

S čárovými kódy na majetek

Jana Kohoutková, Zdeněk Machač, ÚVT MU

Ve čtvrtém čísle loňského ročníku Zpravodaje (přibližně před rokem) vyšel článek o elektronické podpoře evidence majetku na MU, rekapitulující dané téma od počátku jeho historie po současnost. Článek skončil výhledy do roku 2005 a přislíbem, že se téma na stránky Zpravodaje vrátí. V těchto dnech, kdy se na MU účetně uzavírá rok 2005, je vhodná doba slib splnit a ohlédnout se, co se v loňském roce kolem majetku událo.

1 Jak jsme začínali

Do roku 2005 vstupovala MU s veškerým majetkem uloženým ve společné celouniverzitní databázi, tedy s úplnou elektronickou evidencí jak nemovitostí tak investičního i drobného movitého majetku. Tento majetek byl a je spravován jednak aplikacemi modulu *Majetek* ekonomického informačního systému *Magion*¹ (primárně určenými správci majetku na úrovni hospodářských středisek MU²) a dále aplikacemi *Inetu MU* (určenými správci majetku na úrovni dílčích pracovišť, vedoucím těchto pracovišť a jednotlivým osobám, které za majetek odpovídají).

Majetek je až na odůvodněné výjimky fyzicky označen evidenčními/inventárními štítky a jednou ročně, na podzim, probíhá inventura toho, zda evidovaný majetek na MU skutečně existuje a v kladném případě zda se nachází na předpokládaném místě. Tradičně se inventura provádí odškrtáváním nalezených předmětů majetku v papírových seznamech, v posledních letech se však na MU uchytila myšlenka využívat snímače čárového kódu. Několik fakult tuto myšlenku zrealizovalo v podobě lokálních softwarových řešení a polepilo čarokódovými inventárními štítky své majetky. Bylo však jasné, že duplicitně (jak centrálně tak lokálně) lze evidenci majetku vést jen

¹EIS Magion společnosti Magion Vsetín provozuje MU od roku 1998.

²Hospodářskými středisky MU jsou rektorát, fakulty, ústavy a pracoviště s celouniverzitní působností.

velmi dočasně a v malém rozsahu, a že je potřeba navrhnout a zrealizovat vhodné centrální řešení.

Takto tedy vypadala situace před rokem, kdy jsme se do úkolu centrálně zavést do evidence a inventarizace majetku MU čárový kód pustili. Hned zkrájí je třeba říci, že „my“ znamená tým složený z pracovníků RMU (ekonomického a provozního odboru) a ÚVT, referentů majetku na fakultách (děkanátech i katedrách) a zaměstnanců dvou externích dodavatelských firem (již zmíněné společnosti Magion a společnosti ICS, o níž bude řeč dále).

2 Jak jsme pořídili kódy

Kódy, které jsou ve výsledku vytištěny na štítcích v čárové podobě, jsou v evidenci majetku nutné dvojí: jednak pro vlastní *předmět* majetku a dále pro *lokalitu* (zpravidla místnost), v níž se majetek nachází.

U lokalit byla situace MU jednodušší v tom, že v rámci pořízení stavebního pasportu v roce 2004 byly jednotně a centrálně nadefinovány a přiděleny tzv. *polohové kódy* budov a místností a tyto mohly být (a byly) použity pro vytvoření čárového kódu. Při vzniku a zaevidování nových budov a místností se nyní polohové neboli čárové kódy přidělují průběžně.³

U předmětů bohužel žádný z existujících údajů nebyl pro účely čárových kódů vhodný, takže jim musel být hromadně vygenerován zcela nový údaj – *čárový kód* majetku. Situaci zpestrila skutečnost, že fakulty, které začaly čárový kód zkoušet již dříve a lokálně, měly u svých starších předmětů kódy již vygenerovány – přirozeně každá fakulta se svým prefixem, takže o souvislé řadě čárových kódů k majetkům nemohlo být ani řeči. (Variantu vygenerovat znovu všechny kódy v souvislé řadě a existující štítky přelepit jsme zavrhlí dříve, než by ji – i s námi – zavrhlly fakulty.) Kódy k již existujícím předmětům byly proto nejprve přeneseny z lokálních úložišť fakult do centrální databáze a následně hromadně dogenerovány pod několika dohodnutými prefixy (obojí zajistil ÚVT). Kódy

³Polohové kódy musely být hromadně vygenerovány a musí být dále průběžně generovány i pro místnosti v cizích budovách, které MU nevlastní, pouze užívá.

k nově pořizovaným a evidovaným předmětům se od konce loňského května automaticky generují v EIS Magion s dříve nepoužitým prefixem „6“ (jak si mohou čtenáři ověřit na nejnovějším vybavení svých kanceláří), což zajišťuje jedna z funkcí EIS Magion, realizovaná loni na jaře na objednávku MU.

