

Rozhodnutí založená na datech

2.3.2





Vážení studenti, vítějte u druhé kapitoly! V této kapitola vám ukážeme, jak mohou zemědělci činit lepší rozhodnutí pomocí digitálních nástrojů a dat – jako jsou senzory, satelitní mapy a mobilní aplikace. Dozvíte se o zónování, predikci výnosů a skutečných příkladech z evropských farem. Zaměřte se na pochopení toho, jak různé typy dat podporují inteligentní volby v praxi.

 **Pro hlubší vhled prozkoumejte doporučené platformy (např. Farmonaut, GeoPard, ONDO) a sledujte externí zdroje uvedené v textu.**

 **Nepřeskakujte příklady – ukazují, jak malé farmy využívají data v praxi.**



Studijní text

Úvod

Zemědělství řízené daty využívá digitální nástroje k podpoře lepších rozhodnutí na farmě. Tyto nástroje – od meteostanic až po mobilní aplikace – pomáhají zemědělcům jednat na základě skutečných dat namísto předpokladů. I malé farmy mohou těžit. Jednoduché a levné platformy (např. [CleverFarm](#), [Farmonaut](#)) umožňují monitorování půdy, plodin a klimatu bez nutnosti technických dovedností.



Co znamená rozhodování na základě dat?

Znamená to používat data – nikoli odhady – k rozhodování, kdy, kde a jak na farmě jednat. Příklady:

- **Kdy zavlažovat (podle vlhkosti půdy).**
- **Kde hnojit (na základě map NDVI nebo výnosových zón).**
- **Jakou plodinu zasadit (na základě místních podmínek a minulých výnosů).**

💡 **Tato rozhodnutí jsou přesnější a často levnější než tradiční plošné přístupy.**

Zdroje dat pro rozhodování

Zemědělci mohou používat více datových toků:

- **půdní senzory – např. vlhkost, teplota**
- **meteostanice – déšť, vlhkost, vítr**
- **satelity a drony – zdraví plodin (NDVI), vegetační stres**
- **monitory výnosů – historická produkce podle zón pole**
- **mobilní aplikace – vizualizace a upozornění**

📌 **Začněte jednoduše: Použijte jeden bezplatný zdroj dat (jako [Satelitní mapy Sentinel](#)) a jeden polní senzor pro zahájení farmaření založeného na datech.**

Zónování a zásahy na míru

 **Co je to zónování?** Zónování rozděluje pole na menší oblasti (zóny) podle toho, jak si různé části vedou – např. produktivita, stav půdy, vlhkost. Ne všechny oblasti vyžadují stejné ošetření.

- **Vysoce výkonné zóny** → mohou vyžadovat méně vstupů
- **Zóny s nízkým výnosem** → mohou vyžadovat dodatečné hnojení nebo lepší odvodnění

Jak vytvořit zónové mapy

Zóny můžete identifikovat pomocí:

- **NDVI mapy** – ze satelitních snímků nebo snímků z dronů
- **mapy výnosů** – z dat minulé sklizně (např. monitory sklízecích mlátiček)
- **údaje o půdě a počasí** – ze senzorů nebo záznamů farmy

 **Bezplatné platformy jako [Farmonaut](#) nebo [Agrosat](#) nabízí zónové mapy pro malé farmy.**

Co znamená management zón?

Management zón znamená přizpůsobení vstupů (jako je voda nebo hnojivo) podle specifických potřeb každé zóny. Příklady:

- **zavlažování pouze tam, kde je půda suchá**
- **hnojení zón s nízkým obsahem živin**
- **změna odrůdy plodin v oblastech se špatnou drenáží**

📌 To šetří náklady a zlepšuje dopad na životní prostředí.

PŘÍKLAD: 🇧🇬 Bulharsko – ONDO Smart Farming ([Případ Roseland Farm](#))

Profil farmy: Roseland je 3hektarová ovocná a skleníková farma využívající ONDO

LITE. Systém: Automatické zavlažování, fertigace a řízení mikroklimatu.

Výsledky:

- 30% úspora vody
- 20% snížení spotřeby hnojiv a energie
- 20% nárůst výnosu
- O 30 % méně ruční práce

Predikce výnosu (prognóza výsledků sklizně)

Predikce výnosu pomáhá odhadnout, kolik úrody bude produkováno – dokonce před sklizní.

Kombinuje různé typy dat:

- předsezónní údaje: analýza půdy, předchozí výnosy, klimatická historie
- údaje ze sezóny: srážky, teplota, stav růstu rostlin
- údaje specifické pro plodiny: potřeba vody během kvetení, citlivost na choroby

Tyto vstupy jsou zpracovávány softwarem k detekci rizik nebo očekávaných úrovní výnosů.

📌 **Příklad:** Pokud je červen extrémně suchý, systém může upravit předpověď dolů – pomůže farmáři naplánovat zavlažování nebo snížit plochu pro výsadbu.

✅ **Nástroje jako [GeoPard](#) nebo [CleverFarm](#) poskytovat vizuální předpovědi a upozornění na anomálie.**

🇨🇪 / 🇸🇰 **GeoPard – přesné zónování pro malé a střední farmy**

Nástroj: GeoPard umožňuje satelitní zónování, analýzu NDVI a mapování historických výnosů.

Použití: Zemědělci mohou vytvářet „předpisové mapy“ pro hnojení nebo setí s proměnlivou rychlostí.



Shrnutí a závěr

Digitální nástroje mohou pomoci každému farmáři činit chytřejší rozhodnutí – bez ohledu na velikost farmy. Nepotřebujete drahé vybavení ani IT zázemí. Začněte v malém a budujte krok za krokem.

✅ Doporučení:

- **Začněte s jedním nástrojem: např. senzor vlhkosti půdy nebo bezplatné mapy NDVI.**
- **Používejte mobilní aplikace: například [Farmonaut](#), [Agdata](#), [CleverFarm](#).**
- **Naučte se číst mapy a grafy: zaměřte se na vizuální trendy – zelená = zdraví, červená = stres.**



- **Spojte své znalosti s daty: využijte zkušenosti společně s technologií.**
- **Neusilujte o dokonalost: používejte data jako kompas – ne jako autopilota.**

 **Závěrečná myšlenka: Data nebudou dělat rozhodnutí za vás – ale pomohou vám dělat lepší, rychleji a s větší jistotou.**

