

**PANEL DYSKUSYJNY  
PRZYGOTOWANIE ABSOLWENTA A POTRZEBY  
PRACODAWCÓW W ZAKRESIE  
INŻYNIERII PROCESÓW BIZNESOWYCH**

Notatka przygotowana przez:

Irenę Woroniecką-Leciejewicz, dziekana Wydziału ITZ WSISiZ  
Andrzeja Kałuszko, prodziekana Wydziału ITZ WSISiZ

Panel dyskusyjny zatytułowany „Przygotowanie absolwenta a potrzeby pracodawców w zakresie inżynierii procesów biznesowych” został zorganizowany przez Wydział Informatycznych Technik Zarządzania WSISiZ w ramach projektu „WSISiZ dla gospodarki opartej na wiedzy (GOW)”, współfinansowanego ze środków UE, pt. „Współpraca z potencjalnymi pracodawcami”.

**PROGRAM PANELU**

1. *Rola zarządzania procesami w praktyce biznesowej* – wprowadzenie do dyskusji panelowej, dr Renata Gabryelczyk, WNE Uniwersytet Warszawski, wykładowca WSISiZ
2. *Nowa specjalność studiów magisterskich „Inżynieria procesów biznesowych” a potrzeby rynku pracy*, dr Irena Woroniecka-Leciejewicz, dziekan Wydziału ITZ WSISiZ
3. *Zakres i metody nauczania przedmiotów informatycznych na studiach menedżerskich*, dr inż. Andrzej Kałuszko, prodziekan Wydziału ITZ WSISiZ
4. *Specjalista w zakresie inżynierii procesów biznesowych – zawód przyszłości?* mgr inż. Bartosz Otmianowski, iSolution, Micrografx Premium Solution Provider, prezes zarządu
5. *Dobór pracowników w procesie rekrutacji i selekcji na przykładzie firmy BOC Information Technologies Consulting*, mgr inż. Michał Kossowski, BOC Information Technologies Consulting, prezes zarządu
6. *Przygotowanie absolwenta do roli konsultanta w zakresie procesów biznesowych*, mgr Tadeusz Krassowski, 4T - doradztwo marketingowe, prezes
7. *Ocena z punktu widzenia pracodawcy przygotowania absolwenta do pracy w dziedzinie wdrażania systemów informatycznych i analizy procesów biznesowych*, dr Włodzimierz Kuzak, ALATUS grupa kapitałowa ASSECO, dyrektor biura projektów

8. Dyskusja na temat „Przygotowanie absolwenta a potrzeby pracodawców w zakresie inżynierii procesów biznesowych”.

Panel odbył się 8 czerwca 2010 w Wyższej Szkole Informatyki Stosowanej i Zarządzania. W panelu uczestniczyło łącznie ponad 70 osób, w tym:

1. Moderator - dr Renata Gabryelczyk, WNE Uniwersytet Warszawski, wykładowca WSISiZ, autor monografii „Modelowanie procesów gospodarczych za pomocą ARIS-TOOLSET”,
2. Prelegenci:
  - 2a. Pracodawcy:

BOC Information Technologies Consulting - mgr Michał Kossowski, prezes zarządu,  
ALATUS grupa kapitałowa ASSECO - dr Włodzimierz Kuzak, dyrektor biura projektów,  
4T - doradztwo marketingowe - mgr Tadeusz Krassowski, prezes,  
iSolution, Micrografx Premium Solution Provider - mgr inż. Bartosz Otmanowski, prezes,
  - 2b. Przedstawiciele Wydziału:

dr Irena Woroniecka-Leciejewicz, dziekan Wydziału ITZ WSISiZ,  
dr inż. Andrzej Kałużko, prodziekan Wydziału ITZ WSISiZ,
3. Władze uczelni reprezentowane przez rektora WSISiZ dr hab. inż. Macieja Krawczaka i dziekana Wydziału Informatyki WSISiZ dr inż. Jarosława Sikorskiego,
4. Nauczyciele akademicy,
5. Absolwenci WSISiZ,
6. Studenci WSISiZ.

