

Uchwała nr 494/XLVII/2012  
Senatu Politechniki Warszawskiej  
z dnia 20 czerwca 2012 r.

w sprawie przyjęcia "Założeń Strategii Informatyzacji PW do roku 2020."

Senat Politechniki Warszawskiej, działając na podstawie § 45 ust. 1 pkt 1a Statutu PW, w związku z uchwałą Senatu PW nr 289/XLVII/2011 z dnia 23 lutego 2011 r. w sprawie przyjęcia dokumentu "Strategia Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2020", przyjmuje "Założenia Strategii Informatyzacji PW do roku 2020.", stanowiące załącznik do uchwały.

Sekretarz Senatu



dr inż. Teresa Ostrowska

Rektor



prof. dr hab. inż. Włodzimierz Kurnik

załącznik do uchwały Senatu PW nr 494/XLVII/2012

z dn. 20.06.2012 r.

**ZAŁOŻENIA**

**STRATEGII INFORMATYZACJI**

**POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

**DO ROKU 2020**

Opracował zespół w składzie: prof. nzw. dr hab. Andrzej Kraszewski (kierownik zespołu), prof. dr hab. inż. Tadeusz Krupa, prof. dr hab. inż. Bohdan Macukow, mgr inż. Tadeusz Rogowski, prof. dr hab. inż. Krzysztof Sacha, mgr Piotr Welenc.

WARSZAWA, MAJ 2012

## INFORMATYZACJA UCZELNI - WPROWADZENIE

W warunkach globalizacji oraz postępującej integracji gospodarczej, społecznej i politycznej w ramach Unii Europejskiej, zmieniającego się modelu funkcjonowania uczelni wyższych w Polsce i na świecie, Politechnika Warszawska staje przed koniecznością określenia kierunków swojego rozwoju w zakresie technologii informacyjnej na najbliższe lata.

Realizując swoje kompetencje ustawowe i statutowe, Rektor Politechniki Warszawskiej podjął decyzję o konieczności wyartykułowania *explicite* założeń strategicznego podejścia do zarządzania informatyką w Uczelni, w tym opracowania dokumentu założeń do Strategii informatyzacji Politechniki Warszawskiej.

Dokument ten stanowi podstawę dalszych działań dotyczących kierunków zmian systemu informatycznego wsparcia funkcjonowania Politechniki Warszawskiej oraz może stanowić impuls inicjujący przeprowadzenie szeregu zmian w sposobie zarządzania środkami informatycznymi w Uczelni. Podstawą tego dokumentu jest „Strategia rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2020”, uchwalona przez Senat PW.

W roku 2011 została przeprowadzona diagnoza stanu informatyzacji PW, w postaci audytu informatycznego tzn. niezależnej oceny zarządzania procesami informatycznymi w PW. Wyniki audytu wskazały jednoznacznie iż informatyka stanowi obszar wymagający nieustannego monitorowania, jako obszar szczególnie wrażliwy, szybkozmienny i mogący pełnić kluczową rolę w procesach realizacji „Strategii rozwoju...”. Wykazano jednocześnie, że informatyzacja jest jednym z priorytetowych obszarów Uczelni, który od wielu lat pozostaje niedoinwestowany.

Strategiczne podejście do zarządzania IT w Uczelni stworzy szansę zwiększenia efektu synergii między wydziałami przy uwzględnieniu różnic, a nawet zapewnieni możliwości konkurowania między wydziałami, np. jakością oferty dydaktycznej. Usprawnienie wewnętrznych procesów zarządzania informacją przyniesie Uczelni istotny wzrost wartości dodanej.

## Rektorska Komisja ds. Informatyzacji Uczelni. Zespół ds. Założeń Strategii Informatyzacji PW

System zarządzania informacją wdrażany w uczelni musi spełnić specyficzne wymagania prawne. Budując go należy wziąć pod uwagę między innymi Prawo o Szkolnictwie Wyższym, Ustawę o Stopniach Naukowych, Tytuł Naukowy oraz Ustawę o Zasadach Finansowania Nauki.

Celem niniejszego dokumentu jest wypracowanie podstaw o charakterze systemowym pod budowę „Strategii informatyzacji PW”.

