

The paper is oriented to certain opportunities in using new information technology ICT for improving new mission of modern agriculture.

This article explains the practical significance of a web site for the University agricultural enterprise. Also discussed is a general approach towards setting up and finding answers for creation a web site for a multifunctional farm.

A good example of a web site is ŠZP Lany, which was developed by students from CZU Prague.

## Úvod

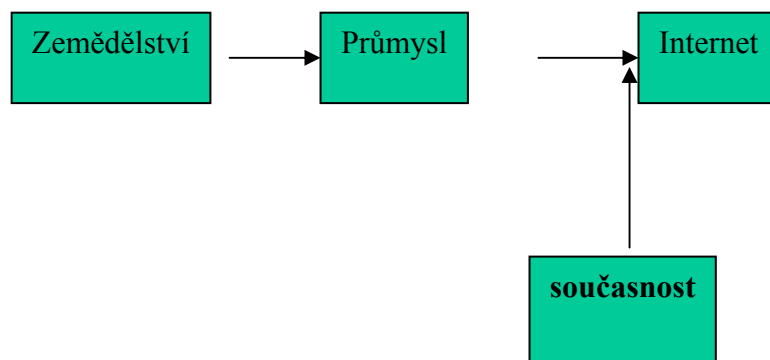
Trvale udržitelný rozvoj společnosti je závislý na mnoha faktorech. Klasická výrobní odvětví jako je zemědělství se vyznačují stále vyšší produktivitou práce. Efektivněji se využívají základní výrobní faktory, tj. práce, půda i kapitál.

V současné době se stále častěji uvádí, že „informace nebo přesněji informační a komunikační technologie“ se stávají klíčovým činitelem při rozvoji mnoha odvětví.

Informační a komunikační technologie (dále jen ICT) výrazně působí tím, že:

1. Redukují ekonomický dopad vzdálenosti, čímž zvyšují rozsah pro konkurenci uvnitř trhu,
2. obecně snižují náklady na adaptaci a rozvoj malé firmy,
3. vytvářejí příležitost pro zvýšení kvality a snížení nákladů
4. umožňují vznik nových produktů a služeb

Na obrázku č. 1 je zdůrazněna výchozí pozice, neboť se nacházíme ve fázi, kdy Internet nastupuje. Je třeba poznamenat, že v roce 2002 aktivně využívá Internetu asi 10% občanů, zatímco v roce 2001 to bylo 6% [Mly01].



Obr. č. 1 Jsme na začátku internetové doby

S prudkým rozvojem Internetu se mění i role občana, zákazníka i výrobce. Zákazník již nezůstává posledním prvkem systému, ale stává se jeho centrem. Web mění vztahy mezi prvky systému a současně i zvyšuje úlohu zákazníka. Zákazník při nákupu zboží se zajímá o jeho kvalitu a původ. V případě potravin (zemědělských výrobků) je třeba zajistit informaci o původu výrobku (surovin).

Každý zemědělský podnik musí hledat vlastní cesty jak využít nové informační technologie pro uspokojení zákazníků a udržení či rozšíření vlastní pozice. Současně musí dbát i na základní poslání, která má podnik vzhledem k společnosti, tj. na produkci kvalitních potravin a zajištění ekologické rovnováhy.

## Cíl a metodika

Cílem příspěvku je především ukázat na možnosti a dopady nových ICT při rozvoji multifunkčního zemědělství.

Na příkladu dvou školních statků ČZU v Praze

- Školní zemědělský podnik Lány
- Školní lesní podnik Kostelec n Černými lesy

jsou analyzovány možnosti při práci s informacemi vzhledem k vnějšímu prostředí. Tzn. jak systém přebírání a zpracovávání informací z okolí podniku (systém PULL), tak i systém pro zajištění informovanosti o podniku směrem do vnějšího prostředí (jde o systém PUSH, který pomáhá např. při vytváření image podniku).

## Výsledky

Pro podporu rozvoje multifunkčního zemědělství lze využít různé zdroje informací z vnějšího prostředí.

