EFEKTÍVNOSŤ A OPTIMALIZÁCIA V POŠTOVEJ PREPRAVE, ALEBO „VIAC ZA MENEJ“.

Juraj Vaculík¹, Patrik Zelík²

Anotácia : Príspevok sa zaoberá možnosťami zvyšovania efektivity a optimalizácie v prostredí poštového trhu. Ukazuje na možnosti aplikácie Business inteligencie a dôležitosť správnej voľby pri softvérovom riešení.

Topics deal with possibilities of increase of efficient and optimalization in area of postal market, especially of post processing. It show possibilities of application Business intelligence and important of right choice by software solution

Úvod

Ktorá spoločnosť by si neželala menej minút a pritom dosahovať väčšie výkony ? Momentálna ekonomická situácia predstavuje ďalšiu výzvu aj pre poštové odvetvie, ktoré už beztak čelí rastúcej konkurencii a klesajúcim objemom poštových správ. Pošty sa v súčasnosti snažia nájsť nové spôsoby maximálneho zefektívnenia v rámci súčasného technického vybavenia podľa možnosti bez ďalších investícií. Odborníci v Nemecku pripomínajú, že efektívnosť je v obchodných praktikách a úkonoch nevyhnutná pre optimalizáciu existujúcich zdrojov. Keď sa hovorí o efektívnosti úkonov, efektívnosť je definovaná ako relatívna veličina vyjadrujúca pomer výstupu a vstupu, pričom musí platiť: $(\text{výstup}/\text{vstup}) > 1$. Pre potreby analýzy je možné použiť hodnoty ukazovateľov, ktoré vyjadrujú výstupy (výnosy, zisk) v pomere ku vstupom, ktoré vyjadrujú viazanosť a spotrebu zdrojov (kapitál, majetok, náklady, práca). Každá pošta si to môže vyhodnotiť iným spôsobom, ale pre tých, ktorí rozhodujú, je nevyhnutná jasná terminológia, presné výpočty a špecifikácia vo väzbe na definovanie cieľov pre efektívnu optimalizáciu.

Najskôr potrebujeme stanovenie cieľov a ich následné vyčíslenie. Čo sa presne myslí pod optimalizáciou a aké výsledky sa očakávajú ? Je to 10%, 20% alebo viac ? Neuspokojiť sa s nejasnými a neurčitými vyhodnoteniami, najskôr je treba zostaviť konkrétny plán ako postupovať pri dosiahnutí cieľov a až potom sa zamerať na rozhodnutia, ktoré sú pre ich dosiahnutie potrebné. Súčasne je dôležité rozhodnutie, či je nevyhnutné začať okamžite, alebo môžu byť jednotlivé kroky odložené na neskôr. V každom prípade si treba položiť otázku či „musíme“ alebo „bolo by dobré, keby“. To, či je technické vybavenie drahé, by nemalo byť

¹ Doc. Ing. Juraj Vaculík, PhD., Žilinská univerzita, fakulta PEDaS, katedra spojov, vedúci oddelenia EKaS mail : juvac@pedas.utc.sk,

² Ing. Patrik Zelík, Žilinská univerzita, fakulta PEDaS, katedra spojov, mail: mzelik@mfsr.sk

kritériom pre rozhodnutie do ktorej technológie investovať. Technológia nikdy nebýva problémom, technológia býva riešením.

Jedným zo spôsobov zvýšenia efektívnosti pôšt je integrovaný návrh siete. Kompatibilné technické vybavenie vo všetkých častiach rôznych triediacich a distribučných centier napomáha jednoduchšej a rýchlejšej koordinácii informácií a následnému spracovaniu. Efektívnosť je založená na integrovanom návrhu siete s kompatibilným technickým vybavením všetkých jej zložiek dôležitosť čoho býva niekedy podceňovaná. Jednotlivé triediace centrá je potrebné vnímať ako skupinu a centralizovať aj dohľad nad nimi. Nevnímať ich len ako niekoľko individuálne optimalizovaných jednotiek. Štandardizácia procesov vo všetkých častiach spracovateľskej siete predstavuje harmonizáciu systémových aplikácií a jej holistický manažment s prihliadnutím na všetky vnútorné väzby procesov. Optimalizovaním zdrojov sú pošty schopné stať sa viac konkurencieschopnými. Ešte stále môžu minimalizovať vstupy a maximalizovať výstupy, čo vyplýva z podstaty definície efektívnosti.