3 Jak se tiskne a tisklo

Máme-li kódy, můžeme tisknout štítky. Do hry tím vedle dodavatele EIS Magion vstoupil druhý externí dodavatel, jímž se na základě výběrového řízení stala pražská společnost ICS Identifikační systémy. Tento dodavatel dodal MU především softwarové vybavení pro snímače čárového kódu (o nichž si povíme dále) a také parametrizovatelné šablony pro tisk evidenčních štítků - různé pro místnosti (lokality) a pro předměty. Vlastní softwarové řešení tisku bylo vytvořeno v ÚVT. A jak to celé funguje?

Především musí být k uživatelské stanici připojena specializovaná tiskárna a dále musí být nainstalována tisková komponenta vytvořená v ÚVT. Na straně serveru je nutná formátovací komponenta, která přijímá na vstupu údaje pro potisk štítku (jednoho nebo více), obalí je příslušnou šablonou a vytvoří tak tiskový soubor pro tiskovou komponentu. Pro tisk štítků lokalit je formátovací komponenta součástí aplikace *Přehledy budov a místností Inetu* (což je jedna z aplikací pro fakultní správu nemovitostí), pro tisk štítků předmětů je nainstalována na terminálových serverech Rumbur, kde je volána z aplikací Magionu (jimiž je zajišťována fakultní správa majetku).

Aplikace *Přehledy budov a místností* je dostupná jak v sekci *Ekonomika* → *Majetek*, tak v sekci *Služby ICT/FM* → *Facility Management* a umožňuje tisk štítků pro jednotlivé místnosti nebo pro celá podlaží budov. Kliknutím na příslušnou ikonu se vygeneruje tiskový soubor, jehož otevřením se aktivuje tisková komponenta. Aplikace správy majetku v Magionu pracují poněkud složitěji, především kvůli vzájemnému odstínění dvou nezávislých externích dodavatelů,

kteří chtěli zůstat nezávislími, a také díky technickým omezením terminálového serveru. Kliknutím na funkci tisku pro předem vybranou skupinu předmětů se údaje pro potisk vygenerují do souboru, spustí se formátovací komponenta a výsledek se odešle uživateli jako soubor v příloze e-mailu. Kliknutím na tuto přílohu se opět aktivuje tisk.

Popsaným způsobem se od loňského května tisknou štítky u nově zaváděných lokalit a předmětů, ke starším byly štítky vytištěny hromadně a externě. Etapu, která následovala po hromadném vytištění štítků a jejich distribuci na jednotlivá hospodářská střediska, raději nebudeme více rozebírat a omezíme se jen na vyjádření úcty k mravenčí práci všech těch, kdo během letních prázdnin umístili na správné předměty a dveře místností desetitisíce čarokódových štítků.

4 Jak pracují čtečky

Máme-li štítky, můžeme je číst - opět díky externímu dodavateli ICS a jeho programovému řešení mobilních snímačů čárového kódu, které ve stručnosti pracuje takto: Snímač se nejprve hromadně naplní údaji z centrální evidence majetku o lokalitách a předmětech, které by v nich měly být, a předá je tomu, kdo provádí inventurní kontrolu. Kontrolor pak prochází jednotlivé lokality a postupně snímá čárové kódy - vždy nejprve kód lokality a poté kódy všech v ní umístěných předmětů. Snímač údaje zaznamenává a zpracovává (včetně průběžného upozorňování na nenalezené předměty) a v konečném výstupu poskytuje čtyři druhy seznamů: seznam předmětů nalezených v očekávaném umístění, seznam předmětů nalezených v jiném umístění (tzv. přesuny), seznam nenalezených předmětů (tzv. manka) a seznam předmětů nalezených nad rámec očekávání (tzv. nálezy). Tyto seznamy se hromadně předávají přes komunikační modul zpět do centrální databáze majetku k dalšímu zpracování.