### ANALIZA SWOT DOTYCHCZASOWEGO ROZWOJU IT W UCZELNI

Silne strony	Słabe strony
Wysokie zaangażowanie i świadomość dziekanów w zakresie zarządzania procesami IT, w wydziałach	Brak strategii informatyzacji Uczelni.
Jakość i zaangażowanie kadry wydziałowej w utrzymanie ładu informatycznego w jednostkach PW	Brak strategii informatyzacji wydziałów – tam gdzie są tworzone, powstają w oderwaniu od siebie.
Zgodność procesów zarządczych Politechniki Warszawskiej z przepisami prawa	Brak jednolitego systemu wspomagającego obsługę toku studiów przez dziekanaty z warstwą uczelnianą i zgodnego z systemami ERP Uczelni.
	Brak oferty dydaktycznej wydziałów Uczelni publikowanej w ujednoczony sposób.
	Brak jednolitej platformy umożliwiającej informatyczne wsparcie dydaktyki, zwłaszcza w ramach oferowanych przedmiotów. Witryny przedmiotów powstają w różnych technologiach: html, pearl, modle, itp.
	Brak spójnej platformy wspierającej pracę badawczą – istnieją jedynie rozproszone elementy, takie jak dostęp do Internetu i poczty elektronicznej.
	Brak właściwie określonej struktury zarządzania procesami IT w Uczelni. Powoduje to m.in. konflikty interpersonalne i braki w wewnętrznej komunikacji wzajemnych potrzeb.
	Daleka od optymalnej, nieskoordynowana alokacja środków finansowych na modernizację i rozwój IT, zwłaszcza na wydziałach – jako efekt braku właściwie scentralizowanej struktury zarządzania procesami IT.

Rektorska Komisja ds. Informatyzacji Uczelni. Zespół ds. Założeń Strategii Informatyzacji PW

	Większość czynności, zadań lub monitorowania stopnia osiągnięcia celów nie jest dokumentowana. Dotyczy to zwłaszcza zarządzania ryzykiem, obiegu informacji czy komunikacji wewnętrznej.
--	--

Szanse	Zagrożenia
Stworzenie uczelnianego systemu obsługi toku studiów poprawi jakość studiowania, ułatwi międzywydziałowe i międzyuczelniane przepływy studentów oraz uprości komunikację z Ministerstwem.	Możliwy opór wydziałów przed wprowadzaniem jednolitych rozwiązań informatycznych spowodowany preferowaniem własnych, opracowanych indywidualnie systemów wprowadzonych w ostatnim czasie.
Stworzenie uczelnianego systemu informacji dydaktycznej poprawi wyniki nauczania oraz wizerunek uczelni, co może przyczynić się do wzrostu popularności Uczelni i zwiększenia rekrutacji uzdolnionej młodzieży.	Możliwy opór wydziałów przed ujednoczeniem procedur dziekanackich, co jest warunkiem wprowadzenia jednolitego, efektywnego kosztowo uczelnianego systemu obsługi toku studiów.
Poprawa informatycznego wsparcia badań naukowych i właściwa promocja uzyskiwanych wyników stworzy możliwość pozyskiwania większej liczby grantów.	Brak gotowości do zaakceptowania optymalnie scentralizowanej struktury zarządzania procesami IT spowodowany obawą przed utratą wpływu na aktualnie posiadane systemy informatyczne.
Poprawa komunikacji zewnętrznej (portal informacyjny) stworzy szansę na spopularyzowanie osiągnięć Uczelni wśród przedsiębiorców, co może przynieść wzrost liczby wspólnych grantów badawczych.	Brak zrozumienia roli komunikacji zewnętrznej i technik PR promujący na stronach PW atrakcyjny wizerunek zawodu inżyniera, co spowoduje trudności w pozyskiwaniu odpowiedniej liczby kandydatów na studia, zwłaszcza wśród uzdolnionej młodzieży.
	Brak zrozumienia roli komunikacji zewnętrznej promujący na stronach PW osiągnięcia naukowe zespołów Uczelni, co spowoduje spadek liczby pozyskiwanych grantów oraz prestiżu Uczelni jako wiodącego ośrodka badań naukowych.
	Brak zrozumienia roli skutecznych form komunikacji zewnętrznej promujący na stronach PW wyniki współpracy Uczelni z przemysłem, co spowoduje stopniowe zmniejszanie rozmiarów tej współpracy.
	Brak dostatecznego finansowania zadań IT zarówno w zakresie koniecznych inwestycji, jak i zapewnienia środków na eksploatację posiadanych systemów i właściwy nadzór nad nimi.
	Brak właściwego wykorzystania potencjału Uczelni w zakresie opracowywania nowoczesnych rozwiązań informatycznych na rzecz zakupu kosztownych systemów

komercyjnych uzależniających Uczelnię od właścicieli licencji.

