



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Projekt CZ.1.07/1.1.00/08.0094 Vzdělávání pro udržitelný  
rozvoj v environmentálních a ekonomických souvislostech**

Asociace pedagogů základního školství České republiky

<http://www.vcele.eu>

# Chov včel – podnikatelský záměr

**Metodická podpora k interaktivnímu  
výukovému prostředí (verze 1)**



© 2012 Proverbs, a.s., Asociace pedagogů základního školství

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky



# CÍL

Cílem tohoto interaktivního výukového prostředí je vyzkoušet si některé základní souvislosti podnikání v oblasti chovu včel. Toto interaktivní výukové prostředí je určeno dětem cca od 10 let věku, proto je oproti realitě v některých směrech zjednodušeno.

K jakým otázkám by použití interaktivního výukového prostředí mělo vést?

- Jak se počítají základní ekonomické veličiny podniku - výnosy, náklady a zisk?
- Jak je možné přemýšlet o podnikatelském záměru?
- Jak se rozhodovat ohledně množství produkce, aby byl potenciální zisk co nejvyšší?
- Jaká může mít podnikání rizika?

## INSTALACE

Interaktivní výukové prostředí je vytvořeno v softwarovém prostředí Scratch 1.4. Toto softwarové prostředí je potřeba pro běh nejdříve nainstalovat na počítači, na kterém bude interaktivní výukové prostředí spouštěno. Scratch je zdarma, instalační soubor (*ScratchInstaller1.4.exe*) je přiložen na CD. Poté stačí Scratch spustit a otevřít z CD soubor *Chov včel.sb*.

## OVLÁDÁNÍ

Interaktivní výukové prostředí se spouští kliknutím na zelený praporek vpravo v rohu. Dále pokračuje příběh, který formou otázek navádí, co je třeba udělat. Jednotlivá rozhodnutí se nastavují pomocí táhel.

## UKÁZKOVÉ PŘÍKLADY K ŘEŠENÍ

Nastavme v prvním případě při otázkách babičky Marie:

- Cena nového úlu a včelstva na 2500 Kč
- Roční náklady na údržbu úlu 1500 Kč
- Náklady na sklenici medu 12 Kč
- Prodejní cenu 115 Kč za kg medu
- Počet úlů 5

Jaký bude plánovaný hospodářský výsledek v prvním roce? A za 5 let? Tyto údaje je možné nechat žáky spočítat samostatně a pak výsledky porovnat s výpočtem babičky Marušky. Pro výpočty je možné použít následující vztahy:  $\text{Hospodářský výsledek} = \text{Výnosy} - \text{Náklady}$ .  $\text{Výnosy} = \text{Prodané množství v ks} * \text{Prodejní cena}$ .  $\text{Náklady} = \text{Fixní náklady} + \text{Variabilní náklady}$ .  $\text{Variabilní náklady} = \text{Prodané množství v ks} * \text{Náklady na sklenici medu}$ .  $\text{Fixní náklady} = \text{Náklady na nové úly a včelstva} + \text{Roční náklady na údržbu úlů}$ .

Při tomto nastavení je plánovaný hospodářský výsledek v prvním roce 5750 Kč a celkově za 5 let je 78 750 Kč. Od druhého roku je dobré si všimnout, že je plánovaný hospodářský výsledek za rok vyšší, neboť jsou již uhrazeny vstupní náklady na nové úly a včelstva.

Tím máme základ velmi jednoduchého podnikatelského záměru, který předpokládá, že všechn med vždy prodáme.

Co se stane v dalších letech? Vzhledem k náhodným vlivům to může dopadnout různě, což by mělo být vstupním momentem pro diskuzi o rizicích podnikání. Obzvláště v případě, kdy stejné vstupy u různých žáků budou mít různé výsledky.

