

„VYPĚSTUJME“ SI SVÉHO STUDENTA

Ukázka využívání IT v zemědělství

JVTP České Budějovice

6.10.2016

Ing. Luboš SMUTNÝ, Ph.D.

Vypěstujme si svého studenta



- něco o sobě
 - něco o AGROSOFTu
 - něco o našich uživateliých
 - něco o novinkách v IT v chovu skotu
 - něco o spolupráci se ZF JU
 - něco o struktuře a zaměstnancích
-



1979 - Gymnasium Tábor

1985 – VŠCHT, FCHI, obor MT

2015 – ZF JU, Zootechnika – Ph.D.

/Funkčnost dojících robotů a jejich vliv na welfare dojníc/

12.8.1985 – programátor – JZD Opařany, PSM

1986 – 88 – hlavní matematik- analytik pro ŽV

1989 – ředitel PSM, DP Opařany

15.10.1992 – AGROSOFT s.r.o - jednatel



1984 – první programátoři natupují do JZD Opařany

léto 1985 – založeno SPM , AGROSOFT SKOT (ZŽ)

/SAPI 80 – 252 000,- Kč = 4 x Škoda 105/

prosinec 1988 – AKB – VKK Lomec

jaro 1989 – Mezinárodní výstava skotu

1990 – V.Racek – Zemědělské technologie

1990 – 1992 SPM → DP → s.r.o.

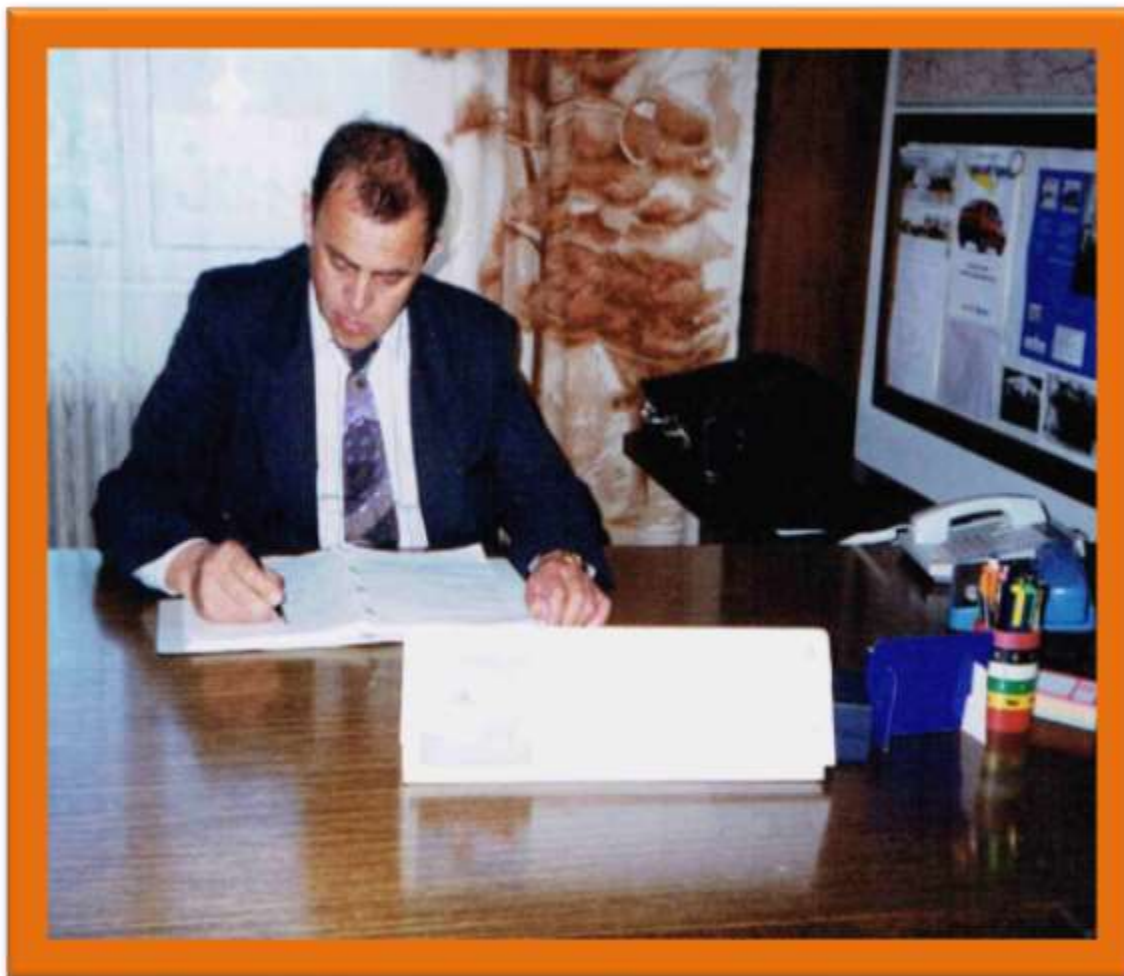
technický pokrok - Mikros→MSDOS, Fortran,Redap→C++

