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania i ich roli w organizacji i funkcjonowaniu przedsiębiorstw. Ponadto konieczne wydaje się poprzedzenie laboratoriów dotyczących obsługi ZSIZ przedmiotami dotyczącymi projektowania i modelowania procesów biznesowych. Zajęcia te, prowadzone przez pracowników Katedry Informatyki Ekonomicznej, mogłyby stanowić podstawę teoretyczną dla późniejszego odwzorowania przez studentów procesów biznesowych w systemie Xpertis.

Planowane jest również zgłaszanie nowych przedmiotów na poszczególnych specjalizacjach realizowanych na Wydziale Zarządzania. Wówczas wykorzystywano by tylko pojedyncze moduły systemu Xpertis (np. takie jak Logistyka, Finanse, CRM, Produkcja, Jakość), jednakże zagadnienia dotyczące danego obszaru działalności przedsiębiorstw prezentowane byłyby studentom bardziej szczegółowo, z uwzględnieniem różnych wariantów, z analizą przypadków itp. Będzie to wymagało rozszerzenia wiedzy pracowników Katedry Informatyki Ekonomicznej dotyczącej poszczególnych obszarów działalności przedsiębiorstw (lub zainteresowania współpracą pracowników innych katedr specjalizujących się w danym obszarze działalności przedsiębiorstwa) i przygotowania wspólnie ze specjalistami z firmy Macrologic odpowiednich instrukcji i pomocy dla studentów.

Ważnym kierunkiem przyszłych działań jest również wprowadzanie nowych (lub wzbogacanie istniejących) przedmiotów omawiających technologiczne zagadnienia dotyczące ZSIZ. Zajęcia laboratoryjne (realizowane np. na przedmiocie administracja systemami informatycznymi) na kierunku informatyka i ekonometria dotyczyłyby zdobywania praktycznych umiejętności związanych z utrzymaniem i rozwojem systemu Xpertis. W tych zajęciach, oprócz pracowników Katedry Informatyki Ekonomicznej mających kompetencje technologiczne, konieczny jest udział specjalistów z firmy Macrologic. Główne zagadnienia poruszane na zajęciach powinny dotyczyć szczegółowych kwestii i problemów związanych z instalacją i konfiguracją serwera i klienta systemu Xpertis na różnych platformach systemowych (Windows, Linux), administracją użytkownikami i ich uprawnieniami, zapoznaniem z technologią MacroBase (w tym z generatorem aplikacji MacroBuilder, językiem manipulacji danych Formula+ oraz językiem tworzenia wydruków REPORT) i na

tej podstawie powinno się zdobyć umiejętności w zakresie projektowania aplikacji, struktur danych, wyglądu interfejsu użytkownika, implementowania logiki aplikacji (akcji menu, okien, zdarzeń) oraz utworzenia specjalistycznych wydruków (raportów). Poruszane kwestie powinny również dotyczyć problematyki integracji z innymi systemami informatycznymi, hurtowniami danych i systemami BI, portalami i serwisami WWW itd. Zdobywanie umiejętności w tych obszarach pozwoli studentom odgrywać rolę administratora systemu informatycznego lub specjalisty IT.

Znacznym wyzwaniem dla pracowników Katedry Informatyki Ekonomicznej jest planowana realizacja eksperymentu dydaktycznego polegającego na utworzeniu przedsiębiorstwa wirtualnego zarządzanego przez studentów. Omawiając w zarysie koncepcję tego eksperymentu, wstępnie przyjmuje się, że w każdej grupie dziekańskiej utworzono by kilka zespołów, które będą planować własne przedsięwzięcie biznesowe i w celu jego realizacji tworzyć przedsiębiorstwo. Następnie na podstawie zdarzeń gospodarczych (np. wielkości zlecenia, kosztu itd.) narzucanych przez prowadzącego studenci wprowadzają określone dane w systemie Xpertis dotyczące działalności utworzonego przez nich przedsiębiorstwa. Zdarzenia gospodarcze są tak dobrane przez prowadzącego, aby miały podobne konsekwencje dla wszystkich zespołów, wymagając jednocześnie od studentów umiejętności obsługi wielu modułów systemu Xpertis (takich jak Logistyka, Produkcja, Finanse, Personel, Jakość itp.). Symulowane przedsiębiorstwo musiałoby w swej działalności uwzględniać rzeczywiste dane (np. dotyczące cen surowców, kosztu pracowników, cen rynkowych produktów itd.). Cykl życia przedsiębiorstwa wirtualnego byłby ściśle określony (co wynika głównie z liczby zajęć laboratoryjnych danego przedmiotu w semestrze), a na koniec studenci winni utworzyć specjalne raporty odzwierciedlające wyniki gospodarcze osiągnięte przez poszczególne przedsiębiorstwa wirtualne, którymi zarządzali.