Panel „Przygotowanie absolwenta a potrzeby pracodawców w zakresie inżynierii procesów biznesowych” rozpoczęła dziekan wydziału ITZ WSISiZ dr Irena Woroniecka-Leciejewicz witając władze uczelni, zaproszonych gości oraz przybyłych nauczycieli akademickich i studentów. Następnie przedstawiła program panelu oraz przekazała jego prowadzenie moderatorowi – dr Renacie Gabryelczyk z Uniwersytetu Warszawskiego. **Dr Renata Gabryelczyk** wprowadziła zebranych w tematykę związaną z inżynierią procesów biznesowych i rolą zarządzania procesami w praktyce biznesowej w Polsce. W swoim wystąpieniu oparła się na najważniejszych wynikach i wnioskach z pierwszego w Polsce raportu na temat dojrzałości procesowej polskich organizacji. Raport został przygotowany przez serwis [www.procesowcy.pl](http://www.procesowcy.pl) i opublikowany w marcu roku 2010. Głównym celem badania było spozycjonowanie polskich organizacji według poziomów modelu CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) oraz analiza zależności między poziomem dojrzałości procesowej a specyfiką organizacji.

W badaniu odniesiono się do pięciu poziomów dojrzałości: od procesów przypadkowych przez powtarzalne, zidentyfikowane i opisane, zidentyfikowane, opisane i mierzone do procesów zidentyfikowanych, opisanych, mierzonych i zarządzanych.

Dr Gabryelczyk scharakteryzowała respondentów w podziale na reprezentowaną branżę, wielkość organizacji, pełnioną w organizacji rolę, a następnie przedstawiła wyniki badań z uwzględnieniem subiektywnej oceny dojrzałości procesowej, wła-

ścielstwa procesów, zarządzania procesami a zarządzania organizacją, związku IT i zarządzania procesami, standardów i narzędzi używanych w zarządzaniu procesami, komunikacji w organizacji.

Wnioski z badania świadczą między innymi o potrzebie edukacji w obszarze zarządzania procesami oraz o potrzebie wiązania tematyki zarządzania procesowego z projektami informatycznymi.

Po wystąpieniu wprowadzającym moderatora zabrali głos kolejni prelegenci, w pierwszej kolejności przedstawiciele władz Wydziału ITZ, którzy przedstawili dotychczasowe działania wydziału dotyczące unowocześnienia programu studiów i jego dostosowania do potrzeb rynku pracy w zakresie inżynierii procesów biznesowych. Jako kolejni prelegenci wystąpili pracodawcy, przedstawiając oczekiwania pracodawców wobec absolwentów studiów wyższych, poszukujących zatrudnienia w obszarze zarządzania procesami biznesowymi i jego komputerowego wspomagania.

**Dr Irena Woroniecka-Leciejewicz**, dziekan Wydziału ITZ WSISiZ, przedstawiła dotychczasowe starania władz wydziału w zakresie unowocześnienia programu studiów i jego dostosowania do potrzeb rynku pracy poprzez uruchomienie w ubiegłym roku akademickim nowej specjalności na studiach magisterskich „Inżynieria procesów biznesowych”.

Na wstępie zaznaczyła, że podczas opracowywania programu kształcenia w ramach nowej specjalności zdefiniowano podstawowe wymagania, które powinien on spełniać. Powinien to mianowicie być:

1. nowoczesny, interdyscyplinarny program dydaktyczny, ukierunkowany na wykorzystanie narzędzi informatycznych w zarządzaniu,
2. kompleksowy, zrównoważony program, uwzględniający szerokie spektrum treści podstawowych i kierunkowych,
3. program dostosowany do potrzeb rynku pracy, umożliwiający zdobycie praktycznych kwalifikacji i umiejętność rozwiązywania problemów.