identifikace TIRIS, MM, průchozí ident

1996 – založen Farmtec

nové technologie – pohybová aktivita, AKB pro prasnice

- Windows, Linux, SQL, internet, mobil



Pan Vlastimil Racek, místopředseda a hlavní zootechnik JZD Opařany. Zakladatel značky AGROSOFT.
Byl to velmi schopný zootechnik a manažer a vedle své práce se zajímal o vývoj a výzkum v oblasti chovu skotu a živočišné výroby. Zaměřil se na volné ustájení skotu, které se teprve začalo rozvíjet a propagoval moderní trendy ze zahraničních odborných časopisů. Už tehdy věděl , že propojení mikropočítačů s chovem skotu má budoucnost.

Původní logo - autor ing. Petr Diart



Nové logo – autor Jiří Chlebus

•AGROSOFT•



FARMSOFT – komplexní řídicí systém pro dojnice

SW – evidence, výroba-reprodukce+produkce, komunikace

Technologie – MM, AKB, váha, selekce, pohyb.aktivita

Stájové prostředí – mikroklima, energie, časový režim

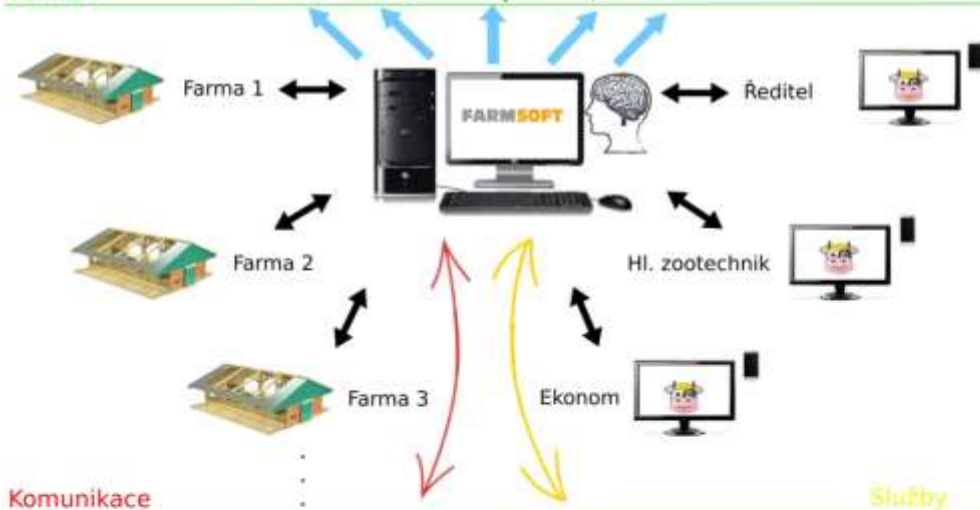
AGROSOFT – SKOT, PRASATA

evidenčně - třídící systém pro skot a prasata

HODNOCENÍ WELFARE

hodnocení welfare na základě pozorovatelných a měřitelných hodnot

Informační panel, display



Internet, mobil, tablet

Hodnocení Holding

WinFas

ÚE

ČMSCH, Plendat

Ostatní technologie



Veterinář

Inseminátor



Kontrola užitkovosti

Výživáři



Poradenství





Technologie

Informační panel, display



Produkce
Kvalita
Zdr. stav
Hmotnostní
křivka



Zdr. stav
Říje
CCI
Pohoda
Kulhání
Fixace



Ovládání:
Světla
Plachet
Ventilace
Rosení
Zkrápění



Řízení
energetického
provozu
stáje



Třídění
Selekce
Proplach
Dezinfekce
Přihrnování
Lopata



Čas dojení
Nádoj
Vodivost
Kvalita mléka
Info klávesnice
Váha, AKB



Příjem potravy
Přežvykování
Vitalita, pohyb
Identifikace
Lokalizace



Klimamonitor:
 CH_4 , H_2S , NH_3 , CO_2
Inten. osvětlení
Katahodnota
Vlhkost, Proudění
Teplota, Tlak