#### ODNIESIENIE ZAŁOŻEŃ INFORMATYZACJI DO STRATEGII ROZWOJU POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

Strategia Politechniki Warszawskiej do roku 2020 definiuje cztery obszary strategiczne, w których powinny się koncentrować działania Uczelni:

1. kształcenie,
2. badania naukowe i komercjalizacja wyników badań,
3. współdziałanie uczelni z otoczeniem,
4. organizacja i zarządzanie.

Warunkiem zapewnienia skutecznego wsparcia informatycznego dla działań podejmowanych we wszystkich wymienionych obszarach jest uznanie roli IT w Uczelni jako priorytetowej, przyznanie środków finansowych na rozwój systemów informatycznych oraz optymalna centralizacja funkcji zarządzania informatyką w Politechnice Warszawskiej. Kluczowe znaczenie ma jednoznaczne wskazanie zarządcy wszystkich procesów informatycznych Uczelni, tzn. podmiotu odpowiadającego za zarządzanie i nadzór nad procesami informatyzacji oraz posiadającego uprawnienia do pełnienia funkcji integratora systemów IT w skali całej Uczelni.

Punktem wyjścia dla strategii informatyzacji powinno być zbudowanie ogólnego i szczegółowego modelu systemu informacyjnego, który zostanie wpisany w infrastrukturę informatyczną. W modelu tym zostaną osadzone wszystkie kluczowe obiekty i ich relacje konieczne najpierw do skonkretyzowanego opisu procesów informacyjnych PW, a następnie do informatyzacji procedur realizacji tych procesów. Model systemu informacyjnego Uczelni mógłby również posłużyć jako język uzyskiwania konsensusu różnych sił które mogą mieć różne poglądy na ważne kwestie dotyczące informatyzacji PW.

**IDENTYFIKACJA POTENCJALNYCH OBSZARÓW INFORMATYZACJI**

Treść tego rozdziału jest podzielona na obszary informatyzacji, dla których określono cele oraz mierniki (stopień realizacji celów). Dla każdego obszaru informatyzacji podano odniesienie do obszarów strategicznych, zdefiniowanych w Strategii Politechniki Warszawskiej.

Nazwa	Odniesienie do strategii PW/ Obszar funkcjonowania
ZINTEGROWANY SYSTEM OBSŁUGI TOKU STUDIÓW	System wspiera działania w obszarze kształcenia.
Obszar/Inicjatywa	Mierniki realizacji
Ujednolicenie sposobu obsługi studentów Uczelni, stworzenie jednolitego dostępu do danych (ewidencja studentów, postępy w nauce, stypendia, wyjazdy naukowe itp.) z poziomu Uczelni. Stworzenie centralnego systemu zarządzania tokiem studiów, umożliwiającego unifikację procedur, generację wspólnych raportów oraz centralny dostęp do danych z poziomu Uczelni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba wydziałów objętych zunifikowanym systemem obsługi;</li> <li>• liczba (procent ogólnej liczby) studentów ujętych w ewidencji;</li> <li>• ocena stopnia zgodności systemów poszczególnych wydziałów;</li> <li>• stopień zaspokojenia potrzeb Uczelni przez zrealizowany system.</li> </ul>
Uwagi realizacyjne	
<p>Założenia strategii nie narzucają sposobu osiągnięcia celu. Jedną z metod jest wdrożenie jednego systemu obsługi toku studiów, np. USOS, ERES itp., na wszystkich wydziałach Uczelni. Inną metodą może być pozostawienie swobody wyboru systemu wydziałom, z jednoczesnym narzuceniem obowiązku wyposażenia wybranego systemu w zunifikowany interfejs dostępowy, np. w technologii <i>web services</i>, wykorzystywany na poziomie Uczelni. W tym drugim przypadku konieczne jest zbudowanie na Uczelni systemu realizującego cele Uczelni w oparciu o usługi systemów wydziałowych oraz narzucenie wydziałom obowiązku realizowania określonego zestawu usług.</p>	