Ten ostatni wymóg związany jest z oczekiwaniami pracodawców wobec absolwentów szkół wyższych, które znane są z szeregu ankiet przeprowadzanych wśród pracodawców. I. Woroniecka-Leciejewicz przedstawiła wybrane wyniki takich ankiet z ostatnich lat. Pracodawcy, oceniając wiedzę studentów pod kątem przyszłej pracy zawodowej, odpowiadając na pytanie czy absolwenci mają odpowiednią wiedzę, w ponad 65 procentach są zdania, że nie, ponieważ ich wiedza jest zbyt teoretyczna (39,5%) lub zbyt ogólna w stosunku do potrzeb (25,7). Wśród zdolności, jakie powinien posiadać przyjmowany do pracy absolwent, wymieniają w ponad 80 procentach: umiejętność pracy w zespole (85,8%) i umiejętność wykorzystania teorii w praktyce (82,7%). Najczęściej wybieranymi odpowiedziami były: łatwość przystosowania do nowych sytuacji (89,4%) i opanowanie w sytuacjach stresowych (89,4%). W związku z powyższym władze wydziału położyły nacisk na duży udział projektów, warsztatów i laboratoriów komputerowych w procesie kształcenia. Jakie korzyści dają te aktywne formy zajęć? Między innymi lepsze praktyczne przygotowanie absolwenta do wymagań rynku pracy, wykształcenie umiejętności rozwiązywania problemów, stosowania wiedzy teoretycznej w praktyce, przystosowanie do

pracy w zespole, pewną wartością dodaną jest również poprawa jakości prac dyplomowych, szczególnie tych o charakterze empiryczno-badawczym i projektowym.

Następnie dziekan Woroniecka-Leciejewicz przeszła do omówienia ram programowych nowej specjalności, sylwetki absolwenta i głównych przedmiotów specjalistycznych. Studia na specjalności „Inżynieria procesów biznesowych” mają charakter interdyscyplinarny. Łączą wiedzę z zakresu zarządzania i nauk ekonomicznych ze znajomością technik informatycznych, znajdujących zastosowanie w analizie procesów biznesowych, w tym dokumentowaniu, wizualizacji i standaryzacji procesów, w ich modelowaniu, symulacji i optymalizacji, identyfikowaniu wąskich gardeł, a także kompleksowym reengineeringu. Program studiów zawiera szereg przedmiotów specjalnościowych, umożliwiających zdobycie wymaganych kwalifikacji, przede wszystkim z zakresu zarządzania procesami, obejmujących m. in. BPR (*Business Process Reengineering*) i BPO (*Business Process Orientation*), modelowanie procesów biznesowych w języku UML, a także zarządzanie projektami informatycznymi (PRINCE II) i architekturę systemów informatycznych zorientowaną na usługi (SOA). Studenci zdobywają umiejętność modelowania i przebudowy procesów organizacyjnych w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania w zakresie dokumentowania i symulacji procesów, np. pakietu iGrafix, ADONIS. W realizacji programu nauczania jest kładziony nacisk na przekazywanie zarówno wiedzy teoretycznej jak i praktycznej, stąd duży udział laboratoriów komputerowych, warsztatów i projektów w prowadzonych zajęciach.

Wspomagane komputerowo zarządzanie procesami stanowi z jednej strony nowoczesne podejście w teorii i praktyce zarządzania, z drugiej odpowiedź na zapotrzebowanie rynku pracy na specjalistów ds. zarządzania procesami. Reorganizacja przedsiębiorstwa często prowadzona jest jednocześnie z wdrażaniem systemu informatycznego. Rodzi to zapotrzebowanie na specjalistów ds. zarządzania zmianą w organizacji, którzy dysponują interdyscyplinarną wiedzą i praktycznymi umiejętnościami z zakresu zarządzania procesami, zarządzania projektami oraz projektowania i wdrażania systemów informatycznych.