5 Jak se inventarizuje ponovu

Inventarizace „ponovu“ znamená, že se k již popsanému softwarovému vybavení snímačů vytvoří podpora pro export a přenos dat z cent-

rální databáze, pro přenos a import dat do centrální databáze a pro zpracování naimportovaných dat v centrální databázi. Pro MU byla veškerá tato podpora vytvořena v ÚVT jako součást Inetu v sekci *Ekonomika → Majetek*, s využitím komponenty pro komunikaci se čtečkami (předávání a přebírání dat do/ze čteček), rovněž externě dodané společností ICS.

V Inetu tak vznikla trojice aplikací, pracujících nad tzv. *inventurní databází*, která se každý rok při zahájení inventury musí hromadně naplnit z centrální databáze aktuálními údaji o veškerém majetku, který je k datu inventury, tedy k 30. září, v užívání. Aplikacemi, o nichž je řeč, jsou *Export dat ze snímače*, *Import dat ze snímače* a *Inventurní sestavy*. Aplikace pro export a import umožňují vygenerovat, předat a převzít soubory dat o majetku užívaném na jednotlivých *inventurních úsecích*, což jsou předem určené (a schválené) skupiny pracovišť MU (pro každý rok se inventurní úseky vytvářejí a schvalují znovu). Inventurních sestav je celkem šest typů - *Počty majetků v místnostech*, *Soupis nedohledaného/přebývajících majetku*, *Změny umístění*, *Manka vs. Přebytky*, *Soupis nedohledaného majetku dle místností* a *Statistika průběhu inventury* - a jsou k dispozici k prohlížení i pro tisk (ve formátu pdf).

Inventura je zahajována a ukončována jednotně pro celou MU - ukončením se znepřístupní aplikace exportu a importu dat, zatímco sestavy zůstávají dostupné až do další inventury. Po ukončení inventury se hromadně aktualizuje centrální databáze majetku podle zjištěných přesunů (tzv. *neúčetní převody*) majetku... a obnovuje se její běžný provoz. Údaje o mancích a nálezech slouží jako podklady pro následné účetní operace - tedy *účetní převody* majetku mezi různými pracovišti a řešení *ztrát* (škod).

Všechny vyjmenované aplikace jsou určeny referentům majetku a běžný uživatel Inetu k nim nemá přístup. Jako bonus - aby to uživatelům nebylo líto a hlavně pro svou užitečnost - vznikla v Inetu v souvislosti s inventarizací ještě jedna aplikace, dostupná všem - *Informace o nalezeném majetku*.

6 Jak se inventarizovalo v roce 2005

Na závěr se sluší uvést několik souhrnných a statistických údajů.

V roce 2005 se na MU inventarizovalo částečně tradičně a částečně nově. „Postaru“, způsobem papír+tužka, inventarizovali na LF, PřírF, FF, FSS a v SKM. Tato hospodářská střediska dostala pro rok 2005 výjimku z povinnosti přejít u majetku na evidenci a inventarizaci čárovým kódem kvůli probíhajícím rekonstrukcím a rozsáhlému stěhování osob a majetku, kdy nebylo myslitelné nalepit (a posléze nasnímat) desetitisíce čarokódových štítků. Všechna ostatní hospodářská střediska MU již inventarizovala čárovým kódem.

Celkem bylo hromadně vytištěno a v průběhu prázdnin nalepeno asi 4 400 evidenčních štítků místností a více než 62 000 inventurních štítků předmětů.

Jako vedlejší aktivita ÚVT bylo rovněž v letních měsících přeneseno přibližně 191 000 záznamů majetku uložených v centrální databázi ze starého úložiště (databáze Informix na samostatně provozovaném serveru) do nového (databáze Oracle na dvojici serverů provozovaných v klastru zajišťujícím bezvýpadkový provoz) včetně celého ekonomického systému Magion.

Inventuru provádělo 85 inventarizačních komisí na stejném počtu inventurních úseků, které měly k dispozici ke své práci 35 snímačů čárového kódu. První export provedlo dne 11. 10. několik inventarizačních komisí Pedagogické fakulty (PedF se mimochodem projevila jako nejobratnější čarokódující fakulta) a Fakulty sportovních studií. Datum posledního exportu dat do snímače bylo 14. 11. a jednalo se (nepřekvapivě) o majetek UKB.

A na úplný závěr: Do řešení projektu byl investován nemalý, blíže neevidovaný počet hodin. Autoři článku by proto rádi využili této příležitosti k poděkování všem, kdo se na práci podíleli. Myslíme si - a věříme, že nejen my - že se jedná o zdařilé dílo jak z pohledu výsledků, tak z pohledu pracovní atmosféry, ve které vznikalo. □