## Informace pro podporu rozhodování – systém PULL

Manažer potřebuje informace z vnějšího prostředí pro zajištění správného rozhodnutí.

Obecné fáze rozhodování dle Hubera [Hu02] lze vymežit takto:

- Formulace problému
- Využívání informací
- Analýza
- Zhodnocení a výběr
- Rozhodnutí

V současném období je to Internet, který může výrazně napomoci při podpoře rozhodování. Internet přináší především dosud nebývalý rozměr, pokud jde o šíři záběru zpracovatelných informací, tak i značnou rychlost při vyhledání, zpracování a přenosu informací.

Lze konstatovat, že při vhodném využití internetových technologií může být následné rozhodnutí zajištěno kvalitněji a rychleji.

Pro podporu rozhodování při rozvoji multifunkčního zemědělství lze využít služeb, které nabízejí specializované portály:

Agris.cz

Agronavigator.cz

Agroweb.cz

Analýza jednotlivých nabízených služeb není předmětem tohoto příspěvku. Pouze lze uvést, že tyto služby se rychle vyvíjejí a jejich využitelnost řídicími pracovníky je velmi různorodá.

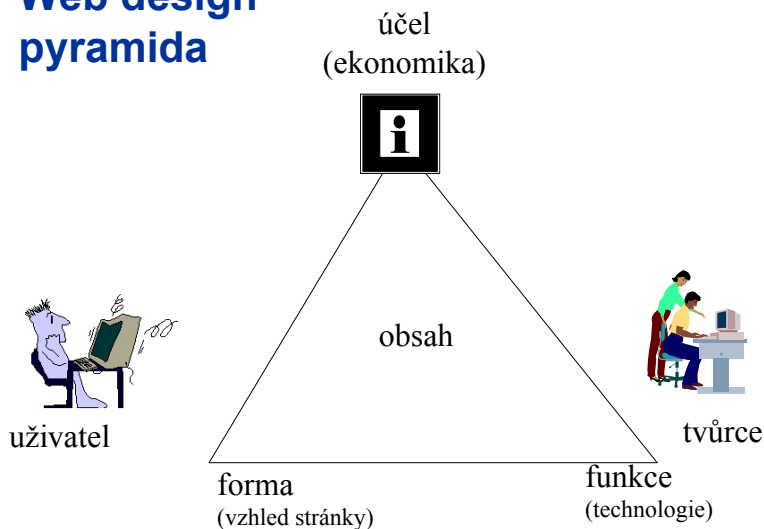
## Informace pro zajištění informovanosti - systém PUSH

V současné době téměř každý dynamický podnik využívá technologie www k vlastní prezentaci. Podnikové web site lze hodnotit z několika pohledů. Domníváme se, že čtyři aspekty jsou nejpodstatnější, a to.

obsah

forma (vzhled stránky)  
funkce (technologie) a  
účel (ekonomika).

## Web design pyramida



Obr. č. 2 Web design pyramida

Hlavním cílem obsahu stránky je informovat uživatele, lépe snad přesvědčit návštěvníka stránky, o kvalitě nabízených informací. Při vytváření web site je nezbytné zvážit, pro kterou cílovou skupinu web bude vytvářen.

Použitá technologie umožňuje vytvářet nejen stránky informativní – statické, ale také by měla zajistit interakci uživatele s web site – dynamické www stránky.

Vzhled stránky – její grafický design vytváří předpoklad pro přívětivou práci uživatele.

## Školní zemědělský podnik Lány

Školní zemědělský podnik Lány je účelovým zařízením České zemědělské univerzity v Praze. **Hlavním úkolem školního podniku je zabezpečit účelovou činnost univerzity.**

Školní podnik vytváří v provozu podmínky pro realizaci odborné výchovy, praktické výuky studentů, zpracování diplomových, semestrálních a jiných odborných prací studentů a pedagogů ČZU v Praze, ostatních zemědělských škol a odborné veřejnosti. Školní podnik vytváří zázemí pro výzkumnou a ověřovací práci fakult a kateder univerzity.