Zamierzeniem pracowników Katedry Informatyki Ekonomicznej jest również napisanie pozycji zwartej dotyczącej obsługi zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania na podstawie systemu Xpertis. Książka powstanie na bazie doświadczeń z zajęć dydaktycznych pracowników Katedry Informatyki Ekonomicznej oraz współpracy z firmą Macrologic. Wspomniana publikacja powinna stanowić cenny materiał szkoleniowy dla studentów i osób zainteresowanych zdobyciem lub uzupełnieniem wiedzy odnośnie do wykorzystania ZSIZ w działalności przedsiębiorstw.

5. Zakończenie

Zintegrowane systemy informatyczne zarządzania są współcześnie stosowane niemal we wszystkich średnich i dużych przedsiębiorstwach. W efekcie przyszli menedżerowie kształceni na uczelniach ekonomicznych winni zdobyć umiejętności obsługi zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania klasy ERP, które będą wspomagać ich codzienną pracę oraz procesy podejmowania decyzji.

Wychodząc naprzeciw konieczności podnoszenia jakości kształcenia na Wydziale Zarządzania, pracownicy Katedry Informatyki Ekonomicznej rozpoczęli współpracę z firmą Macrologic, która na atrakcyjnych warunkach udostępniła uczelni zaawansowany system Xpertis zaliczany do systemów klasy ERP. Aktualnie eksploatowana jest tylko część modułów systemu Xpertis, jednakże w planach jest zwiększenie liczby godzin zajęć lub wprowadzenie nowych przedmiotów umożliwiających rozszerzanie wiedzy studentów dotyczącej użytkowania ZSIZ.

Szczególnie ważnym kierunkiem przyszłych działań w obszarze dydaktyki jest utworzenie przez poszczególne grupy studentów wirtualnego przedsiębiorstwa, które symulując realne procesy biznesowe w systemie informatycznym, umożliwiłoby kompleksowe zapoznanie się z możliwościami ZSIZ. Tak powołane i rozwijane na zajęciach wirtualne przedsiębiorstwa mogłyby być porównywane między sobą pod względem sposobów organizacji i funkcjonowania oraz uzyskanych wyników gospodarczych.

Literatura

- Kieltyka L. (red.), *Zintegrowany system zarządzania przedsiębiorstwem IFS APPLICATIONS. Ćwiczenia z obsługi. Wybrane moduły*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2003.
- Lenart A., *Systemy ERP i ich wykorzystanie w procesie dydaktycznym*, [w:] *Informatyka ekonomiczna. Przegląd naukowo-dydaktyczny*, red. J. Goliński, D. Jelonek, A. Nowicki, AE, Wrocław 2004.
- Polak P., Wieczorkowski J., *Wykorzystanie systemu SAP R/3 w dydaktyce Szkoły Głównej Handlowej. Dydaktyka informatyki ekonomicznej – kształcenie dla społeczeństwa informacyjnego*, red. A. Nowicki, W. Olejniczak, AE, Wrocław 2003.

THE USE OF THE INTEGRATED MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM IN TEACHING STUDENTS OF ECONOMICS FACULTY

Summary: The article presents the use of integrated management information system in the didactic process conducted at economic universities. The author discusses the organization of didactic subjects and stages of students' training in laboratories embracing subjects: IT infrastructure of management and Informational Processes. The author also indicates directions of further activities connected with the usage of integrated management information systems in the didactics.