

## Clearing MU – zúčtovací systém pro bezhotovostní uhrazování poskytovaných služeb

*Alena Jurtíková,*

*Jaromír Ocelka, ÚVT MU,*

*Jan Staudek, FI MU*

### Co je Clearing MU

Clearing MU je vnitřní zúčtovací systém, který si klade za cíl umožnit centrální bezhotovostní uhrazování pohledávek a závazků mezi univerzitou a osobami na ní působícími. Je nedílnou součástí ekonomického informačního systému MU. Systém se pracovním názvem nazývá Clearing MU, resp. se označuje zkratkou CLR MU.

### Pohled do historie

Systém CLR MU vznikl v roce 2002 a vyvíjel se postupně jako pilotní projekt v několika navazujících fázích. Až do června 2005 byl využíván na úhradu ubytování studentů na kolejích MU a služeb s ubytováním souvisejících a na placení stravného v menzách MU (viz článek [1]).

Vzhledem k pozitivním ohlasům na činnost systému zejména ze strany SKM MU a k přibývajícím potřebám řešit pomocí CLR MU úhradu i dalších služeb, např. úhradu soukromého telefonního hovorného, bylo v druhé polovině roku 2004 vypracováno zadání pro druhou verzi systému. Na základě požadavků Ekonomického odboru RMU se přikročilo k řešení částečných úhrad pohledávek a zejména byla napravena práce s dobropisy. Z původního spíše evidenčního systému bylo nutné vytvořit systém, který plně akceptuje účetní legislativu.

Pro realizaci 2. verze CLR MU byla sestavena řešitelská skupina z pracovníků ÚVT MU a odborných útvarů rektorátu MU, zejména jeho Ekonomického odboru. Vzhledem k pochybám, zda systém vyhovuje všem legislativním opatřením, byla k řešení přizvána i skupina finančních a daňových expertů. Ukázalo se, že jednoduchý a přehledný systém zřízení jediného virtuálního clearingového účtu pro každou osobu, na kterém jsou evidovány její finanční prostředky a pohyby těchto finančních prostředků, je z legislativního

pohledu sporný, a že navrhnout systém, který by vyhovoval jak uživatelům tak všem právním normám, není jednoduché, neboť ani odborní poradci nejsou v úplné shodě.

V téže době začaly přípravy na migraci EIS Magion z databáze Informix do databáze Oracle. Jelikož CLR MU je nadstavbou EIS Magion a byl rovněž provozován na databázi Informix, bylo nutné i přes nevyjasněné otázky a problémy převést systém na novou databázi včetně kompletního přeprogramování aplikačních modulů (technologie Java).

Datový model nového systému byl navržen a schválen k řešení ke konci roku 2004 a v březnu 2005 pak začaly první práce s konverzí dat ze starého do nového systému. Následovala analýza procesů souběžně s programátorskými pracemi tak, aby systém byl zprovozněn v září roku 2005 a mohl začít realizovat úhrady pohledávek z ubytovacího systému SKM MU. Do nového řešení byly zapracovány některé prvky z koncepčních úvah, které vyplynuly z diskuzí, jak překonat omezení vycházející ze stávajících legislativních a účetních předpisů.

### Současný stav řešení

V průběhu července, srpna a září byly postupně zprovožňovány jednotlivé části systému počínaje komunikací se systémem Banka, postupně pak další moduly, a v nedávných dnech bylo zprovozněno přebírání pohledávek a jejich úhrada z ubytovacího systému ISKaM SKM MU. Vzhledem k nejasnostem zmíněným výše se v této verzi nepočítá s obnovou úhrady stravného v menzách přes systém CLR MU.

Komunikaci CLR MU s vlastníky clearingových účtů zajišťuje intranetový systém Inet MU, který rovněž zprostředkovává speciální přístup k datům zpracovávaným CLR MU pro vybrané pracovníky, kteří zodpovídají za ekonomickou část systému. Pro vlastníky clearingových účtů je určena aplikace *Výpis z clearingového účtu osoby* nesoucí informaci o stavu zůstatku na účtu a informaci o uhrazených, případně ještě neuhrazených pohledávkách, a aplikace *Vracení zůstatku* pro bezhotovostní vrácení zůstatku z clearingového účtu. Pro pracovníky odpovědné za bankovní operace na MU je určena aplikace *Banka*,

kteřá obsahuje informace o příkazech k úhradě a inkasu, informace o výpisech – pohybech na bankovních účtech MU, které jsou pro jednotlivé informační systémy MU realizovány přes bankovní rozhraní (tomu je věnována samostatná část tohoto článku). V neposlední řadě jsou to aplikace *Import příkazů k úhradě a inkasu* a *Export dat z bankovních výpisů* z EIS Magion. Pro odborné pracovníky je na Inetu MU realizována řada dalších aplikací. Pro zadávání bankovních účtů osob je určena aplikace *Bankovní účty*. Aplikace *Ekonomické sestavy* obsahuje přehled informací pro jednotlivé systémy, které komunikují s CLR MU. *Ruční inkaso* je aplikace určená k mimořádnému vygenerování inkasa osobě. Aplikace *Neidentifikované platby* pak uveřejňuje potencionální platby určené systému CLR MU. Aplikace *Dávky* umožňuje ruční řízení generování inkas, přenosy a úhrady pohledávek ze systému ISKaM a replikaci uhrazených pohledávek zpět.