Školní zemědělský podnik Lány zajišťuje tyto oblasti účelové činnosti:

- Udržování a rozvoj jedinečných genofondů plemen hospodářských zvířat a odrůd rostlin (Chov České červinky, Starokladrubskeho bělouše, Norika, chov skotu plemene Jersey, udržování genofondu odrůd a klonů vinné révy)

- Demonstrační aktivity na školním podniku
- Zajištění provozu ubytovacích zařízení na školním podniku
- Zajištění exkurzí, praxí a praktických cvičení studentů
- Zajištění exkurzí odborné veřejnosti

## Web site ŠZP Lány

Pro zajištění lepší informovanosti o činnosti ŠZP byl v roce 2001 vytvořen web site [Je01], který byl v roce 2002 v rámci řešení diplomové práce [MM02] aktualizován a upřesněn.

### Cílová skupina uživatelů web site

Vzhledem k celkovému poslání ŠZP, tj. vytváření podmínek pro realizaci odborné výchovy a praktické výuky studentů univerzity, dále ve vytváření zázemí pro výzkumnou a ověřovací práci fakult a kateder univerzity, jsou hlavní cílovou skupinou **studenti a zaměstnanci České zemědělské univerzity**.

**Podstatným** úkolem ŠZP je také udržovat a rozvíjet genofondy plemen hospodářských zvířat a odrůd rostlin. Výsledky této činnosti jsou k dispozici odborné veřejnosti a proto **další cílovou skupinou je odborná veřejnost**.

### Obsah web site

Při návrhu web site byla zvažována definice poselství, tedy odpověď na otázky: Co chceme cílové skupině webovou prezentací sdělit? Jaké informace cílová skupina očekává?

1. **Pro primární cílovou skupinu** (studenti a zaměstnanci ČZU):
  - a. **Obecné informace o ŠZP**
  - b. **Aktuální informace** rozdělené do následujících podskupin:
    - **Informace** o dění ve školním podniku určené **pro každého návštěvníka** webu (například polní dny a jiné demonstrační aktivity podniku),
    - **Informace pro studenty ČZU** (např. informace z oblasti praktické výuky členěné po jednotlivých studijních oborech, praxe a praktická cvičení studentů, ukázky techniky, exkurze apod.),
    - **Informace pro zaměstnance ČZU**, (např. informace o výzkumných a ověřovacích pracích fakult a kateder univerzity)
  - c. **Archivy publikací ŠZP** (např. výroční zpráva o činnosti Školního zemědělského podniku),
  - d. **Odkazy** na servery s podobnou tematikou (např. servery jiných univerzit v České republice, které mají vztah k problematice zemědělství)
  - e. **Nabídky volných míst** (může být pro studenty posledních ročníků zajímavé),
  - f. **Informace o obci Lány** a jejím okolí.
2. **Pro sekundární cílovou skupinu navíc:**
  - a. Podrobné informace o produktech,
  - b. Informace pro podporu zákazníků,
  - c. Informace o prodejních akcích,

- d. Elektronické katalogy, informace pro objednání a objednávkové systémy,
- e. Seznamy obchodních partnerů a klientů, reference.

Jako **doplňkové služby** jsou navrženy dvě funkce, které budou sloužit především k oživení webu:

- Podsystem anketních otázek, který může plnit roli zpětné vazby mezi uživateli a správcem obsahu webu.
- diskusní fórum, které dovolí uživatelům on-line reagovat na správcem obsahu či jiným uživatelem definovaná témata různého charakteru, které mohou mít vztah k činnosti podniku, aktuálním akcím, obsahu webu apod.

## Technologie a grafika

Použité technologie musí umožnit tvorbu dynamických stránek. Na straně klienta jsou využívány Javascripty a na straně serveru technologie PHP.

Grafika dělá koření web site. Pro tvorbu a úpravu grafických objektů se využívají moderní nástroje jako Photoshop.