Energetická
náročnost
Voda
El. energie
Teplota

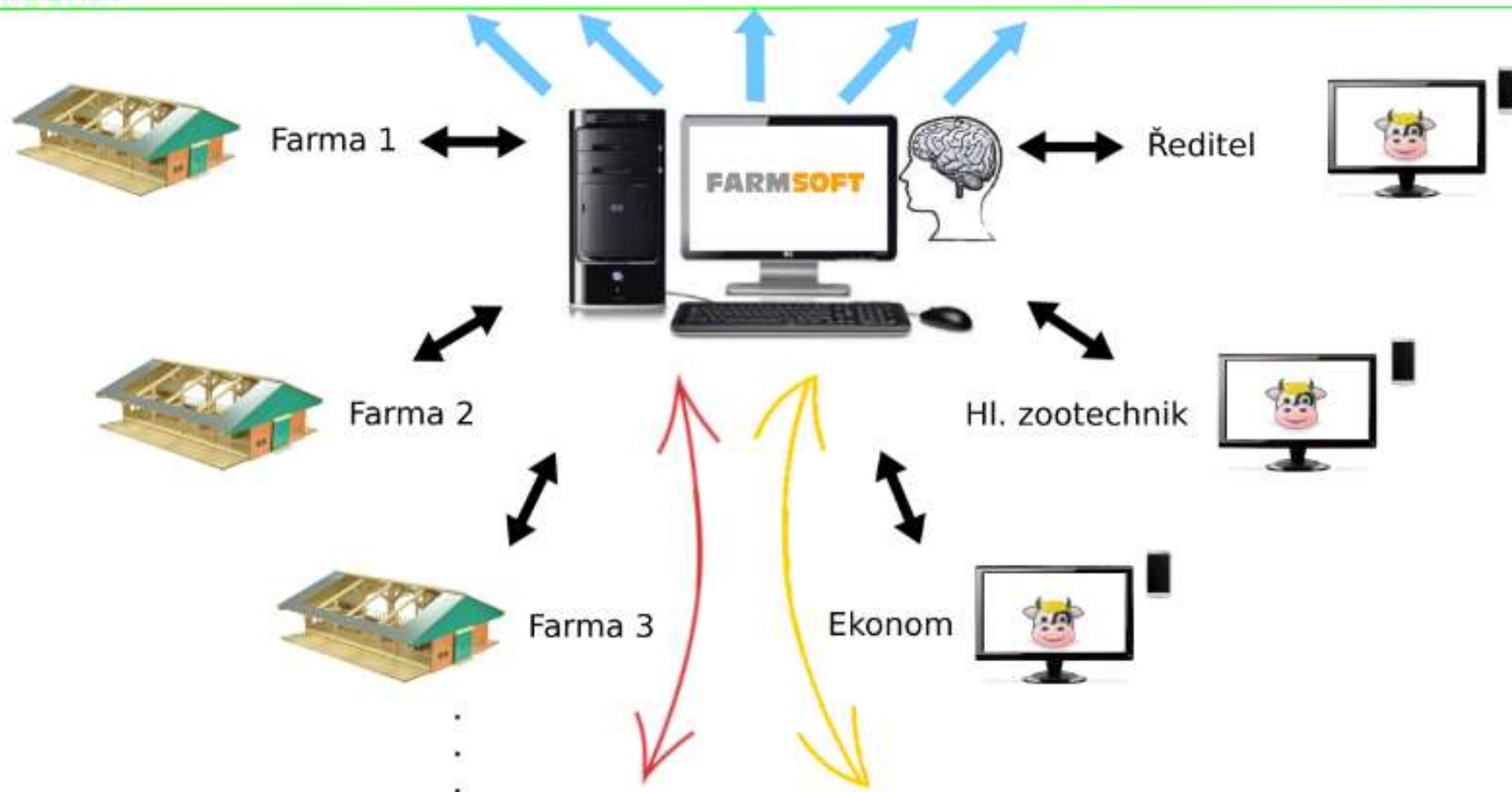


Časový
režim
stáje

FARMSOFT - Podnik



Podnik



FARMSOFT – Komunikace a služby



Komunikace

Internet, mobil, tablet

Hodnocení Holding

WinFas

ÚE

ČMSCH, Plemdat

Ostatní technologie



Služby



Veterinář

Inseminátor



Kontrola užitkovosti

Výživáři



Poradenství



1. instalace vitalimetrů leden 2001 Čížkov -
sledování pohybové aktivity

současný výrobní program:

- ☀ vitalimetr 5P
- ☀ vitalimetr CC (Cow Comfort)
- ☀ vitalimetr klasik

Grand Prix – Techagro 2016



Na krk 5P



Na nohu CC



VITALIMETR 5P



- ☀ **Pohybová aktivita**

/souvisí s projevem říje a zdravotním stavem/

- ☀ **Přežvykování**

/upřesní dobu inseminace a začátek onemocnění/

- ☀ **Příjem krmiva**

/souvisí se zdrav.stavem/

- ☀ **Plodnost**

/zlepšení zabřezávání vychází z určení doby inseminace/

- ☀ **Pohoda**

/doba klidu a ležení umožní vyhodnocení cow comfortu stáje/



VITALIMETR CC - NA NOHU



- ☀ Doba ležení
- ☀ Doba stání
- ☀ Doba chůze – počet kroků
- ☀ Počet ulehnutí
- ☀ Celková pohybová aktivita



