

Janina Mincer-Daszkiewicz

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki
Uniwersytet Warszawski

<http://www.mimuw.edu.pl/~jmd>
jmd@mimuw.edu.pl

Możliwości wykorzystania własnej kadry informatycznej (pracownicy, studenci) do opracowania założeń systemowych, przygotowania specyfikacji, implementacji i zarządzania systemem na uczelni wyższej

Główne punkty

- Potrzeby uczelni wyższych w zakresie informatyzacji
- System informatyczny: kupić, zamówić, czy wytworzyć?
- Argumenty za ...
- Realizacja
- Studium przypadku
- Wnioski

Potrzeby uczelni wyższych w zakresie informatyzacji

- Konkurencja z innymi uczelniami wymaga usprawnienia obsługi spraw studiów
- Wsparcia informatycznego wymagają także przepisy unijne (np. informator ECTS, suplement do dyplomu, mobilność studentów)
- Nowe pokolenia studentów oczekują dostępu do 'wirtualnej przestrzeni informacyjnej'

Kupić, zamówić, czy wytworzyć?

JEŚLI

jest dostępny na rynku produkt dokładnie odpowiadający naszym potrzebom, dostawca przekaże nam na własność kody źródłowe, pomoże nam go wdrożyć i będzie służył pomocą przez cały okres użytkowania, wykonując na bieżąco aktualizacje, a koszt całkowity będzie w granicach naszych możliwości finansowych, to

KUPIĆ

Kupić, zamówić, czy wytworzyć?

JEŚLI

mamy szczegółową specyfikację naszych potrzeb w formie pisemnej, nie będą się one zmieniać, jest na rynku firma, której ufamy, która podejmie się wytworzenia systemu zgodnego ze specyfikacją oraz będzie miała wszystkie wymienione wcześniej cechy 'dobrego' dostawcy oprogramowania, to
ZAMÓWIĆ w zewnętrznej firmie

Kupić, zamówić, czy wytworzyć?

JEŚLI

Nie są spełnione wymienione wcześniej warunki, a posiadamy lub możemy zatrudnić własny zespół programistyczny, to

WYTWORZYĆ własnymi siłami

Argumenty za ...

- Trudno znaleźć na rynku produkt, który by dokładnie odpowiadał potrzebom uczelni i dobrze się integrował z istniejącym oprogramowaniem
- Trudno nawet w krótkim czasie stwierdzić, czy rynkowa oferta odpowiada naszym potrzebom
- Ustawa o przetargach nie ułatwia zakupu 'dobrego' oprogramowania ('tańszy' nie znaczy 'lepszy')
- Zewnętrzna firma nie podejmie się wytworzenia oprogramowania na podstawie niepełnej i często zmieniającej się specyfikacji

Argumenty za ...

- W środowisku uczelnianym są najlepsi eksperci 'biznesowi', a często także informatycy, fachowcy od zarządzania, prawnicy i inni specjaliści, z których można utworzyć trzon zespołu projektowo-programistycznego
- Rotacja w składzie członków zespołu będzie mniejsza niż w firmie komercyjnej, bo pracownicy uczelni są z nią ściślej związani
- Można także zaprząć do pracy doktorantów i studentów

Argumenty za ...

- Specyfikacja może powstawać stopniowo, w miarę potrzeb i postępu prac
- Wdrożenie może przebiegać etapami, zależnie od potrzeb, możliwości i priorytetów środowiska (kalendarza roku akademickiego)
- Bliski, codzienny kontakt z klientem umożliwia szybkie instalowanie prototypów i weryfikację założeń projektowych
- Łatwiej dopasować kalendarz szkoleń do potrzeb i znaleźć specjalistów do prowadzenia szkoleń

Argumenty za ...

- Uczelnia jest właścicielem kodu źródłowego
- Członkowie zespołu programistycznego mogą na bieżąco uczestniczyć w tworzeniu lokalnych przepisów prawa (senat, rada wydziału, rada instytutu)
- Na co dzień są dostępni fachowcy, którzy mogą realizować nietypowe zadania (np. bezpośrednie operacje na bazie, niestandardowe raporty)

Argumenty za ...