Przedmioty specjalistyczne zostały podzielone na cztery obszary tematyczne:

A. Zarządzanie procesami:

- Zarządzanie procesami
- Modelowanie procesów z wykorzystaniem pakietów komputerowych (iGrafix, Adonis)
- Zarządzanie procesami biznesowymi – warsztaty
- Reinżynieria procesów biznesowych (iGrafix, Adonis)
- Techniki zarządzania z wykorzystaniem pakietów komputerowych (BPMS, ISO, Six Sigma, strategiczna karta wyników, rachunek kosztów ABC) - Adonis.

B. Systemy informatyczne oraz ich projektowanie i wdrażanie:

- Zarządzanie projektami informatycznymi (PRINCE II)
- Zintegrowane systemy zarządzania - na przykładzie SAP
- Modelowanie procesów biznesowych w języku UML
- Analiza systemów informacyjnych

Na styku grup przedmiotów A i B:

- Architektura systemów informatycznych zorientowana na usługi – SOA (SOA, BPEL, BPMN).

C. Zarządzanie projektami:

- Zarządzanie przedsięwzięciami inwestycyjnymi - pakiet MS Project.

D. Pozostałe związane ze specjalnością:

- Metody sztucznej inteligencji w zarządzaniu (SciLab)
- Techniki negocjacji (w obszarze umiejętności miękkich).

I. Woroniecka podkreśliła, że program jest tak skonstruowany, aby absolwenci mogli znaleźć zatrudnienie zarówno na stanowiskach analityków biznesowych, analityków systemowych, jak i poszukiwanych na rynku pracy menedżerów ds. zarządzania zmianą w organizacji, mogli podjąć pracę w zespołach projektujących i wdrażających informatyczne systemy zarządzania, a także jako specjaliści-doradcy w firmach konsultingowych.

Na zakończenie Woroniecka-Leciejewicz zaapelowała do zgromadzonych pracodawców, absolwentów i studentów o opinie dotyczące możliwości dalszego doskonalenia programów studiów i lepszego dostosowania do potrzeb rynku pracy.

**Dr inż. Andrzej Kaluszko**, prodziekan wydziału ITZ poświęcił swoje wystąpienie omówieniu nauczania przedmiotów informatycznych na studiach menedżerskich prowadzonych na wydziale ITZ. Studia menedżerskie są prowadzone na wydziale ITZ na poziomie studiów I i II stopnia. Prelegent skupił się na omówieniu kształcenia menedżera w zakresie informatyki na przykładzie dwu specjalności studiów niestacjonarnych II stopnia: „Komputerowego wspomaganie zarządzania” (KWZ) i „Inżynierii procesów biznesowych” (IPB). Ogólna liczba godzin na tych studiach wynosi 726, z czego laboratoria komputerowe (dla wszystkich przedmiotów) obejmują 216 godzin (30% całości) dla KWZ i 232 godziny (32% całości) dla IPB, zaś projekty obejmują 92 godziny (13% całości) dla KWZ i 100 godzin (14% całości) dla IPB, a więc stanowią znaczną część zajęć. Liczba godzin przedmiotów informatycznych (wykładów, laboratoriów komputerowych) wynosi 248 godzin (34% całości) dla KWZ i 272 godziny (37% całości) dla IPB.

Zajęcia prowadzone w formie laboratoriów i projektów mają szczególne znaczenie dla dobrego wykształcenia przyszłego menedżera w zakresie zapoznania się z wyspecjalizowanym oprogramowaniem dla biznesu, a także nabycia przez studenta umiejętności biegłego posługiwania się tym oprogramowaniem. Zajęcia są prowadzone w małych grupach w laboratoriach komputerowych wyposażonych w nowoczesny sprzęt komputerowy i nowoczesne wyspecjalizowane oprogramowanie biznesowe. Osoby prowadzący te zajęcia są w znacznej mierze praktykami mającymi duże doświadczenie biznesowe. Taki sposób prowadzenia zajęć jest doceniany przez studentów, o czym świadczy ich zaangażowanie na zajęciach, a także wyniki ankiet przeprowadzanych wśród studentów.

