



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Hospodářská informatika

HINFL, HINFK



**Lesnická  
a dřevařská  
fakulta**

**Hospodářská informatika  
(HIHFL, HINFK)**

**Připravil: Ing. Tomáš Badal**

# **Oborově zaměřené ICT**

Mendelova  
univerzita  
v Brně



# Informační systém

- jeho prvky jsou informační a komunikační technologie, data a lidé
- cílem je podpora informačních a rozhodovacích procesů při řízení organizace (podniku)

## Při návrhu a implementaci je třeba vzít v úvahu:

- HW a SW
- data a procesy na jejichž podporu bude sloužit
- informační služby které bude poskytovat
- okruh uživatelů
- náklady, ...

- Pokud vytvořením Informační strategie je pověřena externí organizace, musí vždy dojít k velmi těsné součinnosti mezi ní a zadávající společností. Externí organizace nemůže být totiž nikdy schopná sama o sobě (bez součinnosti) Informační strategii vytvořit. Naopak se dá konstatovat, že Informační strategii si vytváří vždy uživatel budoucího IS a že externí organizace je mu při její tvorbě pouze nápomocná. Rolí externí organizace je především tvorbu strategie vést po stránce metodické a odborné.

- Hardware – servery, stacionární a přenosné personální počítače, tiskárny, komunikační a síťová zařízení a specializovaná koncová zařízení (myš, tablet, scanner, kamera, PDA, mobilní telefon, ...)
- Software (programy) – základní s. (OS, databázový systém, komunikační systém), aplikační s. a s. pro modelování a vývoj informačních systémů
- Data = informace. Píšeme-li dopis, vkládáme data v podobě znaků

- programy jsou určeny pro rozmanité všeobecné využití širokým okruhem uživatelů
- **Sít'ové aplikační programy** - webové prohlížeče (např.: Telnet, FTP, Netscape Navigator, MS Internet Explorer), komunikační programy (např.: Pegasus mail, Mail602, Eudora, NetMeeting, MS Outlook)
- **Textové editory** - např.: MS Word, OpenOffice Writer, 602Text, WordPerfect, AmiPro, TeX, Latex
- **Tabulkové kalkulátory** - např.: MS Excel, OpenOffice Calc, 602Tab, Lotus 1-2-3, Quattro
- **Databázové systémy** - např.: MS Access, Fand, FoxPro, dBase, WinBase602
- **Prezentační programy** - např.: MS PowerPoint, OpenOffice Impress, CorelPresent

- **Programy pro tvorbu a zpracování grafiky** - grafické editory (např.: Adobe PhotoShop, Gimp, CorelDraw, Adobe Illustrator, Zoner Callisto, 602Photo, OpenOffice Draw), prohlížeče grafiky nebo grafické dílny (např.: InfranView, XnView, ACDSee Zoner Viewer)
- **Programy pro práci s multimédií** - např.: Adobe Premiere, Ulead VideoStudio, CloneCD, Nero, WinOnCD
- **Plánovací a organizační programy** - např.: Lotus Organizer, MS Scheduler, MS Outlook, MS Project
- **Programové balíky** - např.: MS Office, OpenOffice, Lotus Suite, PC SUITE
- **Vývojové nástroje a vývojová prostředí** - webové editory (např.: EasyPad, MS FrontPage, OpenOffice HTML editor, Macromedia Dreamweaver, Netscape Composer), autorské systémy (např.: Macromedia Flash, Authorware, Director, Zoner Context), překladače programovacích jazyků (např.: Visual Basic, Turbo Pascal, C++, Java), vývojová prostředí (např.: Borland Delphi, VisualAge for Java)

- Zvláštní uživatelské programy byly vytvořeny pro zvláštní účely nebo pro omezený kruh uživatelů. Zvláštní uživatelské programy jsou uzpůsobeny potřebám, požadavkům či možnostem uživatelů, pro něž jsou určeny, a jsou často vytvářeny vysloveně na objednávku.



