

# Elektronizace oběhu dokladů v univerzitním prostředí

Jana Kohoutková, Zdeněk Machač

Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky, Botanická 68a, 602 00 Brno, ČR  
{kohoutkova, machac}@ics.muni.cz

## 1 Ekonomicko-správní informační systém Masarykovy univerzity

Tématem tohoto článku je elektronizace univerzitní administrativy – nikoli však administrativy studijní, jejíž elektronizace se na vysokých školách stala již v podstatě samozřejmostí, ale administrativy ekonomicko-správní, kde má elektronizace do samozřejmosti zatím ještě dosti daleko. Uvedeme šest případových studií z různých oblastí ekonomiky a lidských zdrojů, a u každé shrneme, jak se s úkolem elektronizace vyrovnala či vyrovnává Masarykova univerzita v Brně (MU). Na závěr zformulujeme několik obecných doporučení a varování.

Na úvod ještě vymezíme mantinely, v nichž se budeme dále pohybovat, tedy informační infrastrukturu MU v oblasti ekonomiky a správy ([1]). MU provozuje již od roku 1998 *Ekonomický informační systém Magion* (EIS Magion). Systém zpočátku obsahoval jen moduly *ekonomiky a účetnictví*, později přibyla *evidence skladů* a *správa majetku*, a v roce 2006 *personalistika a mzdy* a rovněž *spisová služba*. V posledních třech letech se podařilo spojit síly skupiny vysokých škol provozujících stejný systém a získat jednoleté rozvojové projekty, postupně zaměřené na *personalistiku a mzdy* (2008), *rozpočtování* (2009) a *manažerské nadstavby* (2010). MU má dnes přes 4.800 zaměstnanců a 39.000 studentů, a tito všichni potřebují (být v různém rozsahu) k ekonomicko-správním informacím přístup. Proto nepostačuje jen samotný EIS Magion, a od roku 2000 je budován – vlastními silami – ekonomicko-správní intranet nazvaný *Inet*. Elektronizace neboli „odpapírování“ ekonomiky a správy se převážně týká osob, jimž není určen EIS Magion, takže uživatelská rozhraní jsou vždy implementována v Inetu. Protože se však jedná o data primárně zpracovávaná v EIS Magion, je nezbytná úzká spolupráce s dodavatelskou firmou na návrhu a realizaci potřebných rozhraní.

Tolik na úvod, a nyní se již podívejme, co a jak se MU na poli elektronizace ekonomicko-správní administrativy dosud podařilo (a co nikoli).

## 2 Studie první: Elektronická finanční kontrola

Finanční kontrola se týká ekonomických dokladů, jako jsou objednávky, závazky, pohledávky aj. Příslušné zákonné normy ČR vyžadují, aby každou jednotlivou položku dokladu zhlédly „alespoň dva páry očí“ (příkazce operace, správce rozpočtu, a v závislosti na typu dokladu také hlavní účetní) a příslušné ruce ji podepsaly, a tím schválily finanční skutečnosti z ní plynoucí. S konverzí „papírové verze“<sup>1</sup> finanční kontroly na elektronickou začala MU v roce 2008. Prvním typem dokladů byly objednávky, v loňském roce následovaly závazky, v letošním roce cestovní příkazy (viz také třetí studie), v současné době jsou v řešení pohledávky a další na řadě jsou smlouvy.

Elektronická finanční kontrola spočívá v jednoduchém stisknutí tlačítka „Schválit“ event. „Zamítnout“ v příslušné intranetové aplikaci, což nahrazuje jak podpis na tištěném formuláři,

---

<sup>1</sup> V textu si z důvodu čtivosti dovolíme v různých slovních spojeních používat termín „papírový“, i když je to termín velmi neformální. Za tuto jazykovou nekázeň se všem čtenářům omlouváme.

tak manuální předání žádosti následujícímu bodu ve schvalovacím procesu. Do aplikace je zabudována i možnost kdykoli přizvat k vyjádření (nikoli však schválení či zamítnutí) „dalšího vyjadřovatele“. Protože data zpracovávaná ve finanční kontrole jsou kompletně uložena v EIS, vyžadovala implementace elektronické verze dosti robustní rozhraní na EIS.

Předností elektronizace finanční kontroly je kromě jednoduché autorizace a distribuce výrazná redukce papírování. Elektronické dokumenty jsou typicky doprovázeny různými přílohami (objednávky nabídkami, závazky objednávkami – a tudíž i nabídkami – nebo smlouvami, atd.) a okamžitá dostupnost těchto doprovodných dokumentů v elektronickém dokumentovém úložišti představuje výhodu, která nad papírovým procesem přesvědčivě vyhrává.

Ponaučení v tomto případě vyplývá z nutnosti úzké spolupráce mezi univerzitním intranetem a externě dodávaným EIS, a zní: věc je časově i finančně nákladná.