Wśród kilkunastu przedmiotów informatycznych prowadzonych na niestacjonarnych studiach II stopnia na wydziale ITZ można wyróżnić takie, które dają studentowi wiedzę ogólną w zakresie stosowania informatyki w biznesie m. in.: „Analiza sys-

temów informacyjnych”, „Zarządzanie procesami”, „Zarządzanie projektami informatycznymi”, „Metody sztucznej inteligencji w zarządzaniu”, „Komputerowe wspomaganie decyzji”, „Architektura systemów informatycznych zorientowana na usługi – SOA”, jak i takie, które zapoznają studenta z konkretnymi aplikacjami biznesowymi m. in.: „Modelowanie procesów biznesowych w języku UML”, „Modelowanie procesów z wykorzystaniem pakietów komputerowych – iGrafx”, „Reinżynieria procesów biznesowych”, „Techniki zarządzania z wykorzystaniem pakietów komputerowych”, „Zintegrowane systemy zarządzania – SAP”, gdzie używa się m.in. oprogramowania iGrafx, ADONIS, IBM Rational, SAP, SciLab.

**Mgr inż. Bartosz Otmianowski**, prezes zarządu firmy iSolution, Micrografx Premium Solution Provider stwierdził w swoim wystąpieniu, że od 5-10 lat można zauważyć wzmożone zainteresowanie zarządów, dyrekcji, zespołów kierowniczych w firmach i organizacjach wdrażaniem zarządzania procesowego. Konsekwencją tego jest poszukiwanie pracowników mających nie tylko teoretyczną wiedzę w zakresie metod modelowania procesów, symulacji i analizy, ale także potrafiących posługiwać się tymi metodami w praktyce. Modelowanie i opis procesu za pomocą narzędzi informatycznych potrzebny jest, i stosowany, na przykład przy wdrażaniu systemów zgodnie z metodologią TQM i ETQM, BSC, Six Sigma. Specjaliści w zakresie inżynierii procesów biznesowych są potrzebni w firmach telekomunikacyjnych i multimedialnych, ubezpieczeniowych, zakładach produkcyjnych, bankach i wszelkiego rodzaju organizacjach publicznych.

Na podstawie wieloletnich doświadczeń w bezpośredniej pracy z klientami biznesowymi, prelegent wyraził opinię, że dla zwiększenia konkurencyjności absolwentów WSISiZ na rynku pracy należy: dostosować wiedzę przekazywaną studentom do potrzeb nowoczesnego rynku pracy, przygotować studentów do pracy w organizacjach publicznych (stanowią one duży rynek pracy). Specjalista w zakresie inżynierii procesów biznesowych jest zawodem przyszłości, ze względu na nadal dużą liczbę firm i organizacji, które wymagają wdrożenia zarządzania procesowego. W szczególności dotyczy to firm o profilu IT (przy wdrożeniach systemów informatycznych) oraz firm konsultingowych, wdrażających jakiegokolwiek zmiany w organizacjach. W każdym wdrożeniu praca opiera się na modelowaniu i analizie procesów biznesowych. Trzeba jednak liczyć się także z możliwymi ograniczeniami w zatrudnieniu absolwentów kierunku „Inżynieria procesów biznesowych”, spowodowanymi m. in. tak zwanym „oporem organizacji”, który doprowadza do zablokowania lub ograniczenia wdrożenia zgodnie z wymaganiami określonych grup interesów.

**Mgr inż. Michał Kossowski**, prezes zarządu firmy BOC Information Technologies Consulting przedstawił profil firmy BOC oraz swoją rolę i zadania w firmie. Firma została założona w 1995 roku przez grupę pracowników Uniwersytetu Wiedeńskiego. Zajmuje się doradztwem oraz implementacją projektów reorganizacyjnych, doradztwem w obszarze zarządzania procesami biznesowymi, doradztwem w obszarze zarządzania strategią i infrastrukturą IT oraz szkoleniami z zakresu wyżej wymienionych obszarów. Obszarem aktywności firmy jest także rozwój produktów pakietu oprogramowania ADONIS, ADOscore, ADOit, ADOlog wchodzących w skład pakietu BOC Management Office, a także rozwój modułów integracyjnych (interfejsy do workflow, oprogramowania standardowego itp.). Prelegent omówił w

dalszej kolejności klasyfikację rynku BPM (Business Process Management) obejmującą m.in. takie pojęcia, jak: BPA, BPM, DPM, BPMS.