- Można sterować kosztami dobierając bezpłatne technologie
- Koszt oprogramowania nie zależy od liczby użytkowników, więc się dobrze skaluje
- Całkowite koszty są zdecydowanie niższe niż w obu pozostałych wariantach
- Koszty są jeszcze niższe, gdy to samo oprogramowanie powstaje dla grupy uczelni zrzeszonych w konsorcjum

Inne argumenty za ...

- Cele dydaktyczne – studenci mogą uczestniczyć w rzeczywistym procesie produkcji oprogramowania (prace dyplomowe z zakresu informatyki, ekonomii, zarządzania)
- Dla pracowników – możliwość dodatkowych zarobków
- Czasem także pojawiają się możliwości połączenia pracy naukowej z praktyką (np. w zakresie inżynierii oprogramowania)
- Możliwe są rozwiązania hybrydowe (przykład: ELS z Opteam w uczelniach 'usosowych')

Realizacja

- Powinien istnieć stały zespół zapewniający pielęgnację i helpdesk dla uczelnianych zespołów wdrożeniowych
- Trzeba zapewnić zespołowi stabilne źródło finansowania
- Można powoływać czasowe małe zespoły do zaspokajania nowych, doraźnych potrzeb (tu także doktoranci, studenci)
- Wdrożenie i szkolenia uczelnie wykonują często własnymi siłami, wspierając się wzajemnie
- Dobrze sprawdzają się lekkie metodyki inżynierii oprogramowania

Studium przypadku

- **MUCI** – Międzyuczelniane Centrum ds. Informatyzacji z siedzibą przy Uniwersytecie Adama Mickiewicza w Poznaniu, zrzeszające ponad 20 polskich uczelni wyższych
- Oprogramowanie wytwarzane przez **Zespół roboczy**, działający przy Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, którego pracami kieruje **Komisja**, w skład której wchodzi przedstawiciele uczelni
- Działalność non-profit

Studium przypadku

- Właściciel systemów:
 - **USOS** – Uniwersytecki System Obsługi Studiów
 - **USOSweb** – internetowy moduł USOS (wirtualny dziekanat)
 - **UL** – internetowy moduł USOS do rejestracji na zajęcia płatne
 - **ELS** – elektroniczna legitymacja studencka
 - **APD** – Archiwum Prac Dyplomowych
 - **IRK** – Internetowa Rejestracja Kandydatów
- UW dodatkowo jest właścicielem systemów:
 - **KReM** – Krajowy Rejestr Matur
 - **CUS** – Centralny Serwer Uwierzytelniania
 - Adaptacja platformy e-learningowej **Moodle**

Współpraca w ramach konsorcjum

- Często uczelnie uzupełniają system lokalnie o dodatkowe mechanizmy, które są udostępniane innym
- Podręcznik napisany w jednej uczelni służy wszystkim
- Wspólne szkolenia, także dla lokalnych deweloperów
- Wspólny front w MENiS, CKE, KRUP
- Wspólne uczestnictwo w organizacjach europejskich (np. EUNIS)

Wnioski

- Wytwórstwo oprogramowania własnymi siłami uczelni jest realną opcją
- Tworzenie oprogramowania wspólnymi siłami wielu uczelni daje olbrzymią 'wartość dodaną' w postaci współpracy w zakresie ujednociania procedur organizacyjnych i dokumentacji oraz tworzenia standardów
- Można ubiegać się o współfinansowanie ze strony Ministerstwa (tak jest np. we Włoszech)

Wnioski – cd.

- Nie byliśmy pierwsi w Europie:
 - LADOK – konsorcjum uczelni szwedzkich
 - AlmaLaurea – konsorcjum uczelni włoskich

Adresy

- <http://www.uci.amu.edu.pl>
- <http://usos.mimuw.edu.pl>
- <http://usosweb.mimuw.edu.pl>
- <http://rejestracja.usos.uw.edu.pl>
- <http://irk.uw.edu.pl>
- <https://krem.uw.edu.pl>