Na závěr ilustrativní číslo: 75 % finanční kontroly probíhá nyní na MU elektronicky.

### **3 Studie druhá: Elektronické žádosti o termín dovolené**

Pod dojmem úspěšného nasazování elektronické finanční kontroly byly v roce 2008 vyvinuty elektronické žádanky o termíny dovolených, neboli e-dovolenky, a na sklonku roku uvedeny do provozu ([2]).

Schválené e-dovolenky se automaticky zapisují do docházkového systému, a v celém procesu vyřizování je kontrolována konzistence termínů e-dovolenek s termíny jiných pracovních nepřítomností žadatele. Díky tomu, že univerzitní elektronický docházkový systém byl vyvinut vlastními silami v rámci Inetu, bylo zapotřebí jen minimální rozhraní na EIS Magion (funkce vracející k osobě žadatele příslušnou liniově nadřízenou osobu a příslušné vedoucí projektů).

Předností e-dovolenek oproti papírovým žádankám je automatická dostupnost informací vedoucím projektů, kteří sice v procesu schvalování aktivně nevystupují, ale mohou být (přejí-li si tak) systematicky informováni o všech stavech, jimiž žádost v procesu vyřizování prochází.

Systém byl uveden do provozu nejprve na jedné neakademické součásti univerzity, a po dvouměsíčním hladkém běhu (který zahrnoval i dovolenkově exponované období Vánoc) byl uvolněn pro celou univerzitu. Okamžitě následovala záplava protestů (z řad schvalovatelů, přirozeně), jejichž jádrem bylo volání: „*Vy mne nutíte, abych dělal(a) práci za svou sekretářku!*“ následované výzvou: „*Přestaňte mne obtěžovat spamovými e-maily!*“ Urychleně proto musela být implementována podpora, umožňující schvalovatelům nastavit si režim posílání e-mailů od „okamžitě“ přes „denně“ po „vůbec“, aby protesty utichly (tj. odpůrci mohli říci e-dovolenkám své „nikdy“).

Na závěr opět ilustrativní čísla: Na neakademických pracovištích MU tvoří e-dovolenky 60 % všech žádostí, na akademických pracovištích 25 %. Koincidence s neexistencí a existencí systému sekretářek je tu zřejmá, a v neprospěch elektronizace jde i skutečnost, že e-dovolenky podléhají striktnějším pravidlům než papírové dovolenky – nelze žádat o půldenní dovolené a žádosti lze podávat nejpozději den přede dnem začátku dovolené.

### **4 Studie třetí: Elektronické cestovní příkazy**

Elektronické cestovní příkazy představují velmi komplexní agendu, zahrnující elektronické podávání a liniové schvalování plánů pracovních cest, přes kalkulaci očekávaných nákladů a její finanční kontrolu (před cestou), až po finální vyúčtování, opět následované finanční kontrolou (po cestě). Vedlejším efektem jsou záznamy do docházkového systému, a uživatelským

bonusem je zjišťování vzdáleností (při cestě autem) pomocí veřejných mapových služeb dostupných na Internetu a pomoc při kalkulaci předpokládaných i finálních nákladů cesty. Systém byl z větší části vyvinut v loňském roce a v letošním roce uveden do provozu ([4]).

U cestovních příkazů zahrnuje přidaná hodnota elektronického procesu ve srovnání s papírovým také podstatné rozšíření informačního servisu pro schvalovatele, zejména pokud jde o kalkulaci očekávaných nákladů. Ta je v případě papírového procesu jen celkovou sumou očekávaných nákladů a požadovaných záloh, zatímco v elektronickém řešení mají schvalovatelé k dispozici i podrobnou kalkulaci, ilustrující, jak žadatel k sumárním údajům došel. Kalkulace využívá algoritmů výpočtu náhrad stravného, náhrad za použití soukromého vozidla, či aktuálních kurzových lístků on-line přebíraných z EIS, takže údaje jsou realistické – což ovšem znamená velmi objemné, a tím finančně náročné rozhraní na EIS (v tomto případě si Inet s EIS Magion nevyměňuje jen data, ale také algoritmické výpočty). Další novinkou oproti předchozím studiím je definice schvalovacích procesů v závislosti na attributech cesty – štěpí se totiž do čtyř variant daných kombinacemi tuzemská/zahraniční cesta a soukromé vozidlo ano/ne, a každá z nich může mít svůj specifický režim schvalování jak na tomtéž pracovišti, tak mezi různými pracovišti. Na různých organizačních jednotkách univerzity tedy systém dovoluje různou úroveň granularity schvalovacích procesů (proměnlivý počet povinných kroků a různé pracovní pozice schvalovatelů), ušitou na míru místním potřebám a zvyklostem. Finanční kontrola samozřejmě v plné míře zužitkovává implementaci popisovanou v první studii.