Jednym z obowiązków prelegenta w firmie jest prowadzenie rozmów kwalifikacyjnych z kandydatami do pracy. Typowa firma BPM zajmuje się doradztwem i dostosowaniem oprogramowania dla klienta. Kandydat do pracy w zakresie dostosowania oprogramowania winien wykazać się następującymi umiejętnościami: posługiwać się językami oprogramowania Java, .NET, XML, Java Script, HTML oraz PHP, umieć wykonywać testy oprogramowania, dostosowywać oprogramowanie do potrzeb użytkownika, umieć zarządzać projektami informatycznymi, znać język angielski. Kandydat do pracy w zakresie doradztwa winien mieć umiejętność prezentacji/sprzedaży, mieć analityczny umysł, być gotowym do podróży, znać biegle pakiet MS Office, znać choćby pobieżnie języki XML i HTML, umieć przygotować dokumentację projektową, umieć zarządzać projektami informatycznymi, i także znać język angielski.

W zależności od wielkości organizacji, możliwy jest jedno lub wieloetapowy proces rekrutacji (zawsze jest jednak wstępna selekcja CV). Rozmowa z bezpośrednim przełożonym może mieć następujący przebieg: przedstawienie firmy/działu, ogólna rozmowa o CV kandydata; sprawdzenie znajomości języków obcych, przedstawienie zakresu obowiązków, kwestie administracyjne/finansowe. W rozmowie porusza się często także zainteresowania i pasje kandydata. Zwykle taka rozmowa trwa 20-40 minut. Na podstawie zebranych doświadczeń można stwierdzić, że 20% CV przechodzi wstępną selekcję, 20% kandydatów przechodzi rozmowę rekrutacyjną, 20% pasuje do firmy i staje się wydajnymi pracownikami. Największymi błędami przy ubieganiu się o pracę w firmie są: podawanie nieprawdy w CV oraz brak znajomości firmy przed rozmową kwalifikacyjną. Dobrą praktyką kandydata do pracy w firmie BPM jest znajomość raportów analityków rynku: firm Gartner, BPTrends, Forrester.

**Mgr Tadeusz Krassowski**, prezes firmy 4T - doradztwo marketingowe stwierdził w swoim wystąpieniu, że teoria marketingu i zarządzania często odwołuje się do modelowych rozwiązań w opisie zachowań konsumentów, producentów, dystrybutorów, przedsiębiorców i pracowników. Praktyczne stosowanie narzędzi zarządzania w przedsiębiorstwie i jego szerokim otoczeniu jest w istocie decydowaniem, które modele rzeczywistości będą miały zastosowanie do istniejącego stanu organizacji i warunków panujących na rynku. Zarządzający prezentują niejednolity poziom wiedzy i umiejętności w zakresie zarządzania procesami, zachowują się intuicyjnie, nierzadko deprecjonując teorię, przedkładają tzw. zdrowy rozsądek jako narzędzie do rozwiązywania problemów. W organizacjach na wyższych poziomach komplikacji struktur organizacyjnych i procesów biznesowych, o zróżnicowanych kulturach korporacyjnych i stylach zarządzania, wzrasta potrzeba wiedzy i narzędzi do prawidłowego zarządzania procesami, w szczególności do zarządzania zmianami.