Rektorska Komisja ds. Informatyzacji Uczelni. Zespół ds. Założeń Strategii Informatyzacji PW

Nazwa	Odniesienie do strategii PW/ Obszar funkcjonowania
UCZELNIANY SYSTEM INFORMACJI DYDAKTYCZNEJ	System wspiera działania w obszarze kształcenia oraz współdziałania Uczelni z otoczeniem.
Obszar/Inicjatywa	Mierniki realizacji
<p>Ujednolicenie struktury i sposobu opisu poziomów studiów, kierunków i specjalności oraz stworzenie pełnego katalogu przedmiotów oferowanych przez wszystkie wydziały uczelni. Stworzenie centralnego, interaktywnego systemu informacyjnego, czytelnie pokazującego strukturę poziomów studiów, kierunków i specjalności oraz pełny katalog przedmiotów oferowanych przez wszystkie wydziały uczelni. Poza funkcją informacyjną, system mógłby zawierać funkcje wspierające zarządzanie dydaktyką i działania uczelnianego systemu kontroli jakości (o ile taki powstanie).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba wydziałów objętych zunifikowanym systemem informacji dydaktycznej;</li> <li>• liczba (procent ogólnej liczby) specjalności ujętych w systemie;</li> <li>• liczba (procent ogólnej liczby) przedmiotów ujętych w katalogu;</li> <li>• stopień zaspokojenia potrzeb Uczelni przez zrealizowany system.</li> </ul>
Uwagi realizacyjne	
<p>Założenia strategii nie narzucają sposobu osiągnięcia celu. Jedną z metod jest rozbudowa systemu obsługi toku studiów o funkcje informacyjne. Inną metodą może być zbudowanie odrębnego systemu informacyjnego z centralną bazą danych dydaktycznych wypełnianą przez wydziały. Jeszcze inną metodą jest pozostawienie wydziałom swobody decyzji o realizacji systemu wydziałowego, z jednoczesnym narzuceniem obowiązku wyposażenia wybranego systemu w zunifikowany interfejs dostępowy, np. w technologii <i>web services</i>, wykorzystywany na poziomie Uczelni. W tym drugim przypadku konieczne jest zbudowanie na Uczelni systemu realizującego cele Uczelni w oparciu o usługi systemów wydziałowych oraz narzucenie wydziałom obowiązku realizowania określonego zestawu usług. Niezależnie od wybranej metody realizacji, można rozważyć udostępnienie części funkcjonalności systemu w portalu komunikacji z otoczeniem.</p>	



Rektorska Komisja ds. Informatyzacji Uczelni. Zespół ds. Założeń Strategii Informatyzacji PW

Nazwa	Odniesienie do strategii PW/ Obszar funkcjonowania
UCZELNIANY SYSTEM WSPIERANIA BADAŃ NAUKOWYCH	System wspiera działania w obszarze badań naukowych oraz współdziałania Uczelni z otoczeniem.
Obszar/Inicjatywa	Mierniki realizacji
<p>Wsparcie prowadzenia badań, zwiększenie liczby pozyskiwanych grantów, uproszczenie biurokracji. Stworzenie platformy integrującej różne narzędzia wspierające zarówno prowadzenie badawczych i wdrożeniowych, jak i zarządzanie tymi pracami w Uczelni. Podstawowe narzędzia platformy mogłyby obejmować i udostępniać m.in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bazę danych zawierającą dokonania wszystkich pracowników PW (np. lista publikacji i patentów, treść publikacji i raportów, wykaz zespołów, wykaz prowadzonych prac);</li> <li>• podsystem informacji naukowej i bibliotecznej; podsystem informacji prawnej z obszaru nauki i szkolnictwa wyższego;</li> <li>• podsystem informacji o konkursach UE, NCBR, NCN oraz grantach rektorskich;</li> <li>• dostępne dla pracowników systemy pracy grupowej i wideokonferencji;</li> <li>• dostępne dla pracowników narzędzia wspomagające, takie jak środowiska programistyczne, projektowe i testowe (np. Eclipse), narzędzia typu CAD;</li> <li>• narzędzia wspierające zarządzanie badaniami – zgłaszanie wniosków grantowych do działu nauki, przygotowanie i wysyłanie raportów i sprawozdań, przygotowanie rozliczeń finansowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba projektów (grantów) prowadzonych na Uczelni;</li> <li>• liczba narzędzi wspomagających udostępnionych na platformie;</li> <li>• liczba projektów korzystających z narzędzi platformy;</li> <li>• ocena (subiektywna) mitręgi biurokratycznej związanej z uzyskaniem i prowadzeniem projektu (grantu).</li> </ul>