- informační systémy podniků a institucí;
- informační zdroje, multimediální encyklopedie, slovníky
- ekonomické a účetní programy;
- programy pro měření a vyhodnocování různých veličin;
- programy pro vedení podniků, skladů, kanceláří či škol;
- programy pro řízení strojů, zařízení a výrobních procesů;
- programy pro simulace a modelování různých jevů
- programy CAD (Computer Aided Design - navrhování objektů pomocí počítače) pro projektanty a konstruktéry;
- notové editory a programy pro tvorbu hudby;
- počítačové hry
- výukové (didaktické) programy

# Databázové aplikace pro lesnictví

- **Databázové aplikace pro státní správu a samosprávu (Kraje, ORP):**
  - LHK SSL4** – Lesní hospodářská kniha pro státní správu lesa
  - PUKNI2** – Program pro správu dat katastru nemovitostí
- **Databázové aplikace pro oblast lesnictví (OLH, obce, znalci):**
  - LHKE** – Lesní hospodářská kniha a evidence
  - Ocenění** – Ocenění les.pozemků a porostů
  - VySkoL** – Výpočet škod na lese
- **Databázové aplikace na zakázku:**
  - SKOL** – Škody na lese a ocenění lesa (LČR, s.p.)

# LHK SSL4 – Lesní hospodářská kniha pro státní správu lesa

- **Hlavní funkce:**

- Správa a aktualizace informací, jež jsou potřebné při výkonu státního dozoru nad lesním majetkem
- Prohlížení dat LHP a LHO a k nim navazujících informací o plánovaných těžbách a zalesnění a informací o vlastnictví
- Komfortní práce s rastrovými i vektorovými mapami s okamžitou oboustrannou vazbou na databázi
- Vydávání licencí lesním odborným hospodářům
- Předávání separátů lesních hospodářských osnov vlastníkům lesa
- Výpočet závazných ustanovení plánu
- Tvorba a správa úředních rozhodnutí v oblasti SSL

# LHK SSL4 – Lesní hospodářská kniha pro státní správu lesa

Hlavní - [Kniha]

Zobrazení Výběr Prohlížení LHK OLH Finance Nastavení Moduly Okno Nápověda Přístup Konec

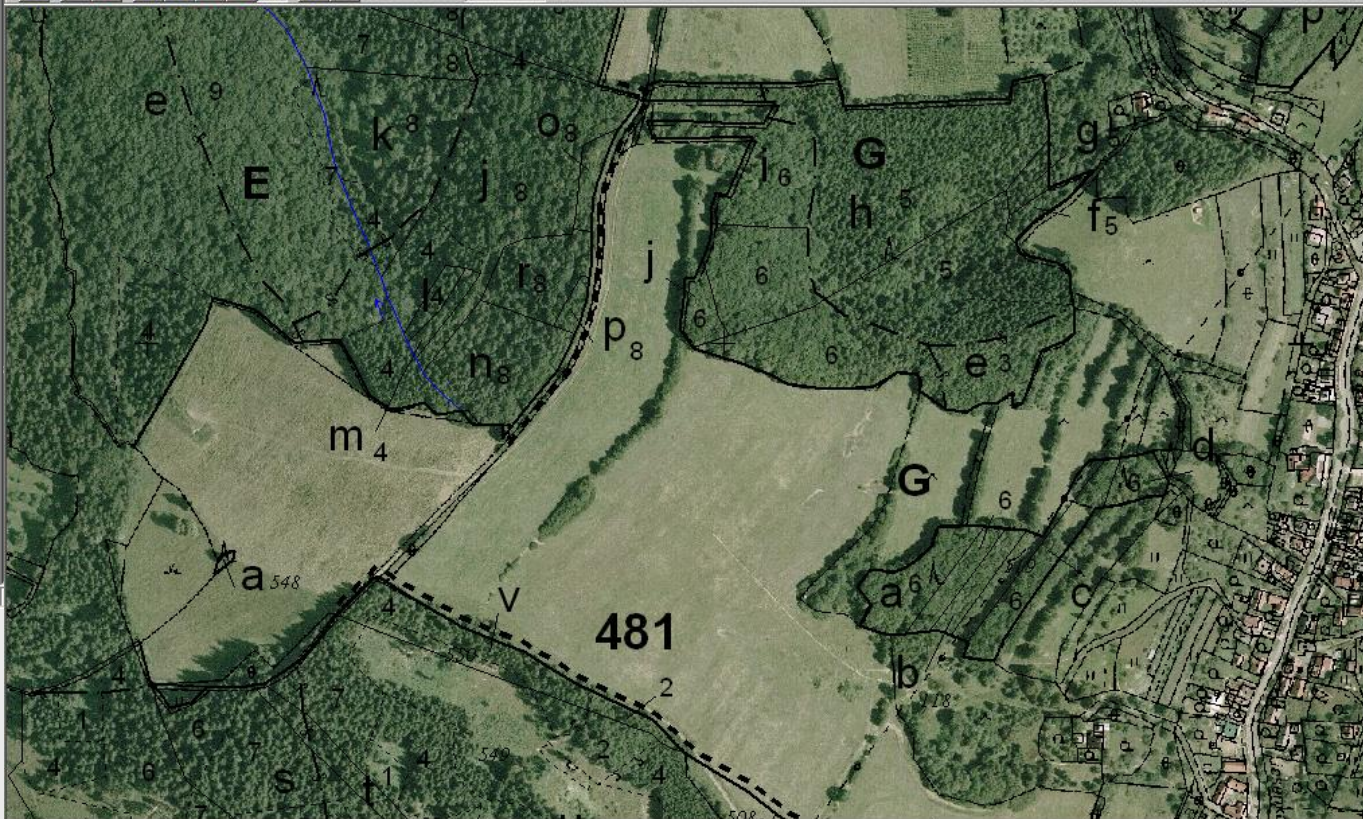
| Název LHC    | Kód LHC | Odd | Díl | Por | Porost.skupina |
|--------------|---------|-----|-----|-----|----------------|
| LHO 1 Vsetín | 721801  | 261 | A   | a   | 00             |
| LHO 2 Vsetín | 721802  |     |     |     |                |
| LHO 3 Vsetín | 721803  |     |     |     |                |