Absolwent, specjalista w zakresie zarządzania procesami biznesowymi, winien posiadać umiejętność „myślenia procesowego”, mieć praktyczną znajomość technik dekompozycji struktur i procesów w nich zachodzących, umieć sprawnie operować narzędziami modelowania i symulacji rzeczywistości biznesowej. Pracodawcy oczekują także od kandydatów do pracy, oprócz wiedzy merytorycznej, ambicji,

wytrwałości i silnej motywacji, przedstawiania nowych pomysłów, wykazywania się energią i szybkością działania, a także dyspozycyjnością.

**Dr Włodzimierz Kuzak**, dyrektor Biura Projektów firmy ALATUS, zajmującej się wdrożeniami systemów informatycznych ORACLE, na początku swojego wystąpienia przedstawił opis swojej firmy. W ramach grupy ASSECO firma specjalizuje się we wdrożeniach aplikacji biznesowych opartych na technologii ORACLE. Wśród realizowanych przez tę firmę projektów dominują wdrożenia systemu Oracle e-Business Suite oraz wdrożenia systemów analitycznych wykorzystujących technologię Oracle BI i Oracle Hyperion.

Realizacja tych projektów wymaga przede wszystkim zaangażowania analityków i konsultantów biznesowych, potrafiących zrozumieć potrzeby klienta i przełożyć je na konkretną parametryzację lub dostosowanie wdrażanego rozwiązania do potrzeb klienta. W trakcie wdrożeń udział programistów jest zazwyczaj znikomy i ogranicza się do wykonania określonej liczby raportów lub kilku kustomizacji.

Przy planowaniu dalszego rozwoju firmy bierze się pod uwagę obserwowane tendencje rozwoju informatyki w Polsce. Na ich podstawie można założyć, że implementacja systemów zmierza w kierunku standaryzacji rozwiązań informatycznych i dlatego będzie wzrastał udział wdrożeń systemów standardowych kosztem rozwiązań dedykowanych. Dodatkowo, łatwo zauważyć, że ciężar implementacji będzie się przesuwał w kierunku systemów analitycznych i integracji dotychczasowych rozwiązań (systemy klasy ERP większość firm już ma). Dodatkowo, ważne jest, że systemy te nie powstają w Polsce. Oznacza to, że od absolwentów uczelni kształcących przyszłych informatyków będzie się wymagać przede wszystkim rozumienia biznesu, umiejętności modelowania procesów pod kątem wymaganej parametryzacji wdrażanych aplikacji. Przydatna też jest bardzo dobra znajomość baz danych. Natomiast umiejętność programowania podczas większości „dużych” wdrożeniowych projektów informatycznych wykorzystywana będzie w bardzo ograniczonym zakresie. Można zatem stwierdzić, że w ciągu ostatnich dziesięciu lat radykalnie zmieniło się znaczenie słowa „informatyk”. Nie można już uważać, że informatyk to osoba wyłącznie tworzącą oprogramowanie.

Następnie odbyła się dyskusja na temat „Przygotowanie absolwenta a potrzeby pracodawców w zakresie inżynierii procesów biznesowych”. Odnotowano następujące głosy w dyskusji:

**mgr inż. Jacek Nieckuła** (wykładowca WSISiZ): pracodawcy wysoko oceniają u kandydata do pracy jego umiejętność obserwacji działania firmy i proponowania zmian w jej funkcjonowaniu.

**dr hab. Tadeusz Baczek** (nauczyciel akademicki WSISiZ): studenci studiów magisterskich WITZ na specjalności „Zarządzanie strategiczne” wzięli udział w II edycji badania nt. „Przedsiębiorczość innowacyjna”. Badanie wykazało, że istnieje dużo firm innowacyjnych, a duża ich część ma powiązania międzynarodowe.

**Grzegorz Abramowicz** (student studiów magisterskich WITZ na specjalności „Zarządzanie strategiczne”): studenci mogą być pośrednikiem między firmami a uczel-



nią, podpowiadać, jakie przedmioty wprowadzać do programu nauczania, jakie umiejętności są potrzebne do pracy w firmach innowacyjnych.