Elektronické cestovní příkazy byly nejprve provozně ověřeny na vybraných pracovištích, kde tuto agendu zajišťují sekretářky (příkaz totiž lze kompletně vyplnit a vyřídit v zastoupení cestovatele), a poté samými cestovateli. Překvapivě proběhly obě fáze ověřování bez větších problémů, přestože jsou cestovní příkazy uživatelsky složité.

Neradostné ponaučení však tentokrát vzešlo od ekonomů a účetních. V analytickém týmu sice byli zastoupeni ekonomové a účetní několika vybraných fakult a rektorátu, ale ukázalo se, že fakulty, které v týmu zastoupeny nebyly, mají ve vedení cestovních příkazů specifické postupy a možnosti, jimiž systém nedisponuje. V současné době tedy probíhají netriviální post-implemenční optimalizace.

Aktuální ilustrativní číslo je 17 %, očekávání po usazení systému se pohybují kolem 70 %.

## **5 Studie čtvrtá: Elektronické výplatní lístky**

Elektronické výplatní lístky jsou zaměstnancům MU k dispozici již několik let, a jsou příčinou lokálních maxim na grafu návštěvnosti Inetu, vyskytujících se – se železnou pravidelností – vždy mezi 8. a 10. dnem v měsíci. Až do loňského roku byly elektronické lístky jen bonusem k papírovým, tištěným na diskretní obálky. Letos se již MU rozhodla tištěné lístky zredukovat jen na nezbytné minimum – pro zaměstnance, kteří práci s počítačem nemají ve své pracovní náplni. Ostatní si tištěnou verzi mohou pro své potřeby vytisknout sami nebo rukama personalistek.

Systém byl implementován v rekordně krátké době, v neposlední řadě i díky tomu, že rozhraní a vnitřní úpravy EIS byly potřeba jen minimální – příznak, zda se výplatní lístek zaměstnanci tiskne/netiskne, a příslušné sestavy v EIS.

V neméně rekordním čase se „odpapírování“ výplatních lístků rozšířilo po celé univerzitě. V době psaní tohoto článku se tištěných lístků vzdala poslední fakulta, takže podíl elektronických lístků dosáhl 94 %.

## 6 Studie pátá: Elektronické pracovní výkazy

Elektronické pracovní výkazy na projektech, neboli timesheety, byly implementovány v loňském roce na základě velmi silné poptávky od řešitelů a administrátorů projektů OP VK, pro něž bylo ruční vyplňování, se všemi nezbytnými vazbami na docházkový, personální a mzdový systém, noční můrou. V současné době se rozšiřují na projekty OP VaVPI, a na obzoru se již rýsují projekty GA ČR ([3]).

Timesheety umožňují velmi pohodlné vyplňování hodin do formulářů předvyplněných měsíčním kalendářem a docházkou, kontrolují vyplněné údaje vůči údajům z personalistiky (týdenním úvazkům) a mezd (počtu odpracovaných hodin), a generují vlastní výkazy do PDF pro následný tisk. Implementace opět vyžadovala ne zcela triviální rozhraní na EIS, a tedy ne zcela triviální finanční investici.

Implementace timesheetů byla ze všech případů zmíněných v tomto článku nejbolestnější v tom smyslu, že byla uživateli vyžadována dříve, než byly vyjasněny požadavky MŠMT jakožto poskytovatele, což se zcela logicky vymstilo – bohužel především realizátorům.

Ilustrativní číslo je v tomto případě 95 %.

## 7 Studie šestá: Elektronické veřejné zakázky

Záměrně poslední studií – z důvodu optimistického finále – jsou elektronické žádanky o veřejné zakázky. U vybraných kategorií zboží a služeb totiž platná legislativa ukládá povinnost vypisovat veřejné zakázky souhrnně za celou univerzitu. Proto bylo nutné – ve velmi krátké době – realizovat elektronický systém sběru a schvalování žádanek o veřejné zakázky, tzv. *Dynamický nákupní systém* neboli *DNS*.

DNS má pro každou kategorii zboží/služeb předdefinovaný harmonogram sběrů, z nichž každý je tvořen pěti obdobími (zadávání žádanek – schvalování žádanek – vypsání a vyhodnocení veřejné zakázky – finanční kontrola objednávek vzniklých ze žádanek – dodání a fakturace). V době psaní tohoto článku jsou v DNS obsaženy kategorie „kancelářské potřeby“ a „výpočetní technika“ (obě se sběry 1x měsíčně počínaje letošním dubnem), v krátké době přibudou „tiskové a reprografické služby“, „tonery“, „kancelářský nábytek“ a „kancelářská technika“. Zatímco systém zadavatelů pro jednotlivá pracoviště univerzity musel být v rámci DNS nadefinován nově, schvalovateli jsou „staří známí“ správci rozpočtu z finanční kontroly (viz první studie). Rozhraní na EIS bylo v tomto případě nenáročné, protože ve velké míře zúročilo již existující rozhraní pro finanční kontrolu objednávek (opět viz první studie).