Použitie business intelligence

Kým v predošlých rokoch pošty väčšinou investovali do automatizácie jednotlivých operačných procesov pre dosiahnutie zvýšenia efektívnosti práve v rámci jednotlivých procesov, v súčasnosti sú otvorené možnosti v oblasti logistických analýz v reálnom čase, ktoré môžu byť hodnotné v rámci programu business intelligence práve možnosťou identifikácie problémových oblastí a kolíznych bodov v poštovom reťazci. Softvér pre **Business intelligence** má napríklad prehľad o jednotlivých smeroch, ukazuje všetky zmeny a jednotlivé aktivity v reálnom čase. Kritické procesy sú analyzované na zistenie príčin, dopadov na súvislosti a sú schopné zodpovednému vlastníkovi procesu hneď oznámiť všetky kritické záležitosti. Je možný zber údajov v celom poštovom reťazci vrátane dopravy, triedenia až po doručenie a následná príprava stratégie ktorá sa navrhne v prípade kolíznych bodov, ktoré spomaľujú jednotlivé procesy.

Moderné manažérske metódy a ich zameranie na realizáciu ukazovateľov na individuálnej úrovni obchodnej jednotky môže mať v niektorých prípadoch kontraproduktívny dopad na efektívnosť organizácie ako celku. Navyše investície do automatizačných technológií často bývajú dôvodom očakávanej návratnosti investícií v dôsledku redukcie zdrojov (ako pracovnej sily a času). Koľkokoľvek je poštových operátorov, raz keď sú stroje nainštalované prestáva sa merať, či dosahujú očakávané zlepšenia výkonov. Pošty ostávajú pred otázkou, či ich investícia dosiahla svoj cieľ a naplnila predpokladaný prínos. Softvér pre analýzu dokáže poskytnúť skutočný monitoring zvýšenia efektívnosti v obraze investícií do automatizácie, vyčíslíť ozajstné úspory a poukázať na ďalšie potenciálne možné úspory. Pošty v žiadnom prípade nemajú navyš na to, aby vynakladali množstvo peňazí na nepotrebné technológie. V súčasnom období recesie sa každé odvetvie vrátane súkromných spoločností snaží prispôbiť spôsob fungovania novým ekonomickým skutočnostiam. Rovnako ani pošty nemôžu vynakladať obrovské investície na len predpokladanú návratnosť. Potrebujú pracovať s tým čo majú a dosiahnuť efektívnosť. Musia dosiahnuť „viac za menej“. Súčasne ale musia plánovať efektívne v dlhodobom

horizonte tak, aby ich technické vybavenie držalo krok s budúcim vývojom a bolo ľahko integrovateľné s modernými technológiami.

Je predpoklad, že ekonomická kríza skôr či neskôr pominie, ale objemy poštových správ klesajú konštantne, čo je potrebné konfrontovať v dlhodobom horizonte. Popritom v kontexte klesajúcich objemov sa dôležitosť z regulácie nákladov na spracovanie postupne presúva aj na riadenie informácií o každom kuse prepravovanej pošty. Došlo k veľkým zmenám technologického prostredia vrátane expanzie internetu a pre pošty je rozvoj nemenej dôležitý. Je možnosť individuálneho výberu toho najlepšieho v rámci strojov na triedenie a automatizované procesy, softvéru pre manažment a informačné procesy alebo dodávateľa pre OCR (optické rozoznávanie znakov) – všetko sa ale časom priebežne mení. Dôležitá je v takýchto prípadoch dlhodobá udržateľnosť a škálovateľnosť. Jednotlivé časti triediaceho systému majú spravidla rôznu dobu použiteľnosti: triediace stroje potrebujú výmenu každých 10 – 15 rokov, IT riešenia 2 – 5 rokov a OCR najmenej každé 2 roky. Takže optimalizácia existujúcich zdrojov je aj na rozhodnutiach, ktoré zabezpečia modernizáciu a súčasne kompatibilitu s existujúcimi technológiami.