Rektorska Komisja ds. Informatyzacji Uczelni. Zespół ds. Założeń Strategii Informatyzacji PW

Uwagi realizacyjne
Zbudowanie zcentralizowanego systemu informacyjnego administrowanego przez COI. Inną metodą może być realizacja rozproszona o architekturze usługowej

Nazwa	Odniesienie do strategii PW/ Obszar funkcjonowania
PORTAL KOMUNIKACJI Z OTOCZENIEM	System wspiera działania w obszarze badań naukowych i komercjalizacji wyników badań oraz współdziałania Uczelni z otoczeniem.
Obszar/Inicjatywa	Mierniki realizacji
Rozwój kontaktów z przedsiębiorstwami i partnerami zagranicznymi oraz wzrost liczby kandydatów (zwłaszcza najzdolniejszej młodzieży). stworzenie interaktywnego portalu prezentującego potencjał badawczy Politechniki Warszawskiej oraz ofertę dydaktyczną Uczelni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba projektów (grantów) realizowanych we współpracy z przedsiębiorstwami;</li> <li>• wartość sprzedaży usług naukowych;</li> <li>• liczba projektów realizowanych we współpracy z partnerami zagranicznymi;</li> <li>• liczba kandydatów na studia;</li> <li>• liczba olimpijczyków wybierających studia na Politechnice.</li> </ul>
Uwagi realizacyjne	
Założenia strategii nie narzucają sposobu osiągnięcia celu, jednak preferowana wydaje się realizacja rozproszona, w której oprócz stron centralnych i wydziałowych istnieją strony redagowane samodzielnie przez zespoły badawcze. Poszczególne strony mogą być posadowione na różnych serwerach, natomiast powinny być dostępne poprzez zunifikowany interfejs dostępowy i posiadać – przynajmniej częściowo – spójną szatę graficzną.	

Rektorska Komisja ds. Informatyzacji Uczelni. Zespół ds. Założeń Strategii Informatyzacji PW

Nazwa	Odniesienie do strategii PW/ Obszar funkcjonowania
ZINTEGROWANY SYSTEM ZARZĄDZANIA UCZELNIĄ	System wspiera działania w obszarze organizacji i zarządzania.
Obszar/Inicjatywa	Mierniki realizacji
Poprawa jakości zarządzania Uczelnią, zmniejszenie kosztów administracji centralnej. Pełne wdrożenie typowych modułów systemu SAP: gospodarki finansowej, zarządzania personelem, zarządzania nieruchomości oraz wsparcia kierownictwa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ocena (subiektywna) uciążliwości biurokratycznej związanej z pracą na Uczelni;</li> <li>• ocena (subiektywna) przejrzystości gospodarki finansowej Uczelni;</li> <li>• koszty utrzymania administracji centralnej.</li> </ul>
Uwagi realizacyjne	
Konieczna jest integracja systemu zarządzania z pozostałymi systemami opisanymi w poprzedzającej części tego rozdziału. Jedną z możliwych realizacji jest integracja na poziomie szyny korporacyjnej ( <i>Enterprise Service Bus</i> ) lub integracja w technologii <i>web services</i> . Politechnika Warszawska wdrożyła (częściowo) system SAP.	

