

RFID

Rádiofrekvenčná identifikácia v poštových službách (1)

Juraj Vaculík, Peter Mažári

Kvalita je chápaná ako poznanie efektívnosti a účinnosti procesov a spokojnosti zainteresovaných strán a to si vo väčšine prípadov vyžaduje meranie. Toto tvrdenie je založené na potrebe zlepšovať procesy, čo nie je možné bez merania. Len meranie môže potvrdiť, či nastal posun k lepšiemu. Pritom treba rozlišovať medzi meraním, ktoré poskytuje subjektívne a objektívne výsledky.

Objektívne meranie predstavuje určovanie veličín orientovaných predovšetkým na kvalitu procesov. Patria sem testovacie poštové zásielky, meranie čakacích dôb na poštách a všetky merania, pri ktorých sa údaje získavajú nie manuálne, ale prostredníctvom technických meracích prostriedkov. Merania správania sa kontaktného personálu pomocou „skúšobného zákazníka“ patria tak-

isto medzi objektívne meracie postupy. Objektívnosť vymenovaných postupov spočíva predovšetkým vo využívaní meracej techniky a nezúčastnených strán v procesoch merania.

Subjektívne meranie predstavuje meracie systémy, ktoré sú orientované na určovanie spokojnosti zákazníkov a ďalších zúčastnených strán a na analýzu reklamácií. Subjektívnosť vyplýva z vyhodnocovania údajov človekom (osobné skupinové rozhovory, možná sugestívnosť otázok v dotazníkoch, možné chyby pri vyhodnocovaní človekom). Subjektívnosť možno znížiť využívaním tretích strán pri organizovaní dotazníkových akcií, dôsledným dodržiavaním zásad ako klásť otázky, využívaním výpočtovej techniky pri vyhodnocovaní odpovedí [4].



Na meranie a hodnotenie kvality v poštovom podniku treba v prvom rade definovať parametre kvality poštových služieb, ktoré sa zúčastňujú na vytváraní výslednej kvality. Parameter kvality je hodnota úrovne danej charakteristiky kvality, ktorá by mala zohľadňovať najzaujímavejšie aspekty poskytovanej služby. Predstavuje všetko to, čo pôsobí na zákazníka, zamestnanca, aj na celé okolie. Zoznam vybraných parametrov nie je nemenný, vždy je to len základný návrh, ktorý treba priebežne aktualizovať a dopĺňať podľa požiadaviek zákazníkov a so zreteľom na ostatné vplyvy (konkurenčné tlaky, technická úroveň inovácií a pod.).

Pretože je poštový trh regulovaný, regulátor kladie verejnému poštovému operátorovi za úlohu splnenie určitých požiadaviek na kvalitu poskytovaných poštových služieb, ktorých nespĺnenie sa trestá sankciami, alebo až odobratím poštovej licencie. Kvalitatívne požiadavky, teda kritériá kvality sú predmetom licencie, vrátane určenia štandardov pre ich plnenie [3].

Základnou činnosťou poštového podniku je premiestňovacia činnosť, a preto je možné za najvýznamnejší parameter kvality v pošte považovať parameter rýchlosti (rýchlosť dopravy a spracovania). Túto skutočnosť potvrdili aj výsledky mnohých predchádzajúcich výskumov týkajúcich sa spokojnosti zákazníkov. Je to tiež parameter, ktorého meranie a vyhodnocovanie je povinne dané regulátorom.

Elektronické monitorovanie kvality [1], ako už z názvu vyplýva, využíva na monitorovanie výdobytky modernej techniky. Elektronika, počítače a automatizácia sa stávajú súčasťou bežného života. Nemohli obísť ani poštové procesy. V posledných rokoch sa búrlivo rozvíjala hlavne výpočtová technika. Rýchlosť, kapacita, možnosti, softvér a kombinácia s inými technológiami. Všetky tieto položky poskytujú neprehľadnutelnú príležitosť na ich využitie v poštovej prevádzke. V poštovom logistickom reťazci je dostatok oblastí, kde sa využívanie týchto prostriedkov doslova ponúka: či už je to triedenie, rozvoz medzi triediacimi centrami, doručovanie adresátom, alebo servisné a technické monitorovanie. Jednou z týchto technológií je technológia RFID.

Systémy na báze RFID môžeme rozdeliť podľa rôznych kritérií. Jedným z nich môže byť členenie podľa aplikácie, teda podľa konkrétneho nasadenia. Zvyčajne sa uvádzajú 4 typy: EAS systems, PDC systems, Networked systems a Positioning systems.