Stejně jako u předchozích studií se i zde významně redukuje práce s papírem díky tomu, že dokumenty s podrobnou specifikací zboží/služeb jsou schvalovatelům dostupné v elektronickém úložišti, a elektronicky se poskytují i uchazečům ve veřejné zakázce. Nad rámec předchozích studií bylo nutné implementovat systém upomínání o schválení (nikoli jen upozorňování), protože vzhledem k trvání jednotlivých období sběru (v součtu se jedná o několik měsíců) může nedodržení termínu uzávěrky schvalování či finanční kontroly znamenat, že si pracoviště potřebné počítače z letošního rozpočtu nepořídí...

Ponaučení, které vyplynulo z této studie, není nijak překvapivé: objeví-li se nová činnost (neřkuli povinná ze zákona), pro niž neexistují papírové procesy, je nejlepším řešením dát ji za úkol informačnímu systému, a to v dramatických termínech.

Proto tedy slíbené optimistické finále: 100 %.

## 8 Závěrem: Kudy ano a kudy ne

V případě Masarykovy univerzity, dislokované po celém městě Brně, přináší elektronizace nezpochybnitelné možnosti a výhody. Zároveň je však MU akademickou institucí složenou ze součástí s relativně velkou mírou samostatnosti, což představuje značnou různorodost a obtížnou unifikovatelnost probíhajících procesů. Obě tyto stránky věci jsme se v jednotlivých studiích snažili ilustrovat. Nyní, na závěr, shrneme několik doporučení a varování pro všechny, kdo se na cestu elektronizace ekonomiky a správy vydali či vydávají podobně jako MU (větší podrobnosti se mohou zájemci dočíst ve článcích ze *Zpravodaje Ústavu výpočetní techniky MU*, uvedených níže v seznamu literatury; elektronická verze *Zpravodaje* je dostupná na adrese <http://www.ics.muni.cz/zpravodaj/>):

1. Nebát se *ceny implementace* – brzkou návratnost nikdo neočekává.
2. Neslibovat si příliš mnoho od *šíření informací* dalším účastníkům, kteří ve vyřizování agend nehrají aktivní roli (svět je informacemi přesycený), a dávat uživatelům možnost zvolit si, zda chtějí být informováni či nikoliv.
3. Nepřikládat příliš velký význam *výhodám pro žadatele*, i když jsou tito ve většině.
4. Přikládat dostatečně velký význam *výhodám pro schvalovatele*, i když jsou tito v menšině (zvláště pokud figurují ve více procesech).
5. Podrobit *před-implentační analýzy* co nejširším *připomínkovým řízením*, protože akademická pracoviště mají svá specifika, a v souladu s Murphyho zákony budou v přípravném analytickém týmu ta nejspecifičtější chybět.
6. Být připraveni na *post-implentační optimalizace* a nenechávat v tom iniciativu jen na uživatelích.
7. Prosazovat *standardizaci a unifikaci*, kde a jak jen to lze.
8. Ponechat *papírovou formu* jako prostředek pro řešení specifických problémů a/nebo pro specifické uživatele.

A na úplný závěr dobrá zpráva:

*Elektronizace univerzitních ekonomicko-správních agend funguje...  
... i když jinak, než se zpočátku odhaduje a očekává...  
... takže jsou nezbytné trpělivost a výdrž...  
... a papírová verze jako vždy přítomná alternativa!!!*

## Literatura

- [1] KOHOUTKOVÁ, Jana. Nový personální a mzdový systém Masarykovy univerzity. *Zpravodaj ÚVT MU*, ISSN 1212-9001, 2007, roč. XVII, č. 4, s.14–18.
- [2] OCELKA, Jaromír – ČAPEK, Vladimír – KOHOUTKOVÁ, Jana. Tipy z Inetu: E-dovolenky. *Zpravodaj ÚVT MU*, ISSN 1212-9001, 2009, roč. XIX, č. 3, s. 8–11.
- [3] JAKUBIČKA, Martin. Tipy z Inetu: Elektronický pracovní výkaz. *Zpravodaj ÚVT MU*, ISSN 1212-9001, 2010, roč. XX, č. 3, s. 7–10.
- [4] BUDÍK, Pavel. Elektronické cestovní příkazy v Inetu. *Zpravodaj ÚVT MU*, ISSN 1212-9001, 2010, roč. XX, č. 4, s. 12–17.