PS Maj F

Hlavní - [Mapy]

Mapy Výřez Legendy Měření Nástroje Projekt Zobrazit Výběr LHK OLH Finance Nastavení Moduly Okno Nápověda Přístup Konec

Měřítko 1: 3533



3254.96 -1154393.90 0%

Měřítko: 1:3533 -495975.36 -1152463.67 0%

- **Hlavní funkce:**

- Správa a aktualizace dat katastru nemovitostí z formátu IS KN
- Kompletně zobrazuje informace evidence nemovitostí - údaje o parcelách, vlastnících, listech vlastnictví
- Automatické vyhledání a zobrazení parcely v katastrální mapě (vektorové nebo rastrové)
- Tvorba uživatelských dotazů a sestav podle vlastního zadání
- Komfortní práce s rastrovými i vektorovými mapami s okamžitou oboustrannou vazbou na databázi KN

# PUKNI2 – Program pro správu dat KN

The image displays the PUKNI2 software interface, which is used for managing cadastral data (KN). It consists of several overlapping windows:

- Microsoft Internet Explorer:** Displays the website <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.asp>. The page features the logo of the ÚZK (Cadastral Authority of the Czech Republic) and a navigation menu with sections: **Řízení** (Management), **Informace z KN** (Information from KN), **Mapa** (Map), **Nápověda** (Help), and **Aplikační rozhraní** (Application Interface).
- Mapový formulář - EdBasMapX:** Shows a 2D cadastral map with parcel boundaries and numbers. Parcel 208 is highlighted in red.
- Mapový formulář - EdBasMapX (3D):** Shows a 3D aerial view of the same residential area, with parcel 208 highlighted in red.

The main window displays the following information for parcel 208:

- Parcelní číslo:** 208
- Výměra [m<sup>2</sup>]:** [Value obscured]
- Katastrální úze:** [Value obscured]
- Číslo LV:** [Value obscured]
- Typ parcely:** [Value obscured]
- Mapový list:** [Value obscured]
- Určení výměry:** [Value obscured]
- Druh pozemku:** [Value obscured]
- Budova na parcele:** [Value obscured]

Navigation and control elements include a menu bar (Přihlášení, Číselníky, Data, Nastavení, Moduly, BasMapX, Okno, Mapy, Výběry parcel, Měření, Nástroje, Výřez, Zobrazit, Výběr), a toolbar with icons for map operations, and a status bar indicating the database connection: "(Typ db: MSSQLServer na tomto PC. Název db: 'OkresVsetin\_2007\_01')".

