

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

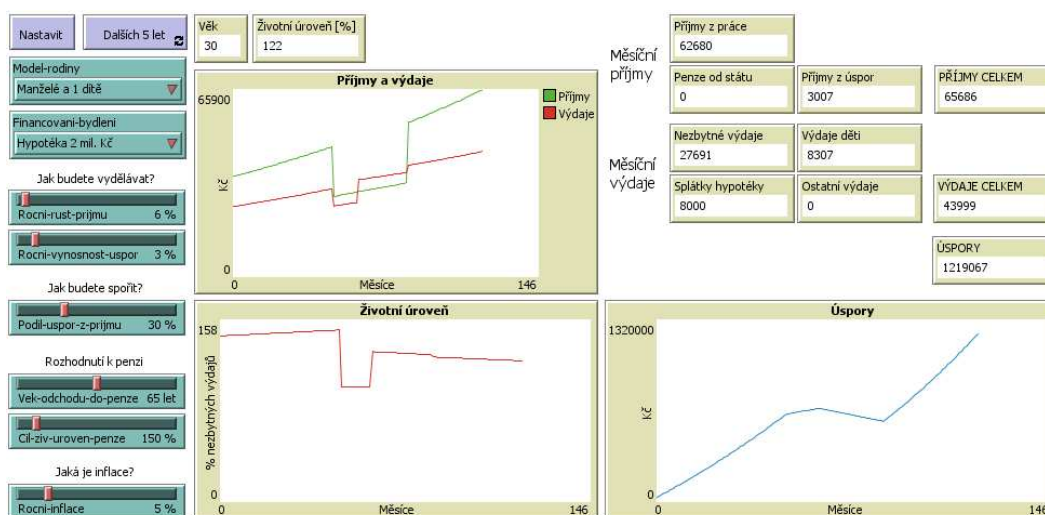
Projekt CZ.1.07/1.1.00/08.0094 Vzdělávání pro udržitelný rozvoj v environmentálních a ekonomických souvislostech

Asociace pedagogů základního školství České republiky

<http://www.vcele.eu>

Rodinný rozpočet a hospodaření

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 ukázat celý životní cyklus rodiny s jeho ekonomickými důsledky. Je pomocí něj možné simulovat různé scénáře, které se týkají počtu dětí, financování bydlení, zdrojů příjmů, spoření a rozhodnutí týkajících se penze.

K jakým otázkám by použití interaktivního výukového prostředí mělo vést?

- Kolik si dlouhodobě spořit a s jakou cílovou výnosností, aby bylo možné mít v penzi požadovanou životní úroveň?
- Jaké ekonomické a neekonomické důsledky má volba počtu dětí?
- Jaké jsou potřeby v jednotlivých fázích životního cyklu rodiny?
- Jak inflace ovlivňuje ekonomickou situaci rodinného hospodaření?

INSTALACE

Interaktivní výukové prostředí je vytvořeno v softwarovém prostředí NetLogo 5.0.2. Toto softwarové prostředí je potřeba pro běh nejdříve nainstalovat na počítači, na kterém bude interaktivní výukové prostředí spouštěno. NetLogo je zdarma, instalační soubor (NetLogo5.0.2Installer.exe) je přiložen na CD. Poté stačí NetLogo spustit a otevřít z CD soubor *Rodinný rozpočet a hospodaření.nlogo*.

OVLÁDÁNÍ

Na začátku je třeba vybrat si model rodiny a způsob financování bydlení pro rodinu. To je možné volbou z příslušných rozbalovacích nabídek. Následně se model inicializuje kliknutím na tlačítko [Nastavit].

Model se nastaví do úvodní situace, kdy je věk nastaven na 20 let. Následně je možné měnit po pěti letech pomocí táhel další parametry:

- Roční růst příjmu z práce - o kolik se každý rok zvýší příjmy, například v zaměstnání
- Roční výnosnost úspor - kolik procent z úspor ročně tvoří jejich zhodnocení
- Podíl úspor z příjmů - kolik % z příjmu chceme pravidelně spořit
- Věk odchodu do penze - v kolika letech přestane uživatel chodit do práce a bude se spoléhat pouze na příjmy z penze, zhodnocení úspor a naspořené prostředky
- Cílová životní úroveň v penzi - v %, jak se chce uživatel v penzi mít, např. 100 % znamená, že bude schopen hradit pouze nezbytné výdaje, 150 % znamená, že utratí o 50 % více, než jsou nezbytné výdaje
- Roční inflace - o kolik % se ročně zvýší cenová hladina

Po nastavení či ponechání těchto parametrů je možné pokračovat v simulaci o dalších 5 let kliknutím na tlačítko [Dalších 5 let] a sledovat výsledky v jednotlivých obdobích života.

Simulace není omezena věkem, je však omezena udržitelností výdajů ve vztahu k naspořeným prostředkům a příjmům.

UKÁZKOVÉ PŘÍKLADY K ŘEŠENÍ

Nastavme pro začátek modelu rodiny “Manželé a dvě děti” a způsob zajištění bydlení “Hypotéka 2 mil. Kč”. Za dva miliony Kč můžeme koupit byt, splátky hypotéky následně budou 8 tisíc Kč měsíčně po dobu 25 let. Tento příklad by měl odpovídat reálné situaci celé řady rodin.

Po inicializaci modelu nastavíme následující proměnné. a) Roční růst příjmů v % na 5 % - o tolik se nám každý rok budou zvyšovat příjmy ze mzdy, například proto, že budeme kariérně růst b) Roční výnosnost úspor v % na 3 % - budeme investovat své úspory opatrně, například do státních dluhopisů a na spořicí účet c) Podíl úspor z příjmů nastavíme na 5 % - tolik si budeme pravidelně každý měsíc spořit na penzi d) Věk odchodu do penze ponecháme 65 let e) Životní úroveň v penzi nastavíme na 150 % - chceme například cestovat, takže nám nestačí pouze nezbytné výdaje f) Roční inflace v % nastavíme například na 4 % - v tomto okamžiku je zřejmé, že příjmy z práce porostou rychleji než inflace, naproti tomu zhodnocení úspor inflaci nepokryje.

Jak se bude vyvíjet situace? Po jednotlivých pětiletých obdobích je vidět, jak se mění příjmy a výdaje v závislosti na fázi životního cyklu rodiny. S narozením dětí je vidět propad příjmů, s tím souvisí i změna výdajů, především těch nezbytných. Mění se tím také životní úroveň.

Při daném nastavení se dostaneme do věku 27 let, kdy začnou problémy, neboť nejsme schopni hradit své výdaje. Co tedy lze udělat jinak a lépe?

Například lze na začátku před tím, než se narodí děti, více spořit. Zkusme tedy prvních 5 let spořit 30 % příjmu, poté 10 %. Zároveň budeme usilovněji pracovat a tím bychom měli dosáhnout navýšení příjmu z práce nikoliv o 5, ale o 8 %.

Po simulování do věku 30 let vidíme, že se situace podstatně zlepšila. Pokles životní úrovně v době, kdy byl jeden z manželů na mateřské dovolené, není nikterak dramatický. Je to dáno tím, že před narozením dětí byly vytvářeny úspory - což sice snížilo životní úroveň v té době, ale umožnilo to vytvořit dostatečnou rezervu pro další období.

Řekněme, že nyní již nárůst příjmů z práce nebude natolik dramatický, snížíme ho na 6 % ročně. Také můžeme zkusit více spořit, například 15 %.

Ve věku 40 a 50 lety opouštějí děti rodinné hnízdo, zároveň je splacená hypotéka. Je vidět, jaký je tím způsoben nárůst životní úrovně. Od 50 let tedy nastavme spoření na 30 %, zároveň snížíme navýšení příjmů z práce na 4 %, což je úroveň inflace. Předpokládejme totiž, že z hlediska kariéry jsme na vrcholu. Kvůli těmto změnám sice poklesla životní úroveň, ale úspory rostou rychleji.

Ve věku 65 let odcházíme do penze, to je následováno propadem příjmů. Výdaje jsou nastaveny ve vztahu k plánované životní úrovni 150 %. Jak dlouho hospodaření udržíme? Z grafů je vidět, že cca kolem věku 80 let se výdaje vyrovnají s příjmy, následně jsou tedy čerpány úspory až do věku 107 let, poté již zbývá jediný zásadní majetek, a to je byt.

Dále lze experimentovat s různými modely rodiny i smysluplnými nastaveními způsobu chování.

JAKÉ ÚLOHY LZE V TOMTO INTERAKTIVNÍM VÝUKOVÉM PROSTŘEDÍ ŘEŠIT?

1. Bez zásahu do výpočetního modelu

Tento model zobrazuje průběh rodinných příjmů a výdajů v životním cyklu rodiny od 20 let věku. Umožňuje porovnat různé scénáře hospodaření v rodině a jejich důsledky.

Většina lidí má jednoduchou strategii hospodaření s penězi. Ze svých příjmů utratí část za „nezbytné výdaje“, nějaké procento z příjmů spoří a zbytek peněz utratí jako „ostatní výdaje“ - ty zvyšují životní úroveň a jsou to například výdaje na zábavu, luxusnější produkty apod. Rovnice je jednoduchá. Příjmy mínus nezbytné výdaje mínus spoření mínus ostatní výdaje = 0.

V našem modelu předpokládáme pravidelné dlouhodobé spoření během ekonomicky aktivního života, které má za úkol umožnit vyšší životní úroveň v penzi.

Jednotlivé scénáře, které lze určit, vycházejí z toho, kolik členů rodina má a jaké zvolí financování bydlení. Zvolenou variantu modelu rodiny a financování bydlení lze měnit pouze na začátku!

Počáteční příjmy jsou nastaveny pro jednotlivé verze takto:

1. Jednočlenná (bezdětná): mzda 15 000 Kč
2. Pouze manželé (bez dětí): mzdy 35 000 Kč
3. Manželé s jedním dítětem: mzdy 35 000 Kč
4. Manželé se dvěma dětmi: mzdy 35 000 Kč
5. Manželé se třemi dětmi: mzdy 35 000 Kč

Počáteční nezbytné výdaje jsou nastaveny pro jednotlivé verze takto:

1. Jednočlenná (bezdětná): 10 000 Kč
2. Pouze manželé (bez dětí): 17 000 Kč
3. Manželé s jedním dítětem: 17 000 Kč
4. Manželé se dvěma dětmi: 17 000 Kč
5. Manželé se třemi dětmi: 17 000 Kč

Splátky hypotéky počítané s úrokovou sazbou cca 4,25 % se začnou platit ve věku 25 let a zvyšují pod dobu 25 let nezbytné výdaje následovně:

1. Hypotéka 2 miliony Kč: + 8 000 Kč
2. Hypotéka 4 miliony Kč: + 17 000 Kč

První dítě se narodí ve 22 letech, druhé ve 26 a třetí ve 28 letech. Výdaje na děti s jejich věkem narůstají, počítá se s podporou dětí do věku 21 let.

Všechny výdaje se v čase automaticky zvyšují o inflaci. Výše důchodu je nastavena na 8 000 Kč v současné hodnotě a automaticky se také valorizuje o inflaci – kupní síla tím zůstává zachována.

Ke scénářům je možné nastavit a během simulace měnit i další parametry určující chování rodiny:

- Roční růst příjmu z práce - o kolik se každý rok zvýší příjmy, například v zaměstnání
- Roční výnosnost úspor - kolik procent z úspor ročně tvoří jejich zhodnocení
- Podíl úspor z příjmů - kolik % z příjmu chceme pravidelně spořit
- Věk odchodu do penze - v kolika letech přestane uživatel chodit do práce a bude se spoléhat pouze na příjmy z penze, zhodnocení úspor a naspořené prostředky
- Cílová životní úroveň v penzi - v %, jak se chce uživatel v penzi mít, např. 100 % znamená, že bude schopen hradit pouze nezbytné výdaje, 150 % znamená, že utratí o 50 % více, než jsou nezbytné výdaje
- Roční inflace - o kolik % se ročně zvýší cenová hladina

Celé využití interaktivního výukového prostředí by mělo směřovat k úvahám nad tím, jak se chovat v jednotlivých fázích životního cyklu rodiny, aby bylo hospodaření dlouhodobě udržitelné. Zároveň je z modelu zřejmé, že správným hospodařením lze dosáhnout úspěchu i v případě, kdy má rodina více dětí.

Častým argumentem při diskuzi nad tématem penzí s mladými lidmi je tvrzení, že se důchodu stejně nedožijí, nemá tedy smysl to řešit. Pomocí modelu lze ukázat, že je naopak tuto problematiku nutné řešit co nejdříve, protože řada na první pohled banálních rozhodnutí může mít následky na celý život a je potřeba si jejich důsledky uvědomit.

2. Se zásahem do výpočetního modelu

Model lze rozšířit a upravit například o následující prvky:

- Doplnit a změnit nastavení, od kdy začínáme pracovat, kdy se narodí děti.
- Doplnit a změnit příjmové parametry rodiny na počátku,
- Doplnit o mateřský příspěvek, příspěvek v nezaměstnanosti,
- Výpadek jednoho platu lze doplnit o výši mateřského příspěvku,
- Zatím je model nastaven tak, že odejdete-li do důchodu dříve než v 65 letech, tak v době do 65 let čerpáte peníze ze svých úspor.
- Odchod pro ženy s dětmi není zohledněn.

POUŽITÉ ZDROJE

Vojtko, V. (2008) Kalkulačka finanční budoucnosti

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.