Obr. č. 3 Nová úvodní stránka ŠZP Lány

Další náměty pro tvorbu web sites na ŠZP Lány

- informace o CHKO Křivoklátsko – kraj Otty Pavla
- ekologické hospodaření – farma Požáry
- Vinařské středisko Mělník

### **Školní lesní podnik v Kostelci nad Černými Lesy**

Prvořadým cílem podniku je zabezpečování úkolů účelové činnosti ve vztahu k fakultám a katedrám ČZU, zvláště pak k fakultě lesnické. Povinným předmětem ŠLP je tedy ve spolupráci s ČZU v Praze vytvářet přímo v provozu podmínky pro zajištění praktické výuky studentů, ověřovat výsledky vědeckých a výzkumných činností a vykonávat propagační a poradenskou činnost pro odbornou veřejnost. Ekonomickým zázemím pro realizaci hlavní činnosti podniku je plnění výrobních a ekonomických úkolů v zemědělské a lesnické prvovýrobě, odbytu výrobků, prací a služeb na vnitrostátních a zahraničních trzích aj.

Problematika multifunkčnosti v tomto podniku je velmi široká. Postupně se vytvářejí web sites pro specializovaná pracoviště. Zatím byly v rámci studentských projektů vytvořeny web sites pro Arboretum Truba, Sadovnické středisko Jevany a Národní přírodní rezervaci Voděradské bučiny.

### **A r b o r e t u m T r u b a**

Odborně vysoce hodnocená dendrologická sbírka lesních dřevin a keřů všech kontinentů, samozřejmě počtem i významem převažují druhy Eurasie a Severní Ameriky. Arboretum vzniklo po roce 1945 a postupně bylo rozšiřováno o další lesní pozemky do současné výměry 12,38 ha. V současnosti je pěstováno 2088 taxonů dřevin.

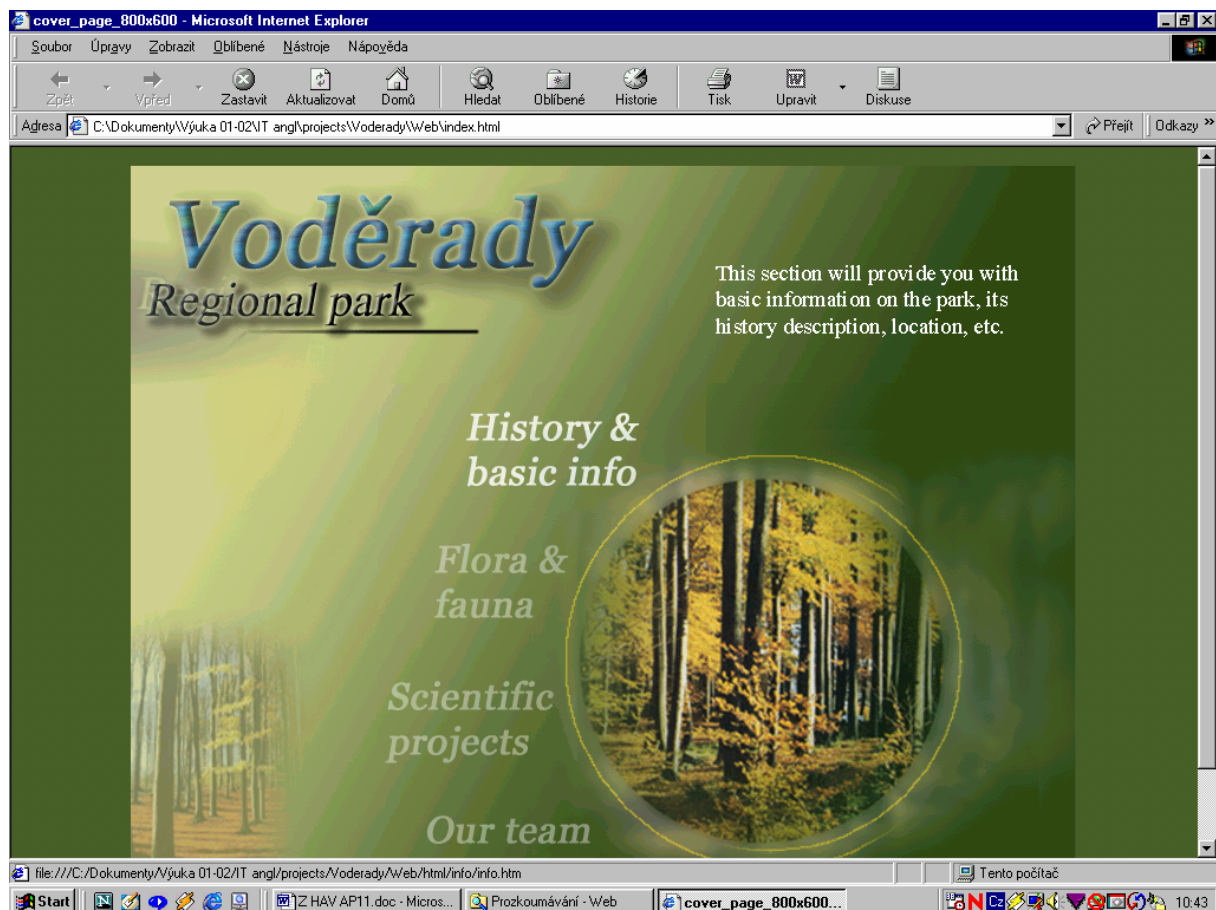
### **Školkařskosadovnické středisko v J e v a n e ch**