- **EAS (Electronic Article Surveillance) systems** – sú v súčasnosti najviditeľnejšou aplikáciou RFID a v praxi sa s ňou stretávame takmer každý deň. Ide o systém určený na „stráženie“ tovaru v predajniach. Každý (zvyčajne rozmerovo menší a drahší) tovar je označený značkou RFID. Čítacie zariadenia sú stacionárne a sú umiestnené v oblasti východu z predajne. Ak je tovar zakúpený, pri prechode cez pokladňu je značka RFID znehodnotená alebo deaktivovaná. Ak sa z predajne vynáša tovar s aktívnym RFID, spustí sa poplach.
- **PDC (Portable Data Capture) systems** – sú to systémy na monitorovanie pohybu tovaru a osôb. Ich špecifikom je nasadenie mobilných čítačiek RFID, ktoré zbierajú informácie z jednotlivých etikiet RFID. Informácie sú z prenosných terminálov (často majú formu upravených PDA) prenášané do centrálného systému a tam čiastočne spracované.
- **Networked systems** – sú to systémy RFID podobné predošlej skupine, ak ide o využitie (logistika, pohyb tovaru a osôb). Na rozdiel od nich však využívajú rovnako ako systémy EAS stacionárne snímače, ktoré snímajú identifikačné údaje zo značiek RFID pri prechode tovaru (ľudí) v dosahu snímača a odosielať ich do centrálného systému. Toto riešenie sa využíva v automatizovaných skladoch, na výrobných linkách a v niektorých prípadoch aj na sledovanie osôb.
- **Positioning systems** – sú to systémy, ktoré využívajú (skôr sa predpokladá ich využitie) RFID na zistenie presnej pozície predmetu, prípadne na identifikáciu vozidiel pri prejazde kontrolný-

mi stanovišťami (hranice medzi štátmi, prechod bodmi, kde sa vyberá myto).

Poštové IT systémy založené na technológii RFID

Európska únia stanovila ciele pre medzinárodnú poštu:

- 85 % všetkých medzinárodných zásielok musí byť distribuovaných k adresátom najviac 3 dni po odoslaní (cieľ – rýchlosť).
- 97 % musí byť distribuovaných do 3 dní po odoslaní (cieľ – spoľahlivosť).

IPC (International Post Corporation) nepretržite monitoruje tieto ciele v prospech 22 členských krajín IPC. Toto nepretržité monitorovanie umožňuje určiť, kde sa v poštovom dodávateľskom reťazci vyskytujú zdržania, pričom používa sieť AMQM (Automatic Mail Quality Measurement), dodanú firmou Lyngsoe Systems, ktorá vyhrala európsky tender v roku 1996. V roku 1999 schválila UPU (United Postal Union – Medzinárodná poštová únia) technológiu IPC pre monitorovanie kvality služieb a v súčasnosti je 15 členských krajín UPU taktiež pripojených do siete IPC [2].

Pred rokom 1994 bola myšlienka merania kvality poštových služieb „v ovzduší“. Niekoľko krajín nezávisle od seba vykonalo skúšky v záujme vybavenia zásielok RFID značkami a čítacím zariadením na vybraných bodoch pozdĺž poštových trás.

Francúzsko, Dánsko, Kanada a USA pracovali na riešení, ale v tom čase potrebná technológia nebola dostatočne rozvinutá na to, aby dodala očakávané výsledky. Uskutočnili sa pokusy s rôznymi rádiovými technológiami. Cieľom bolo automaticky určiť polohu určenej testovacej zásielky v poštovom spracovateľskom systéme. Z rôznych dôvodov výsledky priniesli sklamanie. Väčšina týchto testov bola prerušená. Škandinávské krajiny vypísali v roku 1994 kvôli reálnej potrebe automatického, objektívneho meracieho systému európsky tender na dodanie takéhoto systému.

Literatúra

- [1] MAŽÁRI, P.: Diplomová práca – Elektronické monitorovanie kvality poštových služieb.
- [2] Interné materiály firmy Lyngsoe Systems.
- [3] KAJÁNEK, B. a kol.: Meranie plnenia lehoty dopravy metódou END to END (celoštátny výskum kvality služieb zameraný na poštové poukážky C). Žilina 2003.
- [4] MADLEŇÁKOVÁ, L.: K problematike merania a hodnotenia kvality v poštovom podniku. In: Práce a štúdie fakulty PEDAS ŽU v Žiline 20, s. 137 – 142.

Pokračovanie v budúcom čísle.

**doc. Ing. Juraj Vaculík, PhD.
Ing. Peter Mažári**

**Žilinská univerzita
Katedra spojov
Univerzitná 1
010 26 Žilina
e-mail: juvac@fpedas.utc.sk**

27