# LHKE – Lesní hospodářská kniha a evidence

Hospodářská kniha - Obecní lesy Hovězí ...

| Porostní skupina | Vlastník | OLH | LS  | LÚ | Plocha | Kateg. | Překryv | Obm. | D.obn. | HS  | LT  | PaOh |
|------------------|----------|-----|-----|----|--------|--------|---------|------|--------|-----|-----|------|
| 014Aa10          | 721409   |     | 100 | 1  | 5,62   | 10     | 10      | 110  | 30     | 551 | 5B1 | D    |

| Etáž | Věk | Zk. | T% | Dř. | 4 | %  | Výš. | V.tl. | Zás.poč. | Zás.akt. | BA | BR | GeKl | Pl. ha | lmi | Poškození: |
|------|-----|-----|----|-----|---|----|------|-------|----------|----------|----|----|------|--------|-----|------------|
| 00   |     |     |    | BO  | 2 | 28 | 38   |       | 47,00    | 47,00    | 28 | 1  | C    | 0,11   | 0   | Druh St.   |
| 10   | 92  | 9   | 30 | JD  |   |    |      |       |          |          |    |    |      |        |     |            |
|      |     |     |    | MD  |   |    |      |       |          |          |    |    |      |        |     |            |
|      |     |     |    | SM  |   |    |      |       |          |          |    |    |      |        |     |            |

Baset - okno číslo 1, 1:6410

Mapa Označování Zobrazení Editace

Plochy

- TSK
- TXT
- VRX
- CESC
- DETC
- HRKC
- SLUB
- SLUC
- SRFC
- SRFP
- VRSB
- VRSC
- DETP
- ZMVM 1 : 5 00

X: -492550,54 Y: -1160295,73

[ Sumární řádky za: ]

Dřevinu  Etáž

|        | Zalesnění (ha) | Vylepšení (ha) |
|--------|----------------|----------------|
| Plán   | 1,69           | 0,00           |
| Skut.  | 0,00           | 0,00           |
| Bilan. | 1,69           | 0,00           |

Sumář / **Bilance holin** / Bilance

Posun: Porostní skupina

Detail      Filtr

Plánu      Skutečn

# Ocenění – Ocenění lesních porostů a pozemků

Nástroj pro výpočet ceny lesního porostu a pozemku, zemědělského pozemku a jiných pozemků na základě zákona o oceňování majetku

- **Hlavní funkce:**

- Založení posudku a stylu následné práce se vstupními daty (ocenění parcel nebo jednotek lesa)
- Možnost volby znění vyhlášek MF pro výpočet ceny majetku
- Možnost načtení vstupních dat LHP z různých formátů a z databáze LHKE a LČR
- Automatické vyhledání hodnot a přiřazení k příslušné dřevině
- Editace a tisk úplného znaleckého posudku včetně znalecké doložky ve dvou výstupních formátech



# Ocenění – Ocenění lesních porostů a pozemků

Ocenění lesních porostů a pozemků

Otevřít Zavřít Oprava Uložit Import Nový Zrušit Výpočet Tisk Znalec Čísla Okna Info Konec

Posudek: Lesní majetek I

Pořadové číslo posudku: 1235 Cenový předpis: 640/2004 Cena celkem (Kč): 124 177 030,00

LHC - Odd - Díl - Por - Psk

LHC 721409

Odd1

Díl A

Por a

Psk 03

Psk 06

Por b

Psk 00

Psk 01

Psk 07

Psk 09

Por c

Psk 01

Katastrální území: HOVĚZÍ

Cena porostů (Kč): 13 978 266,83

Cena les.poz. (Kč): 2 145 373,00

Výměra por.sk. (m2): 0

Cena zem.poz. (Kč): 0,00

+ Rozbalit - Sbalit

[ Kontroly ploch ]

