

**ELEKTRONICKÉ BANKOVNÍCTVO
INTEGRUJÚCI PRVOK PODNIKOVÝCH A BANKOVÝCH INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV**

**ELECTRONIC BANKING AS AN INTEGRATED ELEMENT OF MANAGEMENT AND BANK
INFORMATION SYSTEMS**

Milan KUČERA, Anna LÁTEČKOVÁ, Peter SZOVICS

This paper deals with implementation possibilities of management information systems and bank information systems on the base of electronic banking. The focus is put on network opportunities of listed information systems through various electronic banking products as well as disadvantages which occur in the sector of agriculture in Slovakia, and they are obstacles in the integration process of these information systems.

Príspevok rozoberá problematiku rozvoja elektronického bankovníctva a jeho možnosti uplatnenia v integračných a bankových informačných systémoch. Analyzuje súčasné služby elektronického bankovníctva v SR a poukazuje na nedostatky v informačných systémoch podnikateľských subjektov, ale i celého rezortu poľnohospodárstva, ktoré sú prekážkou v procese integrácie uvedených systémov.

Key words: information system, electronic banking internet banking, home banking, mail banking

Kľúčové slová: informačný systém, elektronické bankovníctvo, internet banking, home banking, mail banking

Súčasný svetový vývoj je často charakterizovaný ako informačná revolúcia a nastupujúce 3.tisícročie je predznamenané ako tisícročie informácií a informačnej spoločnosti.

Z tohoto pohľadu predložený príspevok rieši problematiku informácií dvoch druhov informačných systémov a to na jednej strane podnikových informačných systémov v poľnohospodárstve a na druhej strane bankových informačných systémov. Integrácia týchto dvoch informačných systémov prebieha vďaka neustálemu rozvoju informačných technológií a inovácií ako v rovine horizontálnej tak i v rovine vertikálnej. Podnikateľské prostredie prestáva vnímať banky ako konzervatívne inštitúcie, ale začína sa na ne pozerieť ako na katalyzátor nových informačných a komunikačných technológií. V súvislosti s ich aplikáciou sa v poslednom období zaznamenal najvýznamnejší pokrok v skvalitnení a rozšírení možností komunikácie klient – banka. Výsledkom je priamy kontakt podnikateľského subjektu s bankou prostredníctvom elektronického bankovníctva. Jednoznačným motorom technologických zmien je na strane banky zvýšenie efektívnosti, zníženie nákladov a zlepšenie konkurencieschopnosti na trhu. Na strane podnikateľského subjektu predstavuje najväčšiu výhodu elektronického bankovníctva nepretržitý celodenný prístup k účtom a možnosť domáceho a zahraničného platobného styku z akéhokoľvek miesta vybaveného náležitou technológiou.

Aj na Slovensku je stredobodom zavádzanie najnovších informačných technológií. Dnes už viaceré banky poskytujú služby elektronického bankovníctva typu home banking, internet banking, sms-banking, mail banking, telephone banking.

Materiál a metóda

Neustálemu rozmachu nových technológií a inovácií sa nevyhol takmer žiadny hospodársky sektor. Tak ako všetky firmy aj podnikateľské subjekty v poľnohospodárstve sú navzájom prepojené finančnými tokmi prostredníctvom bánk. Pri ich vzájomnej komunikácii sa banky stávajú nositeľmi informačných a komunikačných technológií. V tomto smere sa v poslednom období zaznamenal najvýraznejší pokrok v skvalitňovaní a rozšírení možností komunikácie klient – banka.

Na strane klienta, kde vystupujú poľnohospodárske podnikateľské subjekty sa v súčasnom období vyskytuje celý rad problémov, ktoré bude potrebné v najbližšom období riešiť. Z tohoto pohľadu sme uskutočnili analýzu súčasného stavu technického a softvérového vybavenia informačných systémov na úrovni podnikateľských subjektov z pohľadu súčasných požiadaviek elektronického bankovníctva. Podklady boli získané na základe prieskumu. Ten bol uskutočnený formou dotazníkov a riadenými rozhovormi s pracovníkmi zodpovednými za správnu činnosť informačných systémov.