Rektorska Komisja ds. Informatyzacji Uczelni. Zespół ds. Założeń Strategii Informatyzacji PW

Nazwa	Odniesienie do strategii PW/ Obszar funkcjonowania
UCZELNIANA PLATFORMA E-LEARNINGOWA	System wspiera działania w obszarze kształcenia oraz współdziałania Uczelni z otoczeniem.
Obszar/Inicjatywa	Mierniki realizacji
<p>Udostępnienie stancardowej platformy umożliwiającej tworzenie witryn przedmiotów. Platforma powinna oferować funkcje typowe dla e-learningu: publikacja materiałów, testy, prace przejściowe i projektowe, komunikacja z wykładowcą. Platforma e-learningowa powinna być wykorzystywana w szerokim stopniu do realizacji toku studiów niestacjonarnych.</p> <p>Udostępnienie platformy umożliwiającej wykładowcy utworzenie witryn nauczanych przedmiotów. Platforma powinna jako minimum oferować możliwość umieszczania materiałów dydaktycznych (wykłady, ćwiczenia, literatura). Możliwość konsultacji projektów i komunikacji studentów z wykładowcą umożliwiłaby dodatkowe funkcje typowe dla e-learningu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba wydziałów korzystających z systemu e-learningowego;</li> <li>• liczba (procent ogólnej liczby) studentów korzystających z platformy;</li> <li>• liczba (procent ogólnej liczby) przedmiotów korzystających z platformy;</li> </ul>
Uwagi realizacyjne	
<p>Założenia strategii nie narzucają sposobu osiągnięcia celu. Jedną z metod jest zakup dostępnego komercyjnie systemu e-learningowego. Inną metodą może być zbudowanie własnego systemu. W obu przypadkach konieczne jest udostępnienie materiałów szkoleniowych umożliwiających łatwe nauczenie się technik e-learningowych. Jeszcze inną metodą jest pozostawienie wydziałom swobody decyzji o realizacji systemu wydziałowego, z jednoczesnym narzuceniem minimalnych standardów, jakie powinny spełniać witryny przedmiotów.</p>	

POZOSTAŁE ZAŁOŻENIA I INICJATYWY STRATEGICZNE

Zespół tworzący Strategię Informatyzacji Politechniki Warszawskiej powinien zwrócić uwagę również i na przedstawione poniżej elementy i rozwinąć je w dokumencie końcowym.

- Zaprojektowanie sposobu zarządzania IT zgodnie z międzynarodowymi standardami ładu informatycznego
- Zapewnienie poprawnie funkcjonującego systemu nadzoru i monitorowania jakości wykonywania procesów IT .
- Przygotowanie systemowych rozwiązań zabezpieczających Uczelnię przed wzrastającym poziomem uzależnienia od ilości i jakości usług obcych (outsourcingu) w wolumenie usług IT.
- Zapewnienie systemu szkoleń w zakresie zarządzania procesami IT w Uczelni.
- Wdrożenie systemu zarządzania tożsamością oraz uruchomienie centrum personalizacji (elektroniczne legitymacje studentów, doktorantów i pracowników) – legitymacja jako środek dostępu do usług aktualnych i przyszłych.
- Wdrożenie systemu dostępu do zasobów uczelnianych np. poczta, wi-fi, licencje, biblioteka w oparciu o system zarządzania tożsamością
- Integracja zasobów, czyli zrezygnowanie z rozlicznych serwisów wydziałowych i instytutowych (poczta, serwery www itp.),
- Rozwój szkieletu sieci - 10G (aktualnie na etapie wdrożeń), usługi związane z priorytetyzacją ruchu, bezpieczeństwo, kompleksowe zarządzanie szkieletem,
- Budowa uczelnianego help-desk'u,
- System rekrutacji, ewidencji studentów, stypendialny w kontekście np. systemu obsługi toku studiów,
- Wszędzie gdzie to możliwe, przejście na nośniki elektroniczne, z wykorzystaniem certyfikatu cyfrowego,
- Intranet (portal uczelniany), w tym udostępnianie i przekazywanie dokumentów w układzie uczelnia/pracownik, uczelnia/student, centralna poczta elektroniczna,
- System wideokonferencji (dla kadry zarządzającej),
- Udostępnianie i zarządzanie licencjami na oprogramowanie do badań naukowych i dydaktyki,