Porost: 337 500 Les.pozemek: 337 900

Lesní porosty Lesní pozemky Zemědělské pozemky

LHC: 721409

| Odd | Díl | Por | Psk |
|-----|-----|-----|-----|
| 1   | A   | a   |     |
| 1   | A   | a   |     |
| 1   | A   | b   |     |
| 1   | A   | b   |     |
| 1   | A   | b   |     |
| 1   | A   | b   |     |
| 1   | A   | c   |     |
| 1   | A   | c   |     |
| 1   | A   | c   |     |
| 1   | A   | c   |     |
| 1   | A   | c   |     |
| 1   | A   | c   |     |
| 1   | A   | c   |     |
| 1   | A   | d   |     |
| 1   | A   | d   |     |

Lesní porosty Lesní pozemky Zemědělské pozemky

| Označení          | BPEJ  | Kč/m2 | Výměra | Úpravy | Cena (Kč) |
|-------------------|-------|-------|--------|--------|-----------|
| louka             | 0810  | 0,00  | 1523   | 160    | 1 066,10  |
| Louka - 1.část    | 72711 | 3,48  | 583    | 0      | 2 028,84  |
| Louka - 2.část    | 74167 | 0,80  | 737    | 0      | 589,60    |
| Orná půda - 1.díl | 72711 | 3,48  | 921    | 0      | 3 205,08  |
| Orná půda - 2.díl | 74167 | 0,80  | 9630   | 0      | 7 704,00  |
| Louka             | 74167 | 0,80  | 212    | 0      | 169,60    |
| Louka             | 74167 | 0,80  | 1782   | 0      | 1 425,60  |
| Louka             | 74167 | 0,80  | 1282   | 0      | 1 025,60  |
| Louka             | 74167 | 0,80  | 798    | 0      | 638,40    |
| Louka             | 74167 | 0,80  | 543    | 0      | 434,40    |
| Louka             | 74167 | 0,80  | 205    | 0      | 164,00    |
| Louka             | 74167 | 0,80  | 2172   | 0      | 1 737,60  |
| Louka             | 74167 | 0,80  | 515    | 0      | 412,00    |
| Louka             | 74167 | 0,80  | 2274   | 0      | 1 819,20  |

Hledej

Etáž: 03

Stří: 110

Zd.: 0

Ha: 19,5247

na (Kč)

2 632,06

1 351,74

3 444,14

96 427,94

Jsem připraven k práci... Foresta SG a.s., Vsetín

Jsem připraven k práci... Foresta SG a.s., Vsetín 13.6.2005 Pondělí 18:09:57 NUM

# VySkoL - Výpočet škod na lesích

**Vlastní pořizení dat jednotlivých škod pro doklad**

**Doklad:** 2004/14      **Popis:** okusané stromy

**Škoda:** Škoda zvěří      **LHC:** 104005      **Honitba:** Vy

| Odd | Díl | Por | PorSkup | Et | Dře | PloEt | Věk | PloDř | Dršk | ŠkodaKč | Plošk | H   |
|-----|-----|-----|---------|----|-----|-------|-----|-------|------|---------|-------|-----|
| 101 | A   | a   | 02      | 02 | SM  | 800   | 50  | 600   | 6    | 679     | 600   | 1   |
| 444 | G   | g   | 02      | 02 | SM  | 500   | 56  | 450   | 6    | 547     | 450   | 111 |
| 101 | A   | a   | 02      | 02 | SM  | 800   | 50  | 600   | 7.2  | 246     | 600   |     |
| 444 | G   | g   | 02      | 02 | SM  | 500   | 56  | 400   | 7.2  | 220     | 400   |     |
| 444 | G   | g   | 02      | 02 | BO  | 500   | 56  | 400   | 9.1  | 2723    | 400   |     |

Nový      Storno      Zpět data

**DruhŠ** Odd Díl Por PorSkupina Eta PloEta  
 9.1 444 G g 02 02 500

**Věk Zak HS Obm Dřev PloDře ReB Imi**  
 56 4 541 123 BO 400 5 0

**Škoda 9.1 ze sníž.!**  
 Plocha (m2) Nha (k)  
 400

Úpr.Hlpu (%) 0

S1: 0 Kč    S5: 0 Kč    S9.1: 5 055 Kč    S7.2: 614 Kč  
 S2: 0 Kč    S6: 1 650 Kč    S9.2: 0 Kč    S10: 0 Kč

