

Projekt informačního systému VŠZ v Praze

Ivan Vrana

Katedra informatiky, PEF VŠZ v Praze

tel: 338 4276, E-mail: vrana@pef.vsz.cz

Anotace:

Příspěvek se zabývá základními předpoklady a postupy při tvorbě informačního systému VŠZ v Praze. Popisuje se HW a SW platforma nového informačního systému, jeho modulární struktura, finanční náklady, organizační zajištění. Příspěvek se také zabývá současným stavem, harmonogramem postupu, vývojovými kapacitami, otázkami provozování, údržby a rozvoje nového informačního systému i spolehlivostí a bezpečností provozu.

Summary:

The paper deals with basic conditions and methods in building a new information system of the University of Agriculture Prague. HW and SW platforms of the new system and also its modular structure, costs, and organizational aspects are described. The present system is mentioned, too. The paper further deals with a time schedule of building the new system, with development capacities and also with questions of operating, maintaining and upgrading the new system. The problems of reliable and safe operation are mentioned, too.

Klíčová slova:

informační systém, Unix, Ingres, Oracle, HW platforma, modulární struktura.

Key words:

information system, Unix, Ingres, Oracle, HW platform, modular structure.

Tvorba informačního systému organizace je velmi rozsáhlý a složitý problém, srovnatelný např. s vývojem letadla. Dle dostupných statistik je riziko neúspěchu při tvorbě informačního systému značné (některé zdroje uvádějí až 80%). Proto je žádoucí volit takové metody pro vývoj, implementaci a provozování informačního systému, které zmíněné riziko zmenšují. Mezi hlavní předpoklady minimalizující riziko patří:

- organizovaný a systematický postup, který nepřipouští živelnost,
- podpora vrcholovým vedením VŠZ,
- spolupráce uživatelů ve všech fázích životního cyklu tvorby IS,
- dostatek finančních prostředků,
- použití spolehlivé strukturované metodologie návrhu IS a výkonných CASE nástrojů pro její realizaci,
- důsledná dokumentace řešení,
- vytvoření profesionálních organizačních struktur.

Velmi důležitým předpokladem je volba operačního systému a systému řízení báze dat. Z hlediska nároků na provozní výkon a bezpečnost nového IS byl jednoznačně za

operační systém zvolen Unix a Dbms typu Ingres nebo Oracle (nikoliv tedy různé Xbase - např. FoxBase). Za vývojový nástroj byl vybrán I-Case Westmount, který důsledně používá Yordonovu strukturovanou metodologii, podporuje všechny fáze životního cyklu, je implementačně nezávislý až do fáze generování kódu a implicitně vytváří dokumentaci.

HW platformou pro nový IS je počítač DEC system 5500, na kterém budou instalovány jednotlivé moduly (komponenty) IS a databáze. Podporu budou (zatím) poskytovat 3 pracovní stanice Sun Sparc, na kterých je také dostupný Case Westmount a předpokládá se i případné využití počítače IBM AS 400. Komunikačním prostředím IS bude počítačová síť VŠZ, ve které je nyní připojeno asi 400 osobních počítačů. Tyto budou tvořit uživatelskou stranu IS.

Nový IS VŠZ bude mít modulární strukturu, která m.j. umožní postupné budování IS s respektováním:

- priorit VŠZ,
- finančních možností.

Systém by se měl postupně skládat z následujících modulů a jejich funkcí:

- Studium
 - přijímací řízení,
 - evidence studijních výsledků,
 - tvorba rozvrhu,
 - evidence studijních programů,
 - evidence zatížení pedagogů,
 - evidence využití učeben.
- Věda a výzkum
 - projekty,
 - granty,
 - finanční prostředky,
 - publikační činnost,
 - zahraniční aktivity.
- Administrativa
 - finanční řízení
 - účetnictví,
 - majetek,
 - personalistika,
 - mzdy.
- Komunikační prostředky
 - E-mail
 - Gopher,
 - Další služby Internetu.