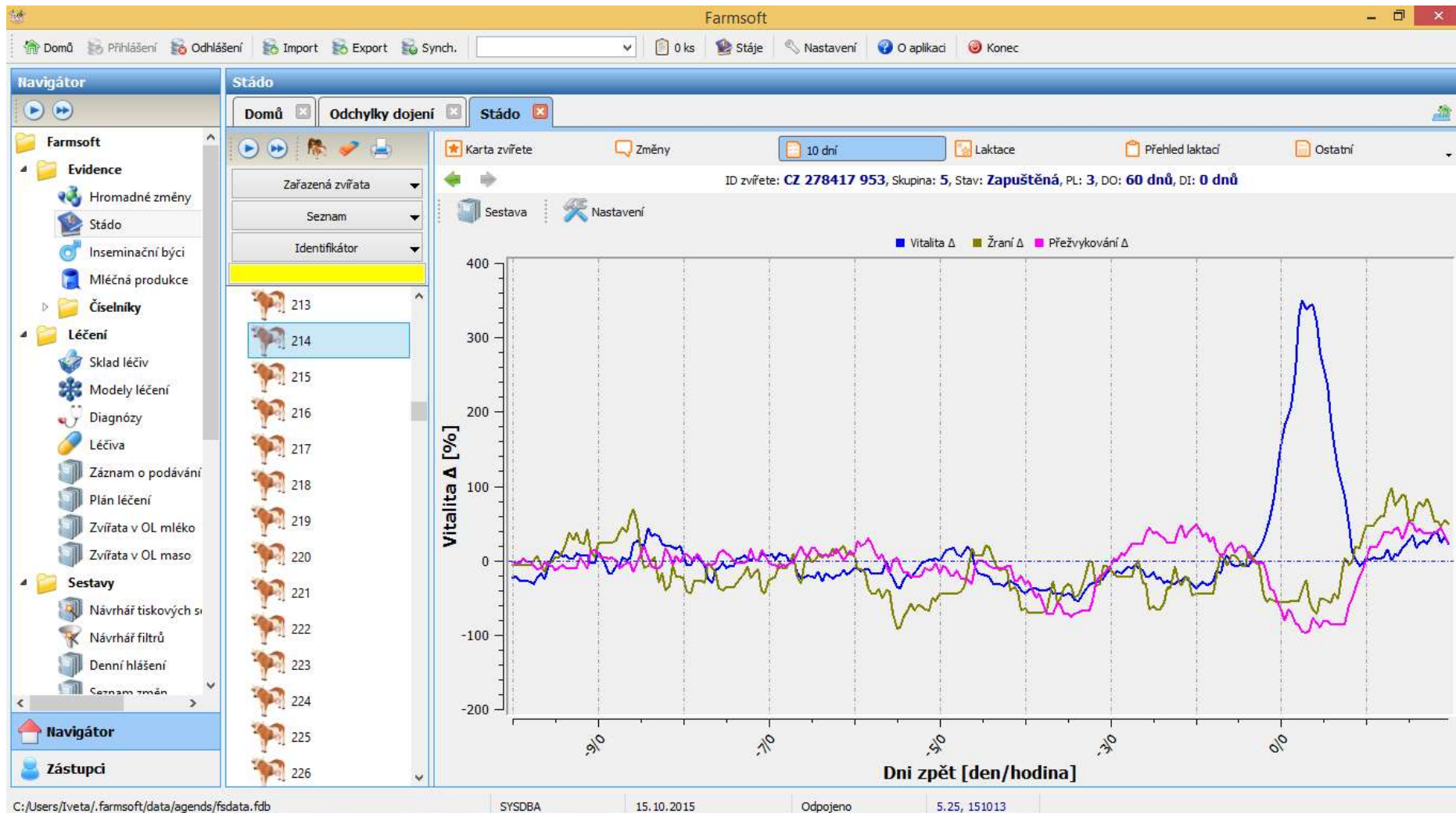
VITALIMETR – technické parametry



- Akcelerometr
 - Dosah stáj/pastva
 - Sběr údajů – v hodinových intervalech
 - Životnost – 8 let
 - Historie uchování dat – 6 hodin
 - Vhodný pro dojnice i jalovice
 - Součást Farmsoftu i samostatný systém
 - Mobilní verze
-

C:/Users/Iveta/.farmsoft/data/agends/fsdata.fdb

VITALIMETR 5P



VITALIMETR 5P - VÝHODY



Jedinečnost řešení Vitalimetru 5P:

- ☀ Přezvykování, žraní, pohyb.aktivita, doba klidu
 - ☀ Umocnění síly vitalimetru – nádoj, vodivost, reprodukční kalendář, zdravotní stav, hmotnost
 - ☀ Komplexnost řešení v rámci Farmsoftu
 - ☀ Nastavení citlivosti ve Farmsoftu
 - ☀ Možnost programování vitalimetru
 - ☀ Zpracování dat na PC, historie na serveru
 - ☀ Výhodná cenová nabídka
-

DALŠÍ VYUŽITÍ ZÁZNAMŮ Z VITALIMETRU 5P



Doba přežvykování u dojnic se zkracuje již 48 hod. před projevem příznaků následku působení stresových faktorů.

