



AKTIVITA 2.1 MATEMATIKA - ZAVEDENIE VÝUČBY EKONOMICKEJ GRAMOTNOSTI ŽIAKOV AKO INTEGRÁLNEJ SÚČASTI PREDMETU

Tento učebný materiál vznikol v rámci projektu Inovatívnosťou zvyšujeme efektivitu vzdelávania (ITMS 26110130185) v súlade s Operačným programom Vzdelávanie Ministerstva školstva Slovenskej republiky. Projekt inovuje a modernizuje obsah, metódy a výstupy vyučovacieho procesu pre nové kompetencie práce v Modernej škole 21. storočia. Projekt bol realizovaný v časovom rozpätí rokov 2009 až 2011 a bol spolufinancovaný zo zdrojov Európskej únie. Realizátorom projektu (prijímateľ NFP) je Súkromná základná škola BellAmos, Ul. východná 18, Martin.

Názov: Matematika ako neoddeliteľná súčasť ekonomiky a stavebníctva

Podnázov: Aktivita 2. 1 Matematika – zavedenie výučby ekonomickej gramotnosti žiakov ako integrálnej súčasti predmetu

Autori: RNDr. Mária Debnárová, Miloš Horniak, Marián Meluš

Vydavateľ: Súkromná základná škola BellAmos

Grafické spracovanie a tlač: FORK, s.r.o., Martin

Vydanie: prvé

ISBN 978-80-970647-3-0

obsah

obsah	3
...o projekte	5
...o aktivite 2. 1	8
...realizačný tím aktivity 2. 1	9
...úvod	11
...ako pracovať s publikáciou	12
1 Domácnosť	15
1. 1 Rozpočet domácnosti	16
1. 1. 1 Príjmy do domácnosti	16
1. 1. 2 Výdavky domácnosti	18
Zostavenie domáceho rozpočtu	18
1. 1. 3 Osobný rozpočet:	19
Rozpočet rodiny:	20
1. 1. 4 Prebytok a schodok (deficit) domáceho rozpočtu	20
1. 2 Majetok a záväzky domácnosti	21
...úlohy na precvičovanie	24
2 Ceny	27
2.1 Ponuka	28
2.2. Dopyt	28
2.3 Spôsoby stanovenia ceny	29
2.3.1 Trhová koncepcia	29
2.3.2 Nákladová koncepcia	30
2.4 Cenové rozdiely	31
2.5 Nástroje cenovej regulácie	32
2.6 Inflácia	32
2.6.1 Čo je to inflácia?	32
2.6.2 Dôsledky inflácie	33
...úlohy na precvičovanie	34
3 Inštitúcie finančného trhu	37
3.1 Finančný trh	38
3.2 Inštitúcie pôsobiace na finančnom trhu	38
3.2.1 Banky	39
3.2.2 Úrokové sadzby	40
Výpočet úrokov	41

3.2.3 Bankové poplatky	43
3.2.4 Porovnávanie ponúk	43
3.3 Vklady a úvery	44
3.3.1 Vklady	44
3.3.2 Úvery	44
Účelový úver	44
...úlohy na precvičovanie	46
4 Finančné produkty	49
4.1 Vklady	50
4.2 Úvery	51
4.3 Poistenie	51
4.3.1 Životné poistenie	52
4.3.2 Neživotné poistenie	52
4.4 Stavebné sporenie	53
5 Peniaze	55
5.1 Peniaze, rozdelenie	56
5.1.1 Hotovostné peniaze	56
5.1.2 Bezhotovostné peniaze (depozit)	57
5.2 Valuty a devízy	57
...úlohy na precvičovanie	59
6 Dane	61
6 Dane	62
6.1 Daň – základné daňové pojmy a rozdelenie daní	62
6.1.1 Priame dane – daň z príjmu FO a PO	63
6.2.2 Nepriame dane – DPH	64
...bonus – ako plánovať	66
7 Stavebníctvo	71
7 Niečo z teórie	72
7. 1 Stavebné materiály používané v minulosti a v súčasnosti a ich vlastnosti (alebo rýchly prelet dejinami)	72
7. 2 Zameranie a začiatok stavby	74
7. 3 Stavba obvodových múrov a pomocných deliacich priečok	75
7. 4 Stavba strechy domu (podkrovia)	75
...úlohy na precvičovanie	77
...zdroje	88

■ ...o projekte

V roku 2009 vtedy Agentúra Ministerstva školstva Slovenskej republiky pre štrukturálne fondy schválila Súkromnej základnej škole BellAmos v Martine projekt Inovatívnosťou zvyšujeme efektivitu vzdelávania, spolufinancovaného z Európskeho sociálneho fondu a Štátneho rozpočtu Slovenskej republiky. Škola prostredníctvom operačného programu Vzdelávanie (Prioritná os 1 Reforma systému vzdelávania a odbornej prípravy, Opatrenie 1. 1 Premena tradičnej školy na modernú) získala nenávratný finančný príspevok v hodnote 107 120,08 € na realizáciu jednotlivých aktivít projektu prebiehajúcich od októbra 2009 do konca apríla 2011.

Predmetom podpory bol návrh, zavádzanie a vykonávanie reforiem v systémoch vzdelávania a odbornej prípravy s cieľom rozvíjať zamestnanosť pri súčasnom zvyšovaní dôležitosti východiskového a odborného vzdelávania a prípravy pre trh práce a pri priebežnom aktualizovaní kvalifikácie školiaceho personálu smerom k inovácií a znalostnej ekonomike.

Základným cieľom projektu Inovatívnosťou zvyšujeme efektivitu vzdelávania Súkromnej základnej školy BellAmos bolo inovovať výchovno-vzdelávací proces a metódy výučby v rámci ZŠ a skvalitniť výstupy v rámci vzdelávania, a to najmä prostredníctvom splnenia špecifických cieľov:

- vytvoriť tzv. Školské vzdelávacie stredisko, ktoré by okrem domácich žiakov a domácich pedagógov slúžilo aj ďalším záujemcom o ďalšie vzdelávanie, napr. v oblasti cudzích jazykov, informatiky, matematiky a humanitných vied (so zameraním na regionálnu výchovu, mediálnu výchovu a dejepis),
- pretvoriť školu s prevládajúcim inštruktívnym prístupom na školu preferujúcu konštruktívny spôsob výučby a zvýšiť tak efektivitu výchovno-vzdelávacieho procesu v súlade s rastúcim množstvom a lepšou dostupnosťou informácií,
- začleniť pedagogických pracovníkov školy a žiakov do informačnej a vedomostnej spoločnosti prostredníctvom vzdelávania v informačných technológiách, zlepšením jazykových zručností, zvýšením ekonomickej (finančnej) a kultúrnej gramotnosti
- humanizovať školské prostredie prostredníctvom slovného hodnotenia
- využiť ako prostriedok premeny informačno – komunikačné technológie – implementovať virtuálne (resp. kreatívne) vyučovacie prostredie do vyučovacieho procesu.

Realizačný tím

Projektový manažér

Mgr. Anna Thomková

Finančný manažér

Margita Miazdrová

Administratívny pracovník

Mgr. Katarína Orelová

Manažér publicity

Mgr. Zuzana Vaváková

Programovanie webstránok, portálov a údržba IS

Mgr. Tomáš Krško

Manažér monitoringu

Mgr. Zuzana Herbrychová

Lektori

Lektor 1 pre ďalšie vzdelávanie pedagogických pracovníkov v rámci IKT

Mgr. Tomáš Krško

Lektor 2 pre matematiku

RNDr. Mária Debnárová

Lektor 3 pre dejepis

Mgr. Zuzana Herbrychová

Lektor 4 pre mediálnu výchovu

Mgr. Zuzana Vaváková

Lektor 5 pre regionálnu výchovu

Mgr. Ivona Guráňová

Lektor 6 pre regionálnu výchovu

Mgr. Bibiana Bizíková/PaedDr. Lucia Škumátová

Expert

**Expert 1 pre rozvoj kľúčových kompetencií pedagogických zamestnancov
v rámci IKT**

Michal Thomka

Expert 2 pre financie

Miloš Horniak

Expert 3 pre stavebníctvo

Marián Meluš

Expert 4 pre dejepis

Mgr. Štefan Harkabus

Expert 5 pre mediálnu výchovu

Mgr. Martina Dratvová

Expert 6 pre regionálnu výchovu

Zuzana Dejčíková

■ ...o aktivite 2. 1

Ciele aktivity 2. 1 Matematika – zavedenie výučby ekonomickej gramotnosti žiakov ako integrálnej súčasti predmetu:

- zaviesť výučbu ekonomickej (finančnej) gramotnosti ako integrálnej súčasti predmetu matematika,
- poznať a efektívne využívať rôzne zdroje príjmov,
- vedieť dlhodobo hospodáriť,
- chápať dôsledky svojich ekonomických rozhodnutí,
- vedieť učiť sa a rozhodovať sa počas meniacich sa podmienok.

Cieľová skupina:

- pedagógovia,
- žiaci II. stupňa (ISCED 2) – tematika ekonomickej (finančnej) gramotnosti je zatiaľ okrajovo začlenená do osnov predmetov matematika a občianska výchova/náuka,
- rodičia.

Aktivity pre dosiahnutie cieľa:

- definícia ekonomickej (finančnej) gramotnosti, štandardov pre počiatočné vzdelávanie – tvorba a implementácia kurikula ZŠ a SŠ rozvíjajúceho kľúčové kompetencie žiakov, tvorba návrhov školského kurikula ako modelu obsahu vzdelávania vo väzbe na štátne kurikulum a potreby regiónu,
- tvorba metodických materiálov – databanka modelových príkladov, príklady z praxe (zadania, pracovné listy, metodické pokyny) – tvorba a využitie nových učebných materiálov pre výchovno-vzdelávací proces,
- ponuka vzdelávania formou ďalšieho vzdelávania pedagogických pracovníkov,
- priame integrovanie ekonomickej (finančnej) gramotnosti do osnov, štandardov a vyučovacieho procesu predmetu matematika prostredníctvom kancelárskeho a prezentačného softwaru vrátane programov na spracovanie grafiky, zvuku a videa; tiež simulácií, cvičení – podpora navrhovania a zavádzania netradičných foriem vyučovania, inovácia pedagogickej dokumentácie, učebníc, učebných textov, učebných pomôcok a príručiek smerom k rozvoju a overovaniu kľúčových kompetencií, aplikácia nových foriem a metód vzdelávania smerom k potrebám trhu práce...

...realizačný tím aktivity 2. 1

Lektor 2 pre matematiku

RNDr. Mária Debnárová

Absolventka Prírodných vied UPJŠ v Košiciach, odbor matematika – fyzika, pedagóg s nepretržitou 27 – ročnou pedagogickou praxou. 17 rokov učila na strednej škole. V súčasnosti učí desiaty rok na základnej škole.

Expert 2 pre financie

Miloš Horniak

V odbore financií pracuje 11 rokov, počas tohto obdobia sa svojím zodpovedným a cieľavedomým prístupom k práci vypracoval z najnižších poradenských pozícií na manažérsky post. Ako riaditeľ jednej z pobočiek komerčnej poisťovne nielenže viedol, školil a usmerňoval prácu svojho tímu, ale aj naďalej poskytoval svoje poradenské služby fyzickým a právnickým osobám. V súčasnosti zastáva pozíciu lídra tímu, náplňou činnosti ktorého je poskytovanie poradenských služieb v sektore poistenia a zaistenia, úverov, vkladov a kapitálového trhu.

Ponuka byť v projekte expertom pre financie sa pre neho stala veľkou výzvou, pretože nielen ako lektor, ale aj ako rodič vie, čo by deti v školskom veku mali o financiách vedieť. S primeranou dávkou zodpovednosti ukázal žiakom možnosti ako sa ľahšie orientovať vo svete financií nielen na teoretickej, ale aj praktickej úrovni. Žiaci získali vedomosti o základných princípoch fungovania finančného trhu, ktoré môžu v krátkodobom, strednodobom a dlhodobom horizonte využiť v prospech seba a svojich rodín. Táto možnosť odovzdania dlhoročných skúseností na poli finančného trhu, ako aj viacročná spolupráca so súkromnou základnou školou boli jedným z hlavných dôvodov prijatia ponuky byť súčasťou realizácie projektu finančnej gramotnosti.

Expert 3 pre stavebníctvo

Marián Meluš

Pôvodným zamestnaním inštalatér. V súčasnosti pracuje ako živnostník. Realizuje stavby na kľúč, projektovanie a stavby kozubov, krbových kachlí a príslušenstva. Realizuje dodávku materiálu, vypracovanie ponúk na základe požiadaviek investora. Sprostredkúva predaj stavebného materiálu a pracuje ako subdodávateľ technológie na úsporu vody

a tepelnej energie, filtráciu, chemickú a fyzikálnu úpravu vody v rodinných domoch a priemyselných objektoch. Dodáva prečerpávacie zariadenia do obytných budov a rodinných domov.

Ako expert chcel ukázať žiakom používanie stavebných prvkov a technológie pri stavbách rodinných domov a ako sa dá pomocou matematických výpočtov dopracovať k efektívnym výsledkom stavby rodinného domu, porovnať technológiu a postupy našich predkov s prvkami používanými v dnešnej vyspelej spoločnosti, kedy je iné používanie materiálov a tým ukázať žiakom, ako rýchlo postupuje stavebníctvo a stavebné technológie, ktoré sa používajú v súčasnosti a ktoré prešli vývojom od primitívnych a namáhavých prác v minulosti. Žiaci spoznali, čo všetko sa deje na stavbe od projektu až po ukončenie stavby a učili sa vypočítať a nadimenzovať základy, izolácie, zhotovenie deky, vystavanie obvodových múrov a priečok s použitím matematických vzorcov a výpočtov pri zadávaní jednotlivých cenových zadaní.

Ako priateľ školy pomáhal pri jej budovaní, úpravách nových priestorov a rekonštrukcii starých... Zaujala ho horeuvedená aktivita a chuť pracovníkov školy robiť stále niečo nové, zmysluplné a aj preto prijal ponuku stať sa v projekte expertom pre stavebníctvo a stavbu v praxi.

...úvod

Milí žiaci,

dovoľte mi na úvod jednu otázku: Chceli by ste mať blízko svojho domu elektráreň? Mnoho z vás mi odpovie: „Nie, nechceli by sme to.“ Ale takmer každý z vás zbytočne plytvá elektrickou energiou a tak zbytočne utráca peniaze. Nebolo by správnejšie rozumne hospodáriť a kúpiť si za tieto zbytočne vyhodené peniaze niečo užitočnejšie? Čím skôr pochopíte isté súvislosti vo veciach bežného života, tým skôr sa budete správať rozumne vo Váš vlastný prospech.

Obdivujete niekoho, kto dennodenne trénuje v posilňovni, dvíha ťažké činky a ktorému sa krásne formuje telo a „narastajú“ svaly? Rovnako je to ale aj u vás. Čím viac príkladov preriešite, tým viac vám vo vašich hlavičkách „narastajú svaly“. Aj keď ich nevidíte, sú tam. Prejavujú sa v schopnostiach prepočítať a prekontrolovať si niektoré fakty, ktoré vám niekedy nesedia. Tieto „svaly“ sú vaše schopnosti vynájsť sa a správne vyriešiť rôzne situácie, ktoré na vás čakajú, a to nielen v oblasti finančníctva a stavebníctva.

Z tohto dôvodu sme pre vás pripravili publikáciu, ktorú práve držíte v ruke. Jej cieľom je nielen priblíženie zdanlivo vzdialeného finančného sveta, ale aj precvičovanie úloh a príkladov z každodenného života. Zadania úloh vám majú priblížiť svet financovania a stavebníctva a pripraviť vás aspoň sčasti na situácie, v ktorých sa často môžete ocitnúť.

Prajem vám preto teda veľa úspechov pri riešení príkladov a veľa síl pri „dvíhaní činiek“, lebo každý takýto tréning vás posúva k istejšiemu kráčeniu vašim životom.

Mária Debnárová

■ ...ako pracovať s publikáciou

Jednou z aktivít pre dosiahnutie cieľa – zaviesť výučbu ekonomickej (finančnej) gramotnosti ako integrálnej súčasti predmetu matematika – bola i priebežná tvorba metodických materiálov ako otvorenej databanky modelových príkladov, príkladov z praxe (zadania, pracovné listy, metodické pokyny), a teda i tvorba a následné využitie nových učebných materiálov pre výchovno-vzdelávací proces.

Výsledkom týchto aktivít je podrobný manuál pre učiteľov ***Finančná gramotnosť pre základné školy***, učebné texty a zbierka príkladov Matematika ***ako neoddeliteľná súčasť ekonomiky a stavebníctva*** a pracovný zošit pre žiakov ***Finančná gramotnosť pre základné školy***.

Jednotlivé publikácie sú navzájom prepojené, no sú zároveň postavené tak, aby bolo možné s nimi pracovať aj samostatne. Východiskom je však podrobný manuál pre učiteľov ***Finančná gramotnosť pre základné školy***, ktorá zahŕňa výkladový text (zameriava sa na vysvetlenie finančnej problematiky, ktorej jednotlivé témy aj ich didaktické možnosti ilustruje na konkrétnych príkladoch, zoznamuje so základnými finančnými pojmami a spôsobmi možného uplatnenia vo výučbe), ktorej autormi sú experti z oblasti finančníctva (M. Horniak) a stavebníctva (M. Meluš), ukážky možného metodologického spracovania finančnej problematiky vo výučbe (RNDr. M. Debnárová) a ďalšie doplnkové podklady (úlohy na precvičovanie, užitočné stránky).

Manuál pre učiteľov a pracovný zošit pre žiakov je doplnený aj o náčrt kurikula – ako modelu obsahu vzdelávania pre úspešnú implementáciu prvkov finančnej gramotnosti do výchovno-vzdelávacieho procesu základných škôl, a to buď ako samostatného predmetu, alebo ako prierezovej tematiky.

Samotný text je rozdelený do nasledujúcich kapitol – ***Domácnosť, Ceny, Finančný trh, Finančné produkty, Peniaze, Dane, Stavebníctvo***.

Prvá kapitola ***Domácnosť*** je skutočnému životu každému z nás asi najbližšie. Čitatelia teda môžu vychádzať z reálnych faktov a názorov, konkrétnych životných situácií. Učiteľ i žiak rieši otázku osobného rozpočtu, a to z rôznych hľadísk, či už ako individuálneho rozpočtu alebo ako rozpočtu rodiny. Takisto rieši otázku – aké zdroje energie používame?

Študijné materiály ponúkajú žiakom možnosť porozumieť výhodám a nevýhodám rôznych zdrojov energie alebo osvetlenia, kritériám hodnotenia kvality domácich elektrospotrebičov. Môžu pracovať s porovnaním ekonomických aj ekologických hľadísk, okamžitých i dlhodobých výhod, porovnaním priorít jednotlivých potrieb.

Kapitola **Ceny** bezprostredne nadväzuje na problematiku domáceho rozpočtu. Ako spotrebiteľia sme často zraniteľní, keďže nám chýba zručnosť orientovať sa, porovnávať, stanoviť si kritériá, rozlišovať skutočnú a vnútenú potrebu, zisťovať potrebné informácie, uplatňovať svoje spotrebiteľské práva, rozhodovať sa zodpovedne. Preto je potrebné dozvedieť sa čo najviac o problematike a kalkulácii cien.

Tretia a štvrtá kapitola, **Finančný trh a Finančné produkty**, sú pre laikov zdanlivo príliš vzdialené, a tým pádom aj nezaujímavé. Z hľadiska finančných produktov a služieb je tu však príležitosť zoznámiť sa s rôznymi formami sporenia a ich úročenia. V širších súvislostiach sú to napríklad aj produkty poistenia, kreditná karta, spotrebiteľský úver a pod.

Peniaze sú hlavnou témou piatej kapitoly. Čo vieme o peniazoch samotných? A čo by sme možno ešte mali vedieť? To sú vstupné otázky do témy, ktorej cieľom je predstaviť formy, typy, ochranu aj používanie peňazí. Bližšie predstavuje spoločnú európsku menu.

V šiestej kapitole **Dane** sa používatelia zoznamujú so stále aktuálnou problematikou daní, ich delenia a využitia.

Používanie stavebných prvkov a technológie pri stavbách rodinných domov a ako sa dá pomocou matematických výpočtov dopracovať k efektívnym výsledkom stavby rodinného domu, porovnať technológiu a postupy našich predkov s prvkami používanými v dnešnej vyspelej spoločnosti – to je obsahom siedmej kapitoly s názvom **Stavebníctvo**.

Učebné texty a zbierka príkladov pre žiakov **Matematika ako neoddeliteľná súčasť ekonomiky a stavebníctva** je svojím obsahom podobná manuálu pre učiteľov – žiaci však v publikácii nenájdu riešenia príkladov, tie obsahuje len manuál pre učiteľov a pracovný zošit.

Priestor pre samostatnú i skupinovú prácu, pre opis reálnych životných situácií, možnosť spolupráce, zážitok z nových rolí, pocit skupinovej identity, príležitosť pre riešenie problémov ponúka pracovný zošit pre žiakov ***Finančná gramotnosť pre základné školy***. Okrem tohto priestoru v ňom žiaci nájdu i pripomienku najzávažnejších faktov z teoretickej časti, pomôcky pre riešenia úloh i samotné riešenia, ale i odkazy na zaujímavé stránky.

V prípade, že učitelia či žiaci majú možnosť z akýchkoľvek dôvodov pracovať len s pracovným zošitom, môžu úvodné stránky jednotlivých kapitol (***...moje poznámky***) využiť na vytvorenie vlastného učebného portfólia.

Publikáciu je takisto možné v elektronickej podobe stiahnuť z www.bellamos.sk/e-learn, časť Matematika (pre povolenie vstupu je potrebné sa prihlásiť ako hosť).

DOMÁCNOŠŤ



■ 1 Domácnosť

■ 1. 1 Rozpočet domácnosti

Pamätáte sa na svoje prvé vreckové? Kedy ste ho dostali? Alebo lepšie – za čo ste ho utratili? Alebo ste vreckové vôbec nemali? Tak teda – a čo prvé vlastné zarobené peniaze? Použili ste ich pre seba alebo...?

Tieto otázky nie sú v úvode našej knihy len tak – majú nás priviesť k uvedomeniu si toho, že výchova k finančnej zodpovednosti (a teda finančná gramotnosť) by mala začať už od malička. Cenu peňazí si podľa odborníkov uvedomuje už predškolač – a práve v tomto období by dieťaťu mali rodičia priblížiť cenu peňazí a ich správne využitie. Základy toho, ako budú deti v dospelosti zaobchádzať s vlastnými peniazmi, získavajú práve v detstve. V súčasnosti sa ukazuje, že vedomie „hodnoty peňazí“ je stále nízke, a to nielen u detí, ale bohužiaľ i u dospelých.

Aj z tohto dôvodu bude obsahom prvej kapitoly **hospodárenie v domácnosti, v rodine**, pretože domácnosť je základnou ekonomickou jednotkou.

Výučba finančného vzdelávania ako taká nevychádza z prostredia konkrétnych (reálnych) rodín, prenáša sa však do rodinného prostredia – prostredníctvom žiakov.

Počas celej kapitoly bude naším modelom štvorčlenná rodina Nováková, kde otec je zamestnaný v strojárskych firme, matka podniká, deti Lukáš a Monika sú žiakmi základnej školy. Bývajú v rodinnom dome a majú 7-ročné auto.

Pre nás to znamená, že rodina Nováková má určité **príjmy**, ale aj pravidelné mesačné **výdavky**.

■ 1. 1. 1 Príjmy do domácnosti

Pravidelné príjmy:

Príjem