

PERSPEKTIVY INFORMATIKY V AGRÁRNÍM SEKTORU

I. Vrana

Pro kvalitní rozhodování a efektivní řízení jsou potřebné kvalitní informace. Kvalitou informací se rozumí jejich věcná správnost, aktuálnost, včasnost, dostupnost, atd. To platí obecně pro všechny oblasti života, zemědělství nevyjímaje.

Informace jsou velmi cenné zboží, které může přinášet svému majiteli strategické výhody. Mnoho lidí to již ví, další to intuitivně cítí. Proto se informatika stává zaklínadlem současné doby. Ale často se tak děje bez přesnějšího poznání skutečných možností a potřeb informatiky, takže je někdy považována buď za módní výstřelek nebo naopak za všelék na všechny nemoci a potíže.

Posláním informatiky je provádět komplexní činnosti, které směřují k tomu, aby správná osoba dostala správné informace ve správný čas. Mezi nejdůležitější z těchto činností patří sběr, zpracování a distribuce informací. Zmíněné činnosti lze provádět různými prostředky a s různou účinností. My se zde zaměříme pouze na prostředky výpočetní a komunikační techniky, což jsou hlavní nástroje soudobé informatiky.

Aby se i v resortu zemědělství mohla informatika stát výkonným nástrojem, je nutné splnit tyto základní podmínky:

- mít k dispozici nezbytné technické vybavení - **hardware**;
- vytvořit vhodné programové vybavení - **software**;
- **organizačně zajistit** zavádění informačních technologií.

Míra splnění těchto podmínek přímo ovlivňuje perspektivy informatiky v agrárním sektoru.

Proto se budeme jednotlivými podmínkami zabývat podrobněji.

Hardware

Ještě nedávno bylo obtížné obstarat nezbytné počítačové vybavení. V současné době je na našem trhu již dostatek univerzálního HW. Mnoho prodejců nabízí HW vybavení, které pokrývá celý rozsah potřeb agrární informatiky z hlediska technických parametrů i konfigurací. Nabídky pocházejí od různých výrobců a liší se obvykle jakostí i cenou.

Dnešním problémem v oblasti hardware již tedy naštěstí není sehnat alespoň základní vybavení. Problém je spíše opačný: odolat dealerům a z bohaté nabídky produktů a výrobců si za přijatelnou cenu vybrat takovou konfiguraci, která odpovídá skutečné potřebě budovaného systému.

Klíčem k efektivnímu využívání informací je efektivní **distribuce informací**. Důležitou funkcí současných počítačů je jejich komunikační schopnost, tj. schopnost přenášet data elektronicky. To přináší především tyto výhody:

- rychlou distribuci informací,
- snadnější přístup k informacím,
- spolehlivost a aktuálnost informací,
- zdokonalený informační management.

Počítačové sítě s elektronickou komunikací jsou v ČR již běžnou technologií, která rozšiřuje přínos počítačů v informačních službách. Z důvodů finanční náročnosti se v resortu zemědělství použití počítačových sítí zatím omezuje zpravidla na lokální sítě pro informační obsluhu jednoho podniku.

Významné zlepšení distribuce informací pro velký počet uživatelů a na velkých územích přináší kombinace počítačů s telekomunikačními prostředky: telefonem a faxem. Velmi perspektivní je zejména mezinárodní systém **VIDEOTEX**, který je již zaveden do činnosti i v České republice. Videotex vytváří celostátní počítačovou síť s nepřetržitým provozem. Připojení k této síti neklade na uživatele investiční nároky a umožňuje mu s nízkými provozními náklady používat mnoho informačních služeb s vlastnostmi elektronické komunikace: rychlostí, jednoduchou obsluhou, celostátním dosahem a nepřetržitým přístupem 24 hodin denně. Rychlé rozšíření a využití Videotexu pro zemědělské služby může pronikavě zlepšit informační obsluhu zemědělského resortu.

Software

Na rozdíl od HW, dostupné SW produkty nepokrývají celý rozsah informačních potřeb resortu zemědělství. Existují sice a jsou k dispozici četné univerzální produkty, např. textové editory, databázové a tabulkové programy, které je možné přímo použít především v automatizaci administrativy. Na druhé straně ale pro další oblasti zemědělské informatiky je nutné jednak přizpůsobit univerzální programy specifickým potřebám resortu a také vytvořit nové SW produkty, služby a systémy.

Organizační zajištění

Pro fungující informační podporu podniku, instituce či resortu nestačí pouze nakoupit příslušný HW a SW. Úspěšnost použití výpočetní techniky závisí také od dostatečného organizačního zajištění. Podstatnou součástí organizačního zajištění je **nezávislá osvětová a poradenská činnost**. Ta musí jednotlivým zájemcům o používání informační techniky komerčně nezávisle pomáhat v následujících směrech:

- zorientovat se v reálných možnostech dostupné techniky;
- doporučit vhodný a přiměřený HW a SW;

- ochránit před agresivním postupem prodejců HW a SW;
- poradenskou činností pomoci překonat nedůvěru a potíže v začátcích.

Nyní se zaměříme na typické podoby informatiky v různých oblastech zemědělského resortu.

Bez nároků na úplnost, vlastnosti většiny informačních prostředků hodnotíme podle následujících hledisek:

1) přístup uživatelů

- individuální (majitelé samostatných počítačů),
- uzavřený okruh uživatelů (např. pozemkové úřady, agrární komory, burzy, hraniční přechody, ..., které jsou propojené neveřejnou počítačovou sítí),
- veřejný přístup (typickým představitelem je Videotex; jako celostátní systém s veřejným všeobecným přístupem navíc umožňuje vytvářet i služby s uzavřeným okruhem uživatelů).