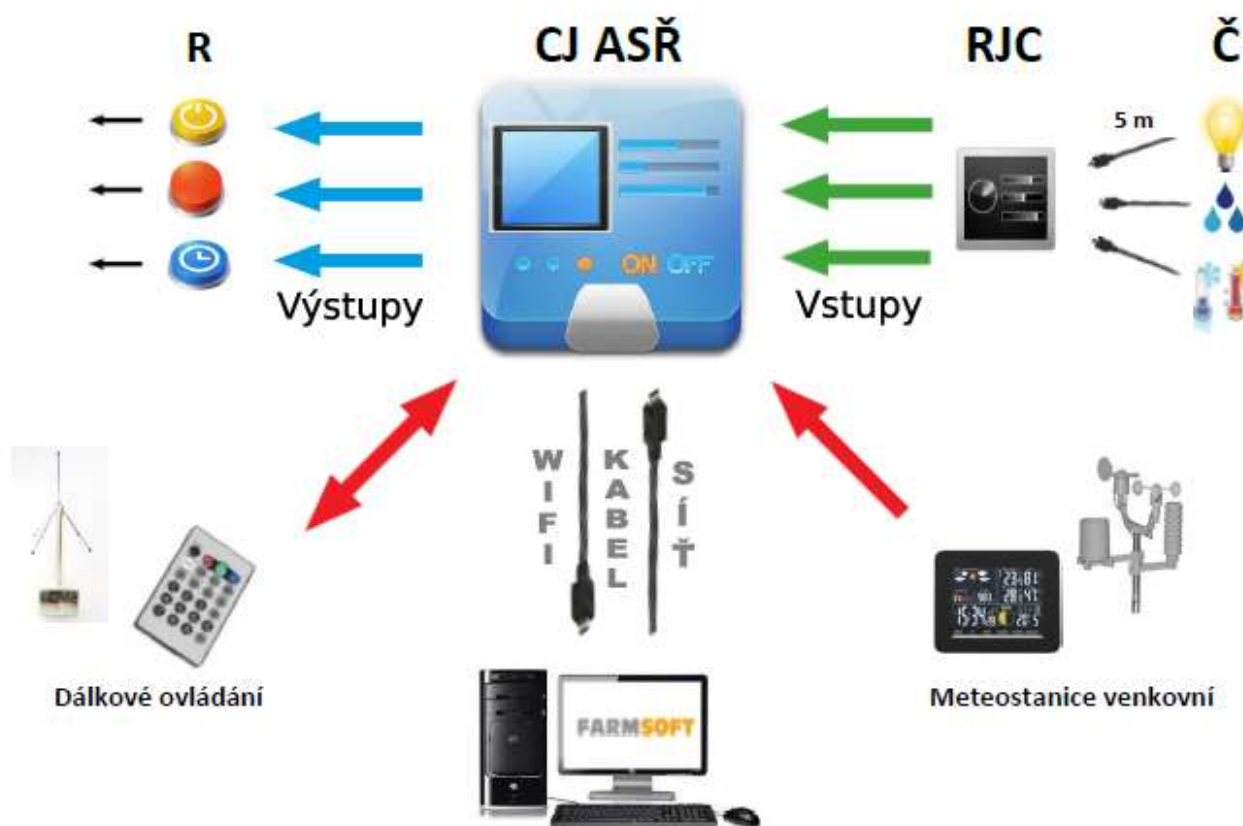
Na základě toho lze usuzovat na:

- nevhodné zacházení (např. při přesunech a dojení)
- působení tepelného stresu
- přeplněnost kotců
- narušení sociální stability ve skupině (v důsledku častých přesunů)
- omezení doby ležení z důvodu obtížného zalehávání a vstávání do lehacích boxů
- výskyt poporodních komplikací během 2. až 6. dne po otelení
- počátek onemocnění paznehtů

ASŘ – systém řízení stájového mikroklimatu



VENTILACE – SKRÁPĚNÍ – OSVĚTLENÍ – PLACHTY





- FARMSOFT – 136 (197 připojení)
- AGROSOFT SKOT – 57 (69 připojení)
- Technologie – 128

240 chovatelů využívá produkty AGROSOFT
35 % dojných krav v ČR

Slovensko, Polsko, Bělorusko, Rusko (Baškírie),
Kazachstán, Tádžikistán, Rumunsko



ČR – Uhelná Příbram, Puclice, Petrovice, Zálší,
Dolní Újezd, Krásná Hora, Meclov,
Kvasicko, Agro Měřín

JČ – Borovany, Bernartice, Sepekov, Březnice,
Křemže, Velešín, Dolní Hrachovice, Břilice,
Hospříz, Opařany