### **Co nás čeká v budoucnosti nejbližší**

Během měsíce září je nutno dokončit část ekonomických sestav týkající se dobropisů podle nové metodiky, realizovat aplikaci *Identifikace původně neidentifikovatelných plateb*, a nemalým úkolem je pak v průběhu měsíce října zprovoznit tzv. *Pokladní rozhraní* pro komunikaci systému Pokladna EIS Magion s CLR MU a případně i s jinými systémy, jako je například systém poplatků za přijímací řízení. Začátkem prosince nás čeká první výplata ubytovacích stipendií, bude realizována přes Bankovní rozhraní, které pro komunikaci se systémem Banka EIS Magion již používá CLR MU a agenda Stipendia.

### **A co nás čeká v budoucnosti poněkud vzdálenější**

V současné době pracuje metodický tým na RMU na takovém řešení systému, které by bezproblémově vyhovělo legislativním omezením a přitom by zachovalo výhodnost provozování CLR MU jak pro MU, tak i pro osoby čerpající hrazené služby MU. Jako možné řešení se nabízí princip kaucí,

který by eliminoval komplikace související se zálohami přetrvávajícími ve formě zůstatků na jednotlivých clearingových účtech osob. Finální varianta CLR MU může být zprovozněna někdy koncem r. 2006.

### **Bankovní rozhraní**

Pilotní verze systému CLR MU předpokládala, že systém bude řešit co možná největší okruh problémů, např. i výplatu stipendií a ubytovacích stipendií. V souvislosti s legislativními problémy nebylo ale možné řešit úhrady z těchto agend přes CLR MU a vznikla otázka jak tedy. Po důkladné analýze jsme provedli oddělení komunikace CLR MU se systémem Banka EIS Magion do samostatného systému realizujícího Bankovní rozhraní. Jeho úkolem je zajišťovat hromadné bankovní operace pro informační systémy MU, které to vyžadují. Pro tyto systémy zajišťuje Bankovní rozhraní přenosy příkazů k inkasu a úhradě do EIS Magion, párování bankovních výpisů (tj. informací o provedených platbách) na bankovní příkazy a rovněž přenos informací zpět do jednotlivých systémů. Toto rozhraní je nyní používáno systémem CLR MU a agendou Stipendia a bude využito pro ubytovací stipendia. Od myšlenky realizace Bankovního rozhraní už byl jen krůček k myšlence realizovat obdobné rozhraní i pro pokladny a vytvořit tak pokladní rozhraní umožňující přenos informací o platbách v hotovosti do externích systémů.

### **A jaké jsou naše dojmy z natáčení ... pardon ... programování**

Pravdou je, že u softwarových projektů až čas ukáže, zda byly navrženy a realizovány opravdu dobře. Řešení systému CLR MU nebylo a není jednoduchou záležitostí, protože muselo a musí obsáhnout řadu oblastí jako je účetnictví, komunikace s externími systémy typu Banka, Pokladna a v neposlední řadě přenos pohledávek a jejich úhradu. V současné době zajišťuje CLR MU pouze přenos pohledávek ze systému ISKaM včetně přenosu informací o úhradě zpět. K budování systému jsme přistoupili tak, že nejprve bylo realizováno tzv. jádro systému obsahující základní funkce, jako jsou zřízení clearingového

úctu, zvýšení a snížení jeho zůstatku, obecné založení clearingové položky (včetně přísných kontrol), a dále jeho specializace vzhledem k vytvoření pohledávky, dobropisu a zálohy. Funkce jádra centrálně zajišťují rovněž zabezpečení clearingového účtu v multiuživatelském režimu, zápis informací o chybách s jednotnou klasifikací chyb pro všechny spolupracující systémy atd. Všechny aplikace, ze kterých se systém CLR MU skládá, jednotně používají funkce tohoto jádra. Jednotlivé funkce byly realizovány tak, aby obsáhly jistou logickou úlohu, kterou je v případě potřeby možno z jádra využít a vytvořit z ní samostatnou aplikaci. Tato logika se nám několikrát dobře osvědčila.

Jestli se projekt povedl či nikoli, jaké budou zkušenosti s jeho provozem, a zejména jak se nám podaří vyřešit řadu legislativních a právních omezení, si povíme v některém z příštích vydání Zpravodaje.

## Literatura

- [1] L. Burianová, I. Jedlička. *Clearing Masarykovy univerzity*. Zpravodaj ÚVT MU. ISSN 1212-0901, 2003, roč.14, č.1, s.3-6. □