2) rozsah působnosti

- vnitropodnikový (buď individuální počítače nebo lokální síť LAN),
- místní (síť LAN a MAN),
- celostátní / mezinárodní (např. datová síť Internet nebo Videotex). Celostátní rozsah působnosti mohou mít také systémy s neelektronickou distribucí informací, např. pomocí disket, tiskem, ap.

3) forma provozu

- on-line, např. počítačové sítě, Videotex,
- off-line, např. služby AGRObase, AgroNet, ZIA.

4) další hlediska

- interaktivnost,
- časová dostupnost,
- pořizovací a provozní náklady,
- spolehlivost,
- náročnost na obsluhu,
- atd...

Při výběru HW a SW prostředků je nutno vyjít z funkce a poslání požadované informační služby nebo systému. Jen tak lze docílit přiměřeného dimenzování výkonu a ceny jednotlivých použitých prostředků. Vlastnosti použitého HW a SW tedy nevolíme libovolně, ale tak, aby s jistou rezervou vyhovovala zamýšlené informační službě. Proto se nyní zaměříme na některé **typické funkce** zemědělské informatiky:

a) Historicky nejstarší a nejrozšířenější formou informatiky v zemědělství je **automatizace administrativy**. Jejím posláním je především zefektivnění všech podnikových administrativních činností. Patří sem např.:

- textové editory, které usnadňují korespondenci,
- programy pro účetnictví a finanční řízení,
- databázové programy pro skladové a jiné evidence.

V této oblasti je k dispozici větší množství univerzálních programových produktů. Vedle univerzálních programů pro zajištění některé ze zmíněných činností dodávají specialisovaní výrobce také ucelený soubor programů šitých na míru automatizaci administrativy zemědělského podniku; např. systém ZEIS firmy AgroWare. Samozřejmou vlastností těchto produktů by mělo být české prostředí dialogu, respektování změn v legislativě ap.

b) Encyklopedické **databáze znalostí** a expertní systémy teprve čekají na své plné uplatnění. Rozvoji této formy dosud bránil nedostatek vhodné komunikační technologie a teoretického zázemí expertních systémů. Významný pokrok zde může přinést Videotex.

c) Centrální orgány a instituce potřebují systémy pro **statistické a globální údaje**. Takto získávané informace, určené k strategickému plánování nebo operativnímu rozhodování centrálních institucí, by měly být aktuální a spolehlivé. Např. informace o pohybu masa a masných výrobků přes hranice by měly být přesné jak z hlediska množství, tak z hlediska skladby a časových údajů. Jedním z kritických faktorů pro vytvoření fungujících globálních a statistických systémů resortu zemědělství je komunikace mezi místy vzniku a sběru informací a místem jejich centrálního zpracování. Vybudování datových sítí k tomuto účelu je velmi nákladné, což dosud bránilo žádoucím pokroku v této oblasti. Řešení zde opět nabízí Videotex s možností vytvořit celostátní služby s vymezeným (uzavřeným) okruhem uživatelů, bez nutnosti zřizovat nákladné jednoúčelové datové sítě.

d) Nejvýznamnější funkcí informatiky v našem soudobém zemědělství je informační **podpora obchodních činností**. Teprve prodejem produkce se úspěšně uzavírá výrobní cyklus zemědělského podniku. Obchodní fáze výrobního cyklu je pro zemědělský podnik zpravidla spojena s největšími riziky. Proto je tato fáze obtížná a často i kritická. Jednou z příčin současných potíží zemědělství je velmi špatná informační podpora obchodních činností zemědělců. Jak po stránce poskytnutí přehledu o situaci na trhu, tak po stránce vytváření možností prodávat zemědělské produkty podle tržních principů. Této situace zneužívá zpracovatelský průmysl a obchod ke škodě jak zemědělců tak konzumentů potravin.

Uvedené důvody vedly ke vzniku několika systémů, které se snaží o informační podporu obchodních činností zemědělců, např. systémy ZIA, AGRObase, AgroNet, AGROS. Tyto

systémy se liší hlavně použitou komunikační technologií, což podstatně ovlivňuje jejich užité vlastnosti. Moderní a dokonalé obchodní služby nabízí systém AGROS, který od samého začátku využívá všech předností Videotexu. Systém AGROS

- umožní zemědělcům systematictěji plánovat jejich výrobu jak ze strukturálního tak kvantitativního hlediska,
- bude působit jako aktivní mechanismus tvorby a regulace cen,
- zajistí výběr vhodných obchodních partnerů tak, aby se předcházelo zbytečným ztrátám kvůli zpoždění, nákladům na dopravu, apod.

ZÁVĚR

Informatika agrárního sektoru již nemá velký handicap minulosti, tj. nedostupnost přiměřeného hardwarového vybavení. Základní software pro automatizaci administrativy a řízení zemědělského podniku je rovněž dostupný. Těžiště rozvoje informatiky agrárního sektoru nyní leží ve vzniku a zavedení služeb, které jednak podporují obchodní činnosti zemědělců a také systémů pro globální a statistické informace. To vše s využitím dostupných komunikačních schopností počítačů a výhod, které poskytuje pro komunikaci Videotex. *Rozvoj informatiky agrárního sektoru může být urychlen koncepčností dotační politiky. Proto by MZe ČR mělo soustředit dotační prostředky na vývoj a rychlé zavedení obchodních a veřejných informačních služeb na bázi Videotexu.* Podpora by měla směřovat k povzbuzení zájmu tvůrců, provozovatelů i uživatelů těchto služeb. Jsou možné různé formy podpory; např. finanční příspěvek na projekty zmíněných služeb, nebo příspěvek na provoz v prvním období činnosti služby, což se velmi osvědčilo při zavádění Videotexu ve Francii.