test – Opařany, SZeŠ Měšice, ZF JU, Krásná
Hora, Netluky



Lokalizace zvířete → přesný výpočet CCI
→ poloha zvířete

Kulhání dojníc

Bezkontaktní měření teploty zvířete



počátky za JZD Opařany

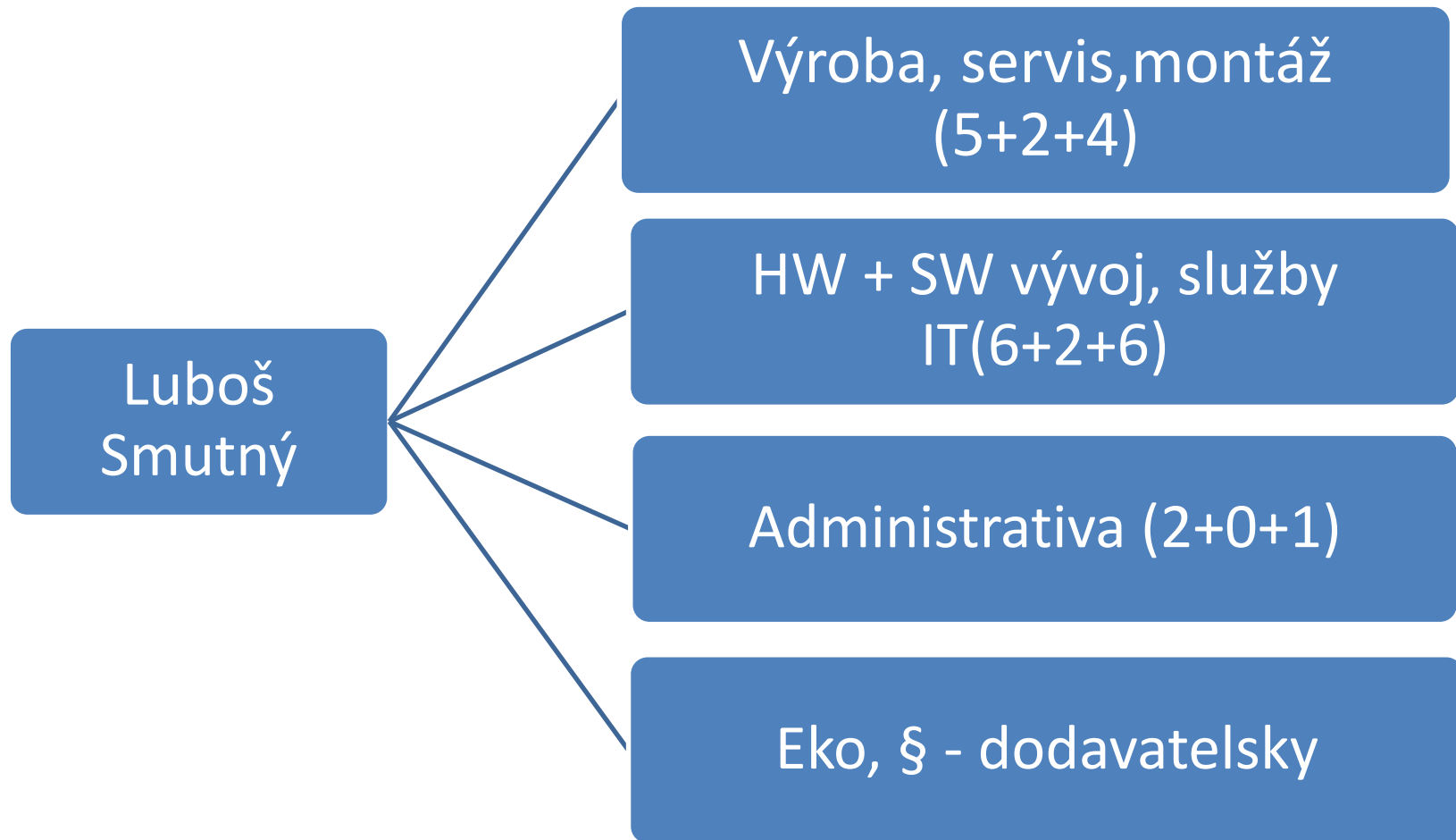
spolupráce Prof. Ing. M.Šoch, CSc., dr. h. c.

granty, projekty, NAZV, TAČR

bakalářské a diplomové práce

brigády studentů

NAZV QJ1210144 - Vývoj nového informačního systému a aplikované technologicko-organizační inovace řídicích systémů v chovu dojeného skotu pro posílení konkurenceschopnosti chovatelů a zvýšení kvality živočišných produktů a welfare zvířat





Spolupráce se studenty – SOD, SOPP, AS

ZF JU – M.Brůžková, A.Šimková, K.Švejdová, V.Král, D.Čechová,
J.Kindlová, V.Pálka, A.Lang, T.Hankovec, J. Štemberková

Ze studentů zaměstnanci – Š.Podlahová, I.Novotná

Činnost studentů – etologická sledování, test nových zařízení,
dokumentace, ověřování programů, presentace, podpora prodeje

Aktuálně: ZF JU (2), PřF JU (1), VŠCHT (1), UK (1), ČVUT (3),
SŠ (3)



Děkuji za pozornost