## Rektorska Komisja ds. Informatyzacji Uczelni. Zespół ds. Założeń Strategii Informatyzacji PW

---

- Wdrożenie środowiska obliczeniowego dużej mocy wspierające badania naukowe, wymagające systemów równoległych, klastrów ...,
- integracja środowiska „informatycznego” ze środowiskiem „telekomunikacyjnym”, np. dostęp do poczty, kalendarza i innych zaawansowanych usług z różnych urządzeń (PC, notebook, tel. komórkowy, iPAD ...),
- Systematyczna aktualizacja elektronicznych baz danych dotyczących infrastruktury Uczelni (budynki, baza dydaktyczna i badawcza).
- Monitoring i analiza wykorzystania nieruchomości i ruchomości, w tym aparatury unikatowej.
- Opracowanie długofalowego programu modernizacji i rozwoju infrastruktury dydaktycznej, badawczej, informatycznej i sportowej, adekwatnie do potrzeb.
- Systematyczna rozbudowa systemu informacyjnego PW, aż do objęcia nim wszystkich jednostek oraz procesów realizowanych na Uczelni, w tym procesów zarządczych.
- Pełna integracja zbiorów Biblioteki Głównej ze zbiorami bibliotek wydziałowych i instytutowych w jeden spójny system biblioteczno-informacyjny PW, który umożliwi pracownikom i studentom korzystanie ze zbiorów wszystkich bibliotek PW.
- Radykalna poprawa funkcjonalności i bieżąca aktualizacja systemu stron internetowych PW (w języku polskim i angielskim). Modernizacja wszystkich stron internetowych Uczelni (uczytelnienie struktur informacyjnych, uzupełnienie zasobów informacyjnych, uproszczenie nawigacji, usprawnienie wyszukiwarek, ułatwienie dostępu do kluczowych informacji również w językach obcych, wprowadzenie opcji "bez barier" dla osób słabo widzących.
- Utworzenie archiwum elektronicznych wersji prac dyplomowych w celu podniesienia skuteczności zwalczania plagiatu.
- Kontynuowanie prac nad informatyzacją zarządzania Uczelnią polegających, m.in., na zwiększeniu funkcjonalności i zintegrowania informatycznych systemów zarządzania kadrami i finansami PW.
- Tworzenie bazy danych niezbędnych do przygotowywania wniosków i ofert dotyczących pozyskiwania projektów badawczych oraz środków finansowych korzystnie wpływających na rozwój Uczelni.
- Zapewnienie bezpieczeństwa systemu informacyjnego PW (zwłaszcza w zakresie dostępu do informacji niejawnych).

#### WYBOR OBSZARÓW PRIORYTETOWYCH

Trudna sytuacja finansowa Uczelni skłania do przyznania wysokiego priorytetu obszarom umożliwiającym pozyskiwanie środków. Dlatego za priorytetowe należy uznać obszary:

- Uczelniany system wspierania badań naukowych
- Portal komunikacji z otoczeniem
- Zintegrowany system zarządzania Uczelnią

W obszarze kształcenia wyższy priorytet powinien mieć ten system, który może przynieść wzrost liczby kandydatów. Priorytety w tym obszarze rozkładają się więc w kolejności:

- Uczelniany system informacji dydaktycznej
- Zintegrowany system obsługi toku studiów

#### PODSUMOWANIE I REKOMENDACJE

Należy powołać kilkusobowy zespół ds. opracowania strategii informatyzacji PW złożony z pracowników posiadających rozległą wiedzę i doświadczenie w dziedzinie nowoczesnej informatyki i doskonale znających specyfikę administrowania zasobami Uczelni, kształcenia, badań naukowych i współpracy z przemysłem. Zespół ten powinien być kierowany przez osobę o dużym autorytecie i talentach menedżerskich. Kierownictwo Uczelni może zdecydować o upublicznieniu niniejszych założeń i zebrać uwagi od osób zainteresowanych. Pozwoli to JM. Rektorowi Politechniki Warszawskiej sformułować ostateczny cel i założenia umożliwiające opracowanie Strategii.

Opracowanie Strategii powinno być traktowane jedynie jako początek prac. Natychmiast po jej przyjęciu Kierownictwo Uczelni powinno zlecić opracowanie projektu informatyzacji Uczelni i planu jego realizacji. W dokumencie tym zapisany zostanie szczegółowy harmonogram działań (organizacyjnych i technicznych) wraz z oszacowaniem kosztów i zasobów niezbędnych do jego wdrożenia.