**mgr inż. Michał Kossowski** (prezes firmy BOC Information Technologies): firma BOC przy rekrutacji preferuje kandydatów świeżo po studiach. Kandydaci ze stażem w innych firmach mają często złe nawyki, które przenoszą do nowej firmy.

**dr Włodzimierz Kuzak** (dyrektor biura projektów firmy ALATUS): prezes jednej z większych polskich firm informatycznych, powiedział, że jego firma może tanio oferować usługi, bo znaczną część prac wykonują niżej opłacani studenci. Takie podejście jest jednak ryzykowne, bo może na tym ucierpieć jakość produktu. Do efektywnej pracy firmy są potrzebne zespoły składające się z doświadczonych specjalistów i mniej doświadczonych pracowników, np. studentów. Warto ponadto stwierdzić, że absolwenci WSISiZ, pracujący w firmie ALATUS są dobrymi i cenniejszymi pracownikami.

**Beata Siwek** (studentka studiów magisterskich WITZ na specjalności „Inżynieria procesów biznesowych”, integrator systemów biznesowych): jest ważne, że zajęcia informatyczne prowadzą nauczyciele z dużym doświadczeniem praktycznym, pracujący w firmach komercyjnych. Wydział ITZ oferuje unikalne studia, które pozwalają na rozwój studentom, mającym już pewną wiedzę w zakresie inżynierii procesów biznesowych. Dodatkowym cennym elementem zajęć są prezentacje wykonywane na zajęciach przez studentów. Pozwala to na opanowanie ważnej praktycznej umiejętności – skutecznego przekazywania własnej wiedzy. Ponieważ ta umiejętność jest bardzo ważna praktycznie, warto rozważyć stworzenie specjalnych zajęć przeznaczonych na ćwiczenie umiejętności prezentacji.

**Krzysztof Olszewski** (student studiów magisterskich WITZ na specjalności „Inżynieria procesów biznesowych”): realizacja programu studiów powinna być taka, by była lepsza koordynacja między przedmiotami. W szczególności byłoby bardzo dobrze, gdyby udało się wybrać przykład praktyczny, który byłby rozpatrywany w różnych aspektach na różnych przedmiotach. Pozwoliłoby to na lepsze przybliżenie nauki do potrzeb praktycznych. Ważne byłoby też, o ile to możliwe, nawiązanie ściślejszej współpracy uczelni z biznesem.

**dr Leszek Kanarski** (wykładowca WSISiZ): oprócz opanowania umiejętności „twardych” jest ważne także opanowanie umiejętności „miękkich”, tzn. zachowań społecznych, kontaktów interpersonalnych. Równie ważne jest też, o czym była mowa wcześniej, opanowanie umiejętności skutecznej prezentacji swojej wiedzy. Nauczanie tej umiejętności można prowadzić w ramach któregoś już istniejących przedmiotów.

**dr Renata Gabryelczyk** (WNE Uniwersytet Warszawski, wykładowca WSISiZ, moderator): nie można zapominać, że studia nie mogą być tylko nauką konkretnych umiejętności praktycznych, lecz muszą także dawać wiedzę akademicką - ogólną, teoretyczną. Do współpracy z biznesem najlepsze byłyby „centra transferu technologii”. Na podstawie prezentacji i dyskusji można wysnuć wnioski, że korzystne byłoby utworzenie nowego kierunku kształcenia „informatyka gospodarcza”. Taki kierunek już istnieje w niektórych krajach, np. w Niemczech.

\* \* \*

Podsumowując, można uznać, że przeprowadzony panel spotkał się z żywym zainteresowaniem, o czym świadczy duża liczba jego uczestników. Panel ten stał się forum swobodnej wymiany myśli między władzami wydziału, nauczycielami akademickimi, pracodawcami i studentami. Wystąpienia prelegentów, a także głosy w dyskusji stanowią cenny materiał dla władz wydziału w procesie dostosowywania programów nauczania, zwłaszcza specjalności „Inżynieria procesów biznesowych” na studiach II stopnia, do ciągle zmieniających się potrzeb rynku pracy.