Cieľom príspevku je poukázať na zdokonalenie podnikových informačných systémov v poľnohospodárstve a ich efektívnejšieho využitia prepojením na bankové informačné systémy.

Výsledky a diskusia

Po zmene režimu v roku 1989 sa Slovensko pomerne rýchlo dostalo v oblasti elektronického bankovníctva na úroveň okolitých krajín. Technológie v SR sú rovnako vyspelé ako v iných krajinách, avšak stále zaostávame v internete a jeho penetrácii medzi slovenskú populáciu. Počet používateľov internetu na Slovensku v júli roku 2000 predstavoval 9% penetráciu, v Maďarsku 10%, v Poľsku 15% a v ČR zaznamenali 22% internetovú penetráciu obyvateľstva. Je potrebné si uvedomiť, že technológie v oblasti elektronického bankovníctva a internetu sa vyvíjajú tak rýchlo, že nie je možné čakať, pretože ak banka neurobí potrebné rozhodnutie včas, môže sa stať, že nezíska kritickú masu obyvateľstva potrebnú pre prevádzkovanie niektorého z produktov elektronického bankovníctva.

Charakteristickou črtou elektronického bankovníctva je, že umožňuje pohodlnú, rýchlu a hlavne bezpečnú výmenu informácií medzi bankou a jej klientom prostredníctvom určitého média. Zavedenie elektronického bankovníctva znamená pre banku zvýšenie efektívnosti, zníženie nákladov a zlepšenie konkurencieschopnosti na trhu. Na strane klienta predstavuje najväčšiu výhodu prístup k účtu a možnosť domáceho a zahraničného platobného styku z akéhokoľvek miesta vybaveného príslušnou technológiou. Aj napriek výhodám vývoj nesmeruje k likvidácii bankových pobočiek, pretože ešte dlhý čas bude existovať značné percento populácie, ktoré nebude ochotné prijať moderné technológie a prispôbiť sa im.

Na základe požiadaviek na elektronické bankovníctvo rozlišujeme rôzne skupiny klienta. Najrozšírenejší sú malí zákazníci, predovšetkým súkromné osoby, využívajúce bankové služby pre svoje úspory. Ďalšou skupinou sú podnikateľské subjekty, pre ktoré sú hlavnými motivačnými faktormi zefektívnenie finančných transakcií a aktuálne finančné čísla v internom informačnom systéme.

Možnosti komunikácie banky s klientom sú rôzne. V súčasnosti sú najviac rozšírené platobné karty. V rozličných formách majú svoje miesto v každej banke zameranej na retailové bankovníctvo. Ďalším nástrojom elektronického bankovníctva je telefón. Svoju výhodu má vo veľkej rozšírenosti a najmä v umožnení osobného kontaktu. V súčasnom období už rozšírené aj automatizované telefónne systémy, ktoré sice komunikujú s klientom ľudským hlasom, ale sú automatizované a ich ovládanie je založené na tónovej voľbe.

Ešte nižšie náklady predstavuje z dlhodobého hľadiska komunikácia prostredníctvom počítača. Pri používaní home bankingu, alebo internet bankingu získa klient informácie v prehľadnej forme, ktorú neumožňuje ani telefónne spojenie, ani osobná návšteva banky. Časť komunikácie môže na seba prevziať email, je však vhodný skôr pre získanie informácií o stave a pohyboch na účte, prípadne pre iné štandardizované situácie.

Podľa spôsobu komunikácie klienta s bankou a prípustných operácií môžeme rozlíšiť nasledovné služby, ktoré rozdeľujeme do dvoch kategórií:

Kategória	Služby EB	Popis
Pasívne služby	SMS banking, mailbanking, telephonebanking s heslom	tieto služby umožňujú klientovi získať aktuálne informácie o účte, no neumožňujú realizovať platobné príkazy
Aktívne služby	Internetbanking, telephonebanking s EOK, Homebankin	tieto služby umožňujú klientovi realizovať platobné príkazy a tak aktívne pracovať s jeho účtom

Podľa spôsobu , ako klient získava informácie o svojom účte, posudzujeme spôsob komunikácie klienta s bankou:

Spôsob	Služby EB	Popis
Neinteraktívne	SMS banking, mailbanking,	klient nenadväzuje spojenie s bankou , ale banka zašle klientovi informáciu v určitom dohodnutom čase.
Interaktívne	Internetbanking, Telephonebanking s heslom, Telephonebanking s EOK, Homebankin	Klient nadviaže spojenie s bankou, pričom si sám podľa okamžitej potreby vyberá informácie o ktoré má záujem a realizuje operácie, ktoré potrebuje vykonať

Klient využíva službu **Home bankingu** prostredníctvom programového vybavenia, ktoré mu zapožičia príslušná banka. Produkt sprístupňuje účty klienta prostredníctvom telefónnych liniek resp. mobilnej linky z ľubovoľného miesta 24 hodín denne, 7 dní v týždni, t. j. mimo pokladničných hodín. Prostredníctvom softvéru Home banking banka umožňuje na účtoch korunových i devízových zisťovať stavy, narastajúce obraty, vykonávať bezhotovostné prevody v slovenských korunách i cudzej mene, informovať sa o aktuálnych kurzoch s možnosťou spätného pohľadu na ich vývoj. Klient môže na svojom počítači zadávať platobné príkazy, prípadne importovať platobné príkazy zo svojho informačného systému (mzdy, účtovníctvo), uskutočňovať zmeny v platobných príkazoch, stornovať platobné príkazy v príslušnom dni splatnosti, pripraviť textové správy, alebo súbory pre banku, alebo zadefinovať svoje požiadavky na údaje z banky.

Internet banking je v poslednom období najrýchlejšie sa rozširujúcou službou z elektronického bankovníctva. Oproti Home bankingu odpadá nutnosť používania špeciálneho softvéru banky a zákazník môže so svojim účtom disponovať v prostredí internetového prehliadača (napr. Internet Explorer) z ktoréhokoli miesta na svete, kde nájde prístup k počítaču s pripojením na internet. Bez časového a priestorového obmedzenia tak môže klient získavať v reálnom čase informácie o svojom účte a realizovať platobné príkazy. Tieto výhody však na druhej strane so sebou prinášajú aj riziká spojené s prienikom rôznych nežiadúcich osôb do nezabezpečených počítačových sietí , pričom by mohli byť zneužitú citlivé bankové operácie. Z tohoto dôvodu banky investovali značné finančné prostriedky, aby bankové služby cez internet ochránili pred zneužívaním. Je to z dôvodu, že transakcie vykonané cez internet sú niekoľkonásobne lacnejšie ako cez telefón, alebo v porovnaní s klasickým spôsobom.

Služba **SMS banking** využíva systém prostredníctvom prevádzkovateľa mobilnej siete GSM. Princíp služby spočíva v tom, že banka zasiela klientom na jeho mobilný telefón krátke správy obsahujúce informácie o stave finančných prostriedkov na účte klienta.

Mail banking je založený na princípe zasielania elektornických správ klientom na vopred zadanú mailovú adresu. Údaje sú pripravené ako súbor.

Služba **Telephone banking** umožňuje klientom nadviazať spojenie s bankou cez telefón pripojený do verejnej telefónnej siete, alebo prostredníctvom mobilného telefónu GSM a vyžiadať si informácie o svojom účte resp. zadať platobný príkaz. Komunikácia

s klientom, ktorý má záujem o realizáciu platobných príkazov musí mať vyššiu úroveň zabezpečenia a preto sa požaduje, aby takýto klient používal elektronický osobný kľúč.

SIMTOOL banking je jedna z najnovších služieb, ktorá umožňuje komunikáciu s bankou pomocou mobilného telefónu, ktorý využíva SIM kartu s bankovou aplikáciou.

WAP banking umožňuje komunikáciu klienta s bankou pomocou pripojenia na internet cez mobilný telefón.

Podnikateľský subjekt v rezorte poľnohospodárstva si môže vybrať rôzne ponúkané služby pre styk s bankami a tak zabezpečovať finančné operácie. Ako najlacnejšia služba sa javí internet banking. Internet nachádza v rezorte čoraz širšie uplatnenie, ktoré je však v súčasnosti obmedzené malý počtom pripojených účastníkov. Na základe prieskumu môžeme konštatovať:

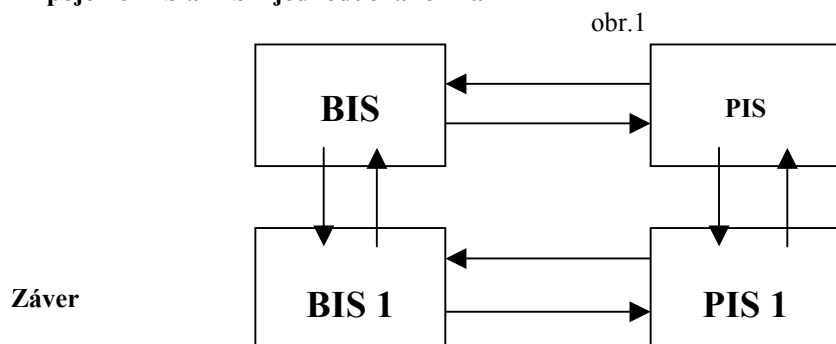
- nízky počet pripojených subjektov,
- nedostatočná prenosová rýchlosť,
- slabá informovanosť o možnostiach prostredia Internet,
- nízka úroveň internetových zručností,
- zlá ekonomická situácia v rezorte,
- deficit vystavovaných informácií zo strany pripojených účastníkov.

Na úrovni softvérovej je potrebné dopracovať softvér tak, aby údaje z jednotlivých podsystémov informačného systému boli priamo prenášané do vstupných príkazov pre banku (faktúry, podkladové doklady, mzdové listy a pod.).

Nástup nových technológií a systémov prináša do rezortu aj možnosti narušenia informačného systému a zneužitia informácií. Tu bude potrebné vypracovať a realizovať celý systém bezpečnostných opatrení na ochranu údajov na všetkých úrovniach informačného systému.

Vo vnútri informačného systému je potrebné zabezpečiť využívanie štandardov pre vzájomné prepojenie, ale aj integráciu systémov vo vnútri rezortu, ale aj na banky a iné inštitúcie. Jednoduché pripojenie bankových informačných systémov (BIS) a podnikových informačných systémov (PIS) je na obr. 1. V praxi sa však stretávame s oveľa zložitejšími kombináciami ich prepojenia.

Pripojenie BIS a PIS – jednoduchá forma



Expanzia služieb elektronického bankovníctva ponúkaného bankám pre podnikovú klientelu je skutočne realitou aj v našich podmienkach. Otvoril sa trh konkurenčného prostredia a presvedčanie klientely o výhodnosti týchto služieb pre ich operatívnosť, pohotovosť a pohodlnosť. Adekvátne tejto skutočnosti sa budú prispôbovať aj interné prostredia bánk a podnikateľských subjektov, ktoré dokážu elektronické služby nielen pripraviť, ale ich aj realizovať a tak sa udržať v konkurenčnom prostredí. Rozvoj systémov a služieb pre elektronickú klientelu sa nedá zastaviť. Bude predmetom trhového konkurenčného záujmu o bankovú klientelu najmä v oblasti rýchlosti zavádzania, spoľahlivosti a viditeľnej praktickej realizácie vo všetkých sférach národného hospodárstva a teda aj poľnohospodárstva ako celku, a preto aj podnikateľské subjekty v poľnohospodárstve budú skôr či neskôr do tohoto procesu vtiahnuté a integrácia podnikových informačných systémov a bankových informačných systémov je už v súčasnosti nevyhnutným procesom.

Literatúra

LÁTEČKOVÁ, A. 2000. Využitie nových prístupov k podpore riadenia a rozhodovania manažérov. In: Sborník příspěvků z konference studentů doktorandského studia MendelNet 2000. Brno: MZLU, 2000, s. 190-192, ISBN 80-7302-005-X.

SZOVICS, P. 1999. Údajový sklad a jeho význam. In.: Zborník z konferencie Medzinárodné vedecké dni '99 – sekcia Ekonomická informatika, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 1999 s. 168 – 170. ISBN 80-7137-659-0

PAŠKA, Ľ. 2000. Manažment výroby. Nitra, SPU, 2000, 182 s., ISBN 80-7137-799-6