Tisk.rtf - Microsoft Word

Soubor Úpravy Zobrazit Vložit Formát Nástroje Tabulka Okno Nápověda

Normální + Tučř Times New Roman 12 B I U

2 4 6 8 10 12 14 16 18

Znalec Karel Ing., znalec v oboru ekonomický, o věc v hospodářské soudní věci v lesnické soudní věci

---

**Výpočet škody způsobené na lesích**

Zvěřeni č. 2004/14

okusané stromy

Spracoval Znalec Karel Ing.  
 Datum: 30.03.2004

Problemlokace: vesná tihule 10 m0 stavy) vesná 0 stavy) jehok. Zalesnění produkce)

Stránka 1 odd 1 1/7 na 2,4 cm ř. 1 sl. 1 ZÁZN REV ROZ

# SKOL - Výpočet škod na lese

**Programový systém pro výpočet škod na lesích a lesních pozemcích způsobených imisemi, zvěří, ostatními vlivy a náhrad za újmy omezením lesního hospodaření**

- **Hlavní funkce:**

- Výpočet podle vyhlášky č.55/1999 Sb. o způsobu výpočtu výše škody způsobené na lesích a vyhlášky č. 335/2006 Sb. o poskytování finanční náhrady za újmu vzniklou omezením LH

- Základní moduly programu:

  - Škody imisemi***

  - Škody zvěří***

  - Škody ostatními vlivy***

  - Újmy omezením LH***

- Výstupní data:

  - Tiskové podklady pro jednání o náhradách ve formě přehledných sumářů a tiskových dokumentů formátu RTF
  - Export sumárních dat do Excelu

# SKOL - Výpočet škod na lese

Vlastní pořizování dokladu za LS/LZ 154 - LS Nové Město na Moravě

Revír: **7** Číslo dokladu: **1** Revír jménem: **Sklené**

Újma omezením: **3. Prodloužení obmýtlí stanoveného v LHP** LHC: **1249**

**Volby**  
**Zpět**

|   | Odd | Díl | Por | PorSk | Et | PloEt | Věk | Dře | PloDř | Újma Kč | PloÚj | ZakBu | Obmýtlí | PrMytPrir5 | PrMytPrir6 | Hlpu5        | Thlpu5  | DpOb |
|---|-----|-----|-----|-------|----|-------|-----|-----|-------|---------|-------|-------|---------|------------|------------|--------------|---------|------|
| ▶ | 651 | A   | a   | 12    | 12 | 49400 | 112 | SM  | 45400 | 8979    | 45400 | 8     | 150     | 19517      | 10538      | 2146875,2000 | 59,1100 | 110  |
|   | 651 | A   | a   | 12    | 12 | 49400 | 112 | BO  | 2000  | 237     | 2000  | 8     | 150     | 483        | 246        | 53137,4400   | 33,2109 | 110  |
|   | 651 | A   | a   | 12    | 12 | 49400 | 112 | MD  | 2000  | 33      | 2000  | 8     | 150     | 863        | 830        | 94971,0400   | 59,3569 | 110  |
|   | 651 | B   | a   | 09    | 09 | 55800 | 82  | BO  | 17300 | 2601    | 17300 | 8     | 150     | 5072       | 2471       | 557958,2160  | 40,3149 | 110  |
|   | 651 | B   | a   | 09    | 09 | 55800 | 82  | MD  | 1700  | 28      | 1700  | 8     | 150     | 734        | 706        | 80725,3840   | 59,3569 | 110  |
|   | 651 | B   | a   | 09    | 09 | 55800 | 82  | SM  | 36800 | 10404   | 36800 | 8     | 150     | 20737      | 10333      | 2281117,1840 | 77,4836 | 110  |
|   | 651 | B   | a   | 11    | 11 | 9500  | 102 | SM  | 9500  | 3022    | 9500  | 9     | 150     | 6023       | 3001       | 662484,7800  | 77,4836 | 110  |