Hned při vzniku myšlenky na vybudování informačního systému je nutné si uvědomit, že je to nákladná záležitost. Celková cena rozhodně překročí částku 5 milionů Kč a to s využitím všech slev, které VŠZ získala a ještě získá jako akademická instituce (v opačném případě by se cena pohybovala v okolí 20 milionů Kč). Proto je nutné:

- předem zajistit finanční krytí v rozpočtu VŠZ,
- rozčlenit budování IS do etap tak, aby se finanční náklady rozložily na delší období,

- financovat ucelené bloky aktivit, aby se předešlo zbytečným ztrátám, např. v platbách za support a update produktů, které lze používat až po zaplacení dalších komponent.

Nutno vybírat takové alternativy postupu, které za daných finančních možností VŠZ vytvoří ucelené bloky.

Pro vývoj a provoz IS VŠZ je nutno přejít od improvizací k profesionálnímu organizačnímu zajištění. Provozovatelem IS bude Ústav výpočetní techniky (ÚVT). Vedle toho byly zřízeny následující organizační struktury:

Řídící komise projektu. Je to vrcholný orgán, který projednává harmonogram postupu, posuzuje splnění plánovaných cílů jednotlivých etap, schvaluje platby za převzaté výsledky.

- Administrátoři IS (fakult a rektorátu). Jejich posláním je být partnery dodavatelským firmám, organizovat přístup na příslušná pracoviště fakult a školy (kde je potřebné provádět např. analýzu), kontrolovat správnost pochopení zadání, organizovat testování, implementaci a zkušební provoz.
- Správcové sítí. Jejich úkolem je pečovat o technický stav počítačové sítě, zajišťovat celoškolsky jednotné uživatelské prostředí, zajišťovat distribuci a údržbu podporovaného software a zodpovídat za správné fungování počítačové pošty.

Administrátoři IS a správce sítí jsou jmenováni děkany příslušných fakult resp. prorektorem.

V současné době jsou na VŠZ v provozu některé počítačem zpracovávané agendy. Provozování těchto agend vede k zcela nevyhovujícímu stavu hlavně z následujících důvodů:

- agendy vznikaly živelně pro řešení někdejších aktuálních problémů,
- jsou vzájemně nekompatibilní,
- neexistuje k nim dokumentace,
- je velmi obtížná jejich údržba a prakticky nemožný další rozvoj, který by reagoval na měnící se legislativní podmínky i provozní potřeby fakult a školy.

Situaci dále ještě zhoršovala neinformovanost uživatelů o skutečných možnostech těchto produktů (očekávání podstatně převyšovalo možnosti a navíc požadavky na změny nebyly uplatňovány s dostatečným předstihem). Proto bylo nutné přijmout následující organizační opatření, která umožní nouzové použití těchto produktů do doby, než budou nahrazeny novým IS:

- každá agenda má odpovědného správce a jeho zástupce,
- byl zveřejněn harmonogram pro požadavky na změny,
- byly stanoveny osoby oprávněné požadovat změnu.

Harmonogram budování IS VŠZ bude záviset především na finančních možnostech školy. V současné době probíhají práce na komponentě "Studium" s tím, že by měly být jednotlivé funkce této komponenty postupně zaváděny v letním semestru 1995. První nasazenou funkcí bude přijímací řízení. Do zahájení školního roku 1995/96 by komponenta "Studium" měla být plně provozuschopná.

Práce na komponentě "Administrativa" budou zahájeny hned po dokončení výběrového řízení. Bylo by žádoucí (ale je to nereálné) uvést do provozu funkce "Účetnictví", "Finance" a "Majetek" do konce roku 1994.

Práce na komponentě "VVČ" budou zahájeny až po dokončení komponenty "Studium".

Většinu požadovaných komponent IS VŠZ nelze získat nákupem, ale je potřebný jejich vývoj. Na tento vývoj nemá VŠZ řešitelské kapacity, proto je v tomto směru nutná spolupráce s externí odbornou firmou.

Pro zajištění spolehlivého a bezpečného provozu IS VŠZ bude žádoucí distribuovaná architektura HW i funkcí se zálohováním kritického HW. Dále bude nezbytné pečlivě stanovit přístupová práva jednotlivých uživatelů, smluvně zajistit support HW i SW a součinnost dodavatele na rozvoji.