Objekty a plochy jsou určeny k pěstování okrasných dřevin kontejnerovým způsobem. Výrobní hala se speciálním strojním vybavením pro přípravu substrátu, řízkování, osazování kontejnerů, skleníkové hospodářství, plochy pro pěstování sazenic a stromů, laboratoř, pracovny a ověřovací plantáž vánočních stromků pro selekci sortimentu vhodného do místních podmínek.

Objekt je z části využíván pro exkurzní činnost - praxe studentů a z větší části pro doplňkovou činnost.

### **Národní přírodní rezervace Voděradské bučiny – genobanka buku**

Národní přírodní rezervace Voděradské bučiny byla vyhlášena v roce 1955 a představuje významné chráněné území o rozsahu 682 ha. Chráněn je především krajinný ráz původních porostů a lokalita jako taková, biotop výskytu vzácných (chráněných) živočišných a rostlinných druhů. Územím NPR vede přírodovědná (naučná) stezka o délce 6,5 km s 18 zastávkami.



Obr. č. 3 Úvodní stránka pro NPR Voděradý

## Závěr

Multifukčnost zemědělských podniků je obecným a žádoucím cílem, který se ale realizuje postupně a s poměrně vysokými náklady.

Školní podniky zemědělských univerzit musí být příkladem v rozvoji nových pohledů na zemědělství.

Informační podpora spočívá především ve vytváření web sites, které budou informovat o poslání školních zemědělských podniků.

Příklady vytvořených web sites pro ŠZP Lány a ŠLP Kostelec demonstrují jak využití nových informačních technologií, tak i žádoucí obsah pro rozvoj multifunkčního zemědělství.

## Literatura

[Ha 00]	Havlíček, Z.: Web design a jeho vliv na konkurenceschopnost. Den IT. KIT PEF ČZU, Praha 2001. ISBN 80-213-0556-8
[Ha 01]	Havlíček, Z.: E-commerce – globální versus regionální přístup. Agrární perspektivy X. PEF ČZU, Praha 2001. ISBN 213-0799-4
[Hu 02]	Huber, G. P.: Decisin Making in the 21st Century. In Decision Making and Decision Support in the Internet Age. Poceedings of DSIage2002- Cork 2002. ISBN 1-86076-246-8
[Je 01]	Jeřábek P.: Tvorba dynamických www aplikací. Diplomová práce. PEF CZU, Praha 2001.76 s.
[MM 02]	Mrhálková M.: Způsoby prezentace ŠZP Lány na WWW. Diplomová práce. PEF CZU, Praha 2002.56s
[Mly01]	Mlynář, V.: Politické aspekty rozvoje elektronického obchodu. In Proceedings Systems Integration 2001.Prague. S.433-436. ISBN 80-245-0169-4