

# Počítačové siete v podnikaní v agrosektore

## Computer Network in Business Activities of Agrosector

Darina Tóthová

### Summary

In the process of informatization of agriculture it is important the client to be satisfied with all the spheres of the utilization of agricultural services, the agricultural products and also in the sphere of all levels of management in this sector. Furthermore, the factor of the competitiveness of the individual enterprises and the sector as a whole, when considering the relation to the other countries of the European Union, is important as well. The results of the survey show that the managers see the most important contribution of ICT in the increase of proficiency and professionalism of the enterprise, in the improvement of the product quality, or services, possibilities to concentrate more on the proper business, the cost reduction, the improvement of cash flow and the increase of turnover.

### Key words

computer network, information and communication technology, informatization of agriculture, personnel education, e-learning

### Úvod

V súčasnosti je akýkoľvek pracovný proces charakteristický potrebou komunikácie a výmenou informácií. S tým bezprostredne súvisí budovanie potrebnej infraštruktúry a jej včlenenie do existujúcich štruktúr. Informačná infraštruktúra je tvorená zariadeniami pre zber, uchovávanie a šírenie informácií a informačnými službami. Jej technickú základňu tvorí komunikačná a výpočtová technika. Každá organizácia si musí uvedomiť, že bez týchto prostriedkov nebude v budúcnosti možné preniknúť na vyspelý trh s ponukou akéhokoľvek tovaru alebo komerčných služieb. Pre menšie a stredné firmy je zaobstaranie informačného systému a inovácia informačných technológií pomerne nákladná záležitosť. Pre celkový prospech organizácie je však nevyhnutné riešiť túto problematiku.

### Materiál a metódy

Budovanie informačných sietí poľnohospodárskych podnikov je veľmi dôležitou úlohou, ak chce byť podnik konkurencieschopný v krajinách Európske únie. Preto je dôležité riešiť inováciu výpočtovej techniky podnikov, výber systémovej a softvérovej platformy, budovanie, resp. rozvoj počítačovej siete podniku, návrh strategických postupov pri plánovaní budovania a využitia informačnej základne.

Prehľad súčasného stavu v oblasti IKT v podnikoch PPOK sa získal analýzou. Východiskom pre analýzu boli podkladové údaje získané prostredníctvom dotazníkov v dvoch sledovaných obdobiach. V roku 2001 a v roku 2003. Zo 70 oslovených podnikov vyplnené dotazníky zaslalo v roku 2001 35 podnikov, v roku 2003 to bolo 33 podnikov. Hlavným kritériom pre výber podnikov bola právna forma.

Tabuľka č. 1

Právna forma	rok 2001 v %	rok 2003 v %
akciová spoločnosť (AS)	18,2	29,03
spoločnosť s ručením obmedzením (SRO)	27,3	16,13
poľnohospodárske družstvá (PD)	54,5	41,94
Iné	0	12,9

Pre nedostatok údajov neboli do spracovania zaradené 2 dotazníky v oboch sledovaných rokoch. Je nutné zdôrazniť, že hodnotené podniky ako hlavný predmet činnosti uvádzali poľnohospodársku činnosť (poľnohospodárska prvovýroba, spracovanie a predaj poľnohospodárskych produktov, chov hospodárskych zvierat, opravy strojov a zariadení, stavebná činnosť).

Základné okruhy otázok: personálne, hardvérové a softvérové zdroje, IS podniku, počítačová sieť, stav intranetu v rámci podniku, internet, stupeň jeho využitia v podniku, informačná stratégia, bezpečnostná politika, perspektívy rozvoja IKT.

Údaje o informačnej stratégii, bezpečnostnej politike, perspektívy v rozvoji IKT boli sledované až v roku 2003.

Z hľadiska počtu pracovníkov sledované podniky možno považovať za malé, stredné i veľké podniky. Rozdelenie do troch veľkostných skupín bolo realizované nasledovne:

1 - 50 zamestnancov	-	malý podnik
51 - 100 zamestnancov	-	stredný podnik
nad 100 zamestnancov	-	veľký podnik

## Výsledky a diskusia

Poľnohospodárstvo vždy patrilo k tým rezortom, kde sa informačným a komunikačným technológiám (IKT) nevenovalo dostatok pozornosti, a to najmä z toho dôvodu, že finančné prostriedky bolo vždy nutné vložiť do potrebnejších investícií. Teraz však každý podnik, poľnohospodársky podnik nevynímajúc, keď chce byť konkurencieschopný, musí myslieť na komunikáciu s okolím a pružnú prezentáciu svojich výrobkov, musí si uvedomiť, že súčasné elektronické informačné zdroje predstavujú veľkú koncentráciu aktuálnych informácií a papierové zdroje im nemôžu konkurovať.

Z prieskumu vyplynulo, že úroveň vybavenia hardvérom poukazuje na prevahu výkonnejších počítačov. Lepšie vybavenie bolo v akciových spoločnostiach, kde prevládali Pentia a v dvoch prípadoch išlo o značkové zariadenia. Rozdiely boli aj v početnosti jednotlivých tried PC - kým v a. s. prevládali Pentia, v s.r.o. a v poľnohospodárskych družstvách boli v prevahe počítače nižších tried.

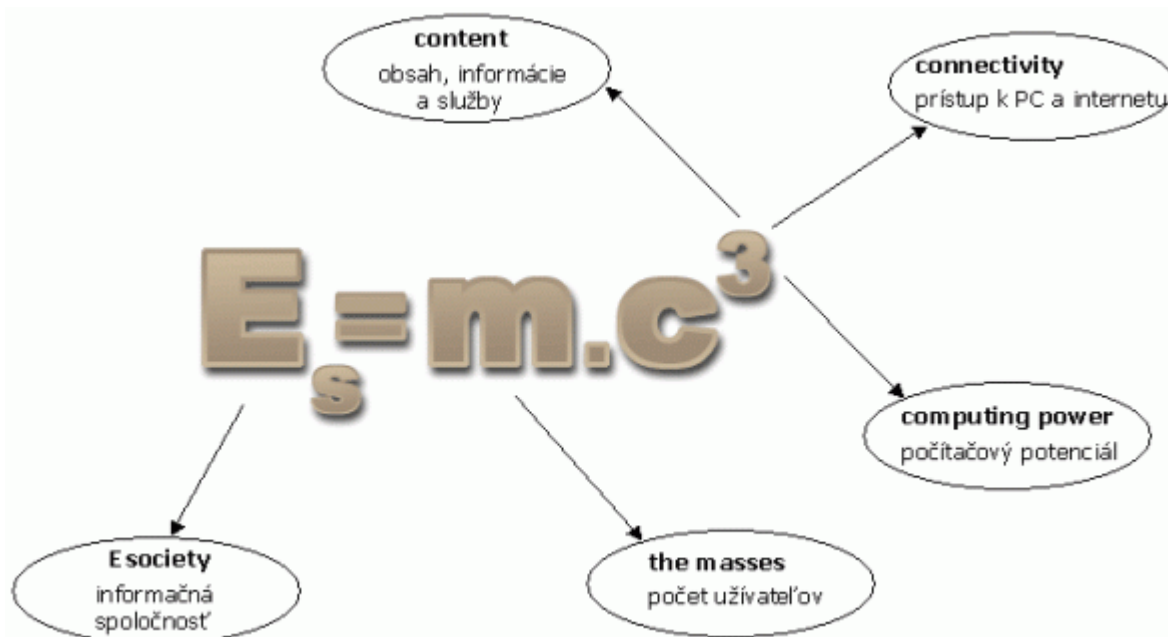
Analýza rozptylu, ako i následné párové testovanie ukázali, že nie sú medzi podnikmi s rôznou právnou formou podnikania rozdiely v definovaní informačnej stratégie štatisticky preukazné rozdiely ( $p=0,27$ ). Rozdiely medzi podnikmi s rôznou právnou formou podnikania z hľadiska definovania bezpečnostnej politiky sa taktiež nepreukázali. Za celok možno konštatovať, že neexistuje štatisticky preukazný rozdiel medzi AS, PD a SRO ( $p=0,058$ ). Pri podrobnejšom párovom porovnávaní sme však zistili štatisticky preukazný rozdiel medzi AS a PD ( $p=0,018$ ). Tiež nie je štatisticky preukazný rozdiel medzi podnikmi skúmaných veľkostných skupín 0-50, 50-100 a nad 100 zamestnancov ( $p=0,184$ ) v počte využívaných PC v závislosti od veľkosti podniku. Štatisticky preukazné rozdiely sme nezistili ani pri párovom porovnávaní. Pri podrobnejšom párovom porovnávaní sme zistili štatisticky preukazný rozdiel medzi AS a PD ( $p=0,017$ ) v budovaní lokálnych počítačových sietí. Ostatné párové porovnania ukázali štatisticky nepreukazné rozdiely. Právna forma podniku však nemá vplyv na využívanie internetu.

V súčasnej nepriaznivej finančnej situácii je väčšina podnikov, obzvlášť operujúcich v oblasti poľnohospodárstva, nútená zaoberať sa otázkou, ako ušetriť finančné zdroje a popritom nezaostať za súčasným náročným trendom v informačných technológiách. Pri nákupe informačných technológií sa podniky riadia hlavne aktuálnymi potrebami a nízkou finančnou náročnosťou. Z tohto dôvodu je potrebné zameriavať sa na také technológie, ktoré

nevyžadujú veľké finančné zdroje, minimalizujú náklady na informačný systém podniku, ale popritom zabezpečia adekvátnu informačnú stratégiu podniku v plnom rozsahu.

Investičná stratégia v oblasti informačných technológií musí sledovať zvýšenie výkonnosti, nákupnú politiku s využívaním súťaží, nasadenie nových technológií, nárast kapitálu a zadĺženia, to všetko v súlade s celkovými národnými makroekonomickými stratégiami a prioritami.

Koncepčne riadený proces smerujúci k maximálnemu využitiu potenciálu ponúkaného informačnými a komunikačnými technológiami vo všetkých relevantných oblastiach spoločenského, politického a hospodárskeho života sa nazýva informatizáciou. (Čo je informatizácia ..., 2005). Inými slovami informatizáciu možno chápať ako proces systematickej realizácie úloh zameraných na elektronizáciu služieb poskytovaných orgánmi verejnej správy, na rozvoj obsahu informačných systémov a na vytvorenie potrebného legislatívneho a organizačného zázemia pre jej realizáciu. Informatizácia poľnohospodárstva zahŕňa okrem iného (Analýza informačného systému v rezorte pôdohospodárstva SR, 2003) participáciu rezortu na spoluvytváraní európskej informačnej politiky, dobudovanie komunikačnej infraštruktúry rezortu, resp. prístupových ciest k informáciám na všetkých stupňoch rozhodovania, od úrovne centrálnej až po úroveň regionálnu a miestnu, dobudovanie systému prístupových mechanizmov k informáciám (informačné, komunikačné a prenosové služby) a mechanizmov meta-dát na hľadanie ciest k informáciám, zavedenie systému štandardizácie ako základu pre vytvorenie jednotného technologického prostredia v rámci rezortu i možnosti vzájomnej výmeny údajov medzi jednotlivými subjektami v rezorte, ale aj smerom navonok (v súlade so štandardami EÚ a štandardami pre štátny informačný systém), vytvorenie a zavedenie mechanizmu bezpečnostných opatrení na zabezpečenie ochrany informačného systému rezortu, harmonizáciu štatistických zisťovaní v SR s EÚ (vrátane číselníkov, katalógov, registrov, klasifikácií, periodicity spracovania, tokov informácií, atď.), komplexné doriešenie štruktúry i funkčnosti informačného systému v neštátnom sektore, ktorý je integrálnou súčasťou informačného systému rezortu, racionalizáciu tokov informácií, tak aby raz získané údaje boli použité v rôznych informačných systémoch a na jeho rôznych úrovniach, systematický rozvoj obsahu a štruktúry informačného systému rezortu, zdonal'ovanie informačnej podpory rozhodovania na všetkých jeho stupňoch, podpora programov a projektov počítačovej gramotnosti.



Vzťah  $E_s = m \cdot c^3$  vyjadruje stupeň informatizácie spoločnosti priamo úmerný počtu používateľov, ktorí majú prístup k relevantnému obsahu prostredníctvom PC a Internetu.

*Rovnica pripomína Einsteinovu rovnicu relativity, ale s tým rozdielom, že c je na tretiu, nie na druhú. E ako informatizácia sa rovná m ako masa ľudí a c na tretiu tvorí „content“ - obsah, computing power - počítače a connectivity - prepojenie. To všetko musí byť zabezpečené, aby spoločnosť dosiahla vyšší stupeň informatizácie*

Závažným ukazovateľom pri plnení tohto cieľa je skutočnosť, ako rýchlo sa dostane k informáciám manažment podniku, jednotliví pracovníci a ako rýchlo sa dostanú k informáciám potenciálni zákazníci. Cieľom takéhoto integrovaného prístupu je vytvoriť prostredie, kde používateľ môže pristupovať k informáciám kedykoľvek a kdekoľvek. Ak manažment uvažuje a rozhoduje v uvedenom zmysle, môžeme tento postup nazvať jednotným pojmom: „Otvorený prístup k informáciám“. Zabezpečenie otvoreného prístupu k informáciám sa v súčasnosti stáva základnou podmienkou vybudovania informačných sietí.

Otvorený prístup k informáciám v poľnohospodárstve znamená:

- Otvorenosť v riešení – využitie rôznych platforiem, možnosť doplnenia (napr. kamerový systém na sledovanie vonkajších priestorov, mobilný prístup k LAN – bezkáblová komunikácia), upgrade iba zo strany serverov, umožnenie čo najväčšieho výberu softvéru, aby aj v tomto smere bola otvorenosť v poskytnutí rozhodnutia sa užívateľovi (MS Office, StarOffice, Open Office ...).
- Otvorenosť k vzdelávaniu – možnosť vzdelávania sa prostredníctvom intranetu a Internetu aj z iných ako podnikových zdrojov.
- Otvorenosť zo strany prístupu – prístup k informačným zdrojom vo voľnom čase (vchod prostredníctvom prístupového systému – hlavný vchod), jednoduchá autentifikácia, jednotné webovské rozhranie.
- Otvorenosť bez ohľadu na druh informácií – odborné informácie (v elektronickej aj tlačenej forme), informácie o nových pracovných postupoch, o dianí v podniku, informácie potrebné pre zabezpečenie priestorov a majetku.

Jedným z bodov otvorenosti prístupu k informáciám je aj otvorenosť vo vzdelávaní. Vzdelávanie je potrebné chápať v širšom slova zmysle ako metódu zdieľania a šírenia informácií. Ide nielen o získanie správnej informácie v správnom čase, ale aj jej plné pochopenie a spracovanie v určitom kontexte. Podľa prieskumov IDC výučba na spôsob elektronického vzdelávania (e-vzdelávania) predstavuje celú pätinu objemu firemného vzdelávania.

Dôvody na implementáciu e-vzdelávania do firemného vzdelávania je možno zhrnúť do nasledovných bodov:

- Nárast množstva informácií, v ktorých je potrebné sa zorientovať.
- Potreba rozsiahlejšieho vzdelávania, aké je možno získať klasickými školeniami.
- Aktívna úloha frekventanta vzdelávania vo vzdelávacom procese.
- Rýchlejšie a kvalitnejšie získavanie informácií.
- Individuálny časový harmonogram výučby.
- Možnosť zvýšenia počtu frekventantov bez nárokov na rozširovanie výučbových priestorov.
- Zníženie potreby zabezpečovania ubytovania, zníženie cestovných nákladov, ušetrenie času potrebného na cestovanie a pod.
- Konkurenčný tlak iných organizácií.

Potrebu integrácie e-vzdelávania do podnikového, firemného vzdelávania si vynútila doba, v ktorej žijeme. Preto by táto forma zvyšovania kvalifikácie mala byť obsiahnutá aj v informačnej stratégii podniku.

Strategické ciele informačnej politiky budú obsahovo zamerané na hľadanie ciest na adaptáciu do prostredia informačnej spoločnosti, na prípravu procesu integrácie prvkov, ktoré

informačný systém rezortu vytvárajú a na riešenie problémov informatizácie, ktoré sú dôsledkom transformácie vlastníckych vzťahov v rezorte.

Informatizácia poľnohospodárstva by mala prebiehať v štyroch fázach:

- vybudovanie informačnej infraštruktúry,
- zabezpečenie prístupu k informáciám,
- zabezpečenie nových poznatkov svojich pracovníkov efektívnymi metódami,
- integrácia informačnej základne poľnohospodárskych podnikov do informačnej základne rezortu poľnohospodárstva.

## Súhrn

Pre informatizáciu poľnohospodárstva je dôležité, aby bol vždy spokojný používateľ, a to vo všetkých oblastiach použitia služieb poľnohospodárstva, jeho produktov, ale aj v oblasti všetkých stupňov riadenia v tomto rezorte. Dôležitý je aj faktor konkurencieschopnosti jednotlivých podnikov, ale aj rezortu ako celku vzhľadom k ostatným krajinám Európskej únie. Výsledky prieskumov ukazujú, že najväčší význam prínosu IKT vidia manažéri v zvýšení odbornosti a profesionalite podniku, zlepšení kvality výrobkov, resp. služieb, možnosti viac sa zamerať na vlastné podnikanie, redukciu nákladov, v zlepšení peňažných tokov a zvýšení obratu.

## Kľúčové slová

počítačová sieť, informačné a komunikačné technológie, informatizácia poľnohospodárstva, vzdelávanie pracovníkov, e-vzdelávanie

## Literatúra

- [1] Analýza informačného systému v rezorte pôdohospodárstva SR. 2003. [online]. [cit. 2003-10-10] In *Ministerstvo pôdohospodárstva SR : Politika informatizácie*. Dostupné na internete: <<http://www.mpsr.sk/slovak/dok/is/cast3.htm>>.
- [2] BANDLEROVÁ, A. - TÓTHOVÁ, D. - MARIŠOVÁ, E. 2004. Európske agrárne právo. In *Sborník príspevků ze semináře a soutěže eLearning 2004*. Hradec Králové : Gaudeamus, 2004, s. 17-23.
- [3] Čo je informatizácia spoločnosti? 2005. [online]. [cit. 2005-09-18] In *Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR: Informatizácia spoločnosti*. Dostupné na internete: <<http://www.telecom.gov.sk/index/go.php?id=249>>.
- [4] MOLNÁR, Z. 2001. *Efektivnost informačních systémů*. Praha : Grada Publishing, 2001. 179 s. ISBN 80-247-0087-5.
- [5] TÓTHOVÁ, D. – MUCHA, M. - BELLÉROVÁ, B. 2004. A System of ICT Education for University Employes. In *Proceedings of the 10th International Conference of European University Information Systems Association : EUNIS 2004 IT Innovation in a Changing World*. Ljubljana : University of Ljubljana, 2004, s. 439-443.
- [6] TÓTHOVÁ, D. - ŠEMELÁKOVÁ, Ľ. 2004. *A Use Manual for Interactive Form of the European Agrarian Law Study System*. Nitra : SPU, 2004. 37 s. ISBN: 80-8069-309-9.
- [7] TÓTHOVÁ, D. 2003. Informatizácia poľnohospodárstva. In *Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie "K aktuálnym otázkam v PPoK v období príprav pre vstup SR do EÚ"*. Nitra : SPU, 2003, s. 182-186. ISBN 80-8069-184-3.

---

### Adresa autora:

**RNDr. Darina Tóthová, PhD.**, Centrum informačných technológií FEM SPU v Nitre,

☎: 00421 37 6414129

email: [Darina.Tothova@uniag.sk](mailto:Darina.Tothova@uniag.sk)

**Oponent: doc.Ing. Klára Hennyeyová, CSc.**