**Nový** **Zpět LHP** **Uložit** **Smazat**

**DruhÚj Odd Díl Por PorSkupina Eta PloEta**

**Věk Zak HS Obm Dřev PloDře ReB Imi**

**Výše náhrady újmy vzniklé v důsledku prodloužení obmýtlí stanoveného v LHP nebo LHO:** **8 979 Kč**

| Plocha (m2)                            | Doporučené obmýtlí                 | Předpokládané zakmenění Bu             |                                    |
|--|------------------------------------|--|------------------------------------|
| <input type="text" value="45400"/>     | <input type="text" value="110"/>   | <input type="text" value="8"/>         |                                    |
| <b>Hlpu5</b>                           | <b>Thlpu5</b>                      | <b>Hlpu6</b>                           | <b>Thlpu6</b>                      |
| <input type="text" value="2146875,2"/> | <input type="text" value="59,11"/> | <input type="text" value="1580646,4"/> | <input type="text" value="43,52"/> |

Új.1: **0 Kč**
 Új.3: **99 461 Kč**
 Új.5: **0 Kč**
 Új.7: **0 Kč**
 Új.9+11: **0 Kč**
 Σ Doklad  R

Új.2: **0 Kč**
 Új.4: **0 Kč**
 Új.6: **0 Kč**
 Új.8: **0 Kč**
 Új.10: **0 Kč**
 **99 461 Kč**
 D

- Foresta SG
  - LHKE
  - KRPK
  - PUKNi
  - Lesní renta
  - Ocenění, VySkoL
  - Prodej dříví na pni
- PDS
  - sortimentace, LHE, LHP, datový sklad

- HA-SOFT
- Elektronické průměrky a výškoměry + SW
- Sběr dat v terénu
- Nezávislá přejímka
- www – LČR, VLS,
- www –UHUL (ERMA, mapy, poradenství,...)
- [www.lesniznalec.cz](http://www.lesniznalec.cz) – ZNALEC
- Prodej dříví na pni
- SW – vedení účetnictví

- SW používaný v lesnických technologiích
- SW společnosti MELCO Trutnov
- www AOPK, CHKO, MŽP, SVOL, ČAPLH,
- [www.eagri.cz](http://www.eagri.cz), CZSO, statistika LH
- ÚZEI + [www.agroporadenstvi.cz](http://www.agroporadenstvi.cz)
- www stránky podnikatelských subjektů v LH
- Evidence myslivosti ([www.yamaco.cz](http://www.yamaco.cz))
- SZIF, www krajů ČR – Podpora hospodaření v lesích
- MPO - dotace

# Vývoj informatiky - Předchůdci počítačů

- Počítadla - Abakus
  - vznikl přibližně před 5000 lety
  - používal se ve starém Řecku a Římě
  - byla to dřevěná, nebo hliněná destička, do které se vkládaly kamínky - "calculi" - odtud název kalkulačka
- Logaritmické tabulky
  - počátek 17. stol - v Anglii sestaveny první logaritmické tabulky
  - vzniká logaritmické pravítko
- Mechanické stroje
  - první počítací stroje pracují na principu ozubených kol
  - mechanické kalkulátory a staré pokladny
  - programovatelné automaty



# Vývoj číslicových počítačů

- **Generace počítačů**
- **0. Generace**
  - 30. - 40. léta 20. století
  - stavebním prvkem [mechanické relé](#)
  - označení Z1, Z2, Z3
- **1. Generace**
  - 40. - 50. léta 20. století
  - stavebním prvkem [vakuová elektronka](#)
  - označení [EINAC](#)
- **2. Generace**
  - 50. - 60. léta 20. století
  - stavebním prvkem [polovodičový tranzistor](#)
  - například [IBM 1620](#)
- **3. Generace**
  - 70. - 80. léta 20. století
  - stavebním prvkem [integrováný obvod](#)
  - přiblížení běžným uživatelům - programovatelné kalkulátory a minipočítače
  - například [Sinclair ZX spectrum](#)
- **4. Generace**
  - 80. - 90. léta 20. století
  - stavebním prvkem integrováný obvod s vysokou hustotou integrace - 100 mil. prvků na 1 cm<sup>2</sup>
  - [Osobní počítače](#) - jádrem procesor vyvinutý firmou [INTEL](#)
  - například [IBM Personal Computer](#)