Softvérové riešenie

Ďalší z názorov prezentuje, že investícia do správneho softvéru je vhodná najmä v časoch ekonomických turbulencií. Správne vybraný softvér môže napríklad pomôcť zvýšiť obrat aj pri vyvážených nákladoch. Pošty by mohli upevniť svoje postavenie na trhu a zabezpečiť si konkurencieschopnosť. Špecializovaný softvér pracuje prostredníctvom výberu informácií z prieskumu vykonaných operácií a dokáže nájsť najlepší spôsob dosiahnutia prepravných cieľov za daný čas. Takýto „inteligentný“ softvér používa prepracované algoritmy pre riešenie komplexných problémov v reálnom čase. Systém je špecificky navrhnutý tak, aby zahŕňal potreby a požiadavky všetkých zákazníkov aj pre splnenie ojedinelých cieľov.

Poštové doručovanie môže byť optimalizované nie len v poštových strediskách a triediacich centrách, ale samozrejme aj v oblasti manažovania trás. Softvérové balíky umožňujú optimalizovať spôsoby doručenia viacerými spôsobmi vrátane minimalizácie počtov denných trás potrebných pre vybavenie služieb v danej lokalite. Ich prostredníctvom je možné manažovať trasy v mestách, ako aj obciach a menej zahustených oblastiach. Jednotlivé trasy a objemy sa menia aj v závislosti na výstavbe nových obytných komplexov, administratívnych budov, ako aj v prípadoch keď sa spoločnosti sťahujú, či v niektorých oblastiach úplne rušia svoje kancelárie. To má priamy vplyv na pracovné zaťaženie s väzbou na konkrétnu trasu. Poštové organizácie podľa toho potrebujú optimalizovať pracovné sily a dopravné kapacity. Softvér tiež pomáha identifikovať miesta na jednotlivých trasách, kde by bolo vhodné pridať, prípadne zrušiť doručovacie body a môže byť použitý po prehodnotení obvyklých trás na zefektívnenie doručovania v rámci danej oblasti.

Záver

Pracovná sila v kombinácii s dopravnými nákladmi ktoré predstavuje každá trasa znamenajú pre poštové organizácie jedny z hlavných výdavkov, takže ich monitorovanie, reorganizácia trás a pracovnej záťaže je nevyhnutnosťou na udržanie

efektívnosti a potrebného znižovania nákladov. Optimalizácia trás sa v súčasnosti javí byť dôležitejšia než kedykoľvek predtým a súvisí aj s manažmentom elektronických objednávok. Na trhu je už vyvinutý softvér, ktorý umožňuje organizovať rozpis pre dopravu v reálnom čase vrátane pridávania nových objednávok pričom nová optimalizácia trvá menej než 30 sekúnd. Pre pošty, ktoré pracujú s vyšším počtom vozidiel je takmer nemožné trasy meniť manuálnym spôsobom. Softvér okrem iného zohľadňuje priority, poveternostné podmienky a vplyvy počasia, kapacitu a hmotnosť vozidiel, poruchy a doby opráv jednotlivých vozidiel, dopravné obmedzenia až po jazyk ktorým hovorí vodič. Základom je využiteľnosť vozidiel na najvyššiu možnú mieru. Použitím vhodného softvéru je údajne možné ušetriť 10 - 30%. Úspora sa predpokladá v dôsledku zefektívnenia trás použitím menšieho počtu vozidiel a tým pádom menšej spotreby pohonných hmôt a nákladov na pracovné sily. A súčasne sa zlepšuje služba pre zákazníka, čo znamená spokojnosť a využitie služieb aj v budúcnosti.

Literatúra:

1. **Postal technology international**, september 2009
2. Švadlenka a kol.: **Future role of Postal services in face of new market condition and communication Technologies**, Pardubice 2008, ISBN 978-80-7395-144-3