Diskuze i další simulace mohou následně směřovat k realističnosti podnikatelského záměru. Známe všechny náklady? Není lepší je nastavit opatrněji? Jak je to s časovou náročností podnikání? Je potřeba příjem zdaňovat? To je například zajímavá otázka, neboť zrovna produkce medu je od daně z příjmu fyzických osob osvobozena, v jiných případech by se ale musela platit.

## **JAKÉ ÚLOHY LZE V TOMTO INTERAKTIVNÍM VÝUKOVÉM PROSTŘEDÍ ŘEŠIT?**

### **1. Bez zásahu do výpočetního modelu**

Interaktivní výukové prostředí Chov včel - podnikatelský záměr si umožňuje otestovat základní dovednosti nutné pro ekonomické rozhodování o podniku. Principem je aplikace základních znalostí o výnosech, nákladech (variabilních a fixních) a výpočtu hospodářského výsledku. K výpočtu jsou použity následující základní vzorce: Hospodářský výsledek = Výnosy - Náklady. Výnosy = Prodané množství v ks \* Prodejní cena. Náklady = Fixní náklady + Variabilní náklady. Variabilní náklady = Prodané množství v ks \* Náklady na sklenici medu. Fixní náklady = Náklady na nové úly a včelstva + Roční náklady na údržbu úlů. Vždy se předpokládá, že se prodá celá produkce, proto se v tomto případě výnosy rovnají příjmům a náklady výdajům.

Pomocí nastavení jednotlivých parametrů je možné navodit různé situace z hlediska výnosů i nákladů podniku. V rámci příběhu se hráč rozhoduje o nastavení následujících parametrů:

- Cena nového úlu a včelstva. Hodnota může být nastavena v rozsahu 500 až 5000 Kč.
- Roční náklady na údržbu úlu. Hodnota může být nastavena v rozsahu 1000 až 5000 Kč. U vyšší hodnoty může jít například o zaměstnání brigádníka na údržbu úlu.
- Náklady na sklenici medu - cena sklenice s 1 kg medu a etikety. Hodnota může být nastavena v rozsahu 10 až 30 Kč/sklenice.
- Prodejní cena za kg medu. Hodnota může být nastavena v rozsahu 50 až 150 Kč/kg.
- Počet úlů. Hodnota může být nastavena v rozsahu 1 až 20.

Některé další parametry jsou nastaveny napevno, například Produkce medu na úl, která je na začátku 50 kg/rok. Ovšem dle příběhu se může v průběhu změnit.

Po nastavení všech těchto parametrů je spočítán plánovaný hospodářský výsledek (zisk/ztráta). Následně se prochází simulace 5 let podnikání, kdy mohou náhodně nastat různé pozitivní i negativní události ovlivňující celkový hospodářský výsledek. Tento výsledek je poté porovnán s plánem, což umožňuje se zabývat riziky podnikatelského záměru.

## 2. Se zásahem do výpočetního modelu

Nejjednodušší změnou je například úprava Produkce medu na úl. Další rozšíření jsou možná ve vztahu k příběhu, například změny rozsahu náhodných změn, rozšíření počtu let pro simulaci apod.

## LICENČNÍ UJEDNÁNÍ

Licenční ujednání je dle Creative Commons BY-SA - viz <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/cz/>.

Dílo smíte:

- Šířit — kopírovat, distribuovat a sdělovat dílo veřejnosti
- Upravovat — pozměňovat, doplňovat, využívat celé nebo částečně v jiných dílech
- Využívat dílo komerčně

Za těchto podmínek

- Uveďte autora — Máte povinnost uvést údaje o autorovi a tomto díle způsobem, který stanovil autor nebo poskytovatel licence (ne však tak, aby vznikl dojem, že podporují vás nebo způsob, jakým dílo užíváte).
- Zachovejte licenci — Pokud toto dílo jakkoliv upravíte nebo použijete ve svém díle, máte povinnost výsledek své práce šířit pod stejnou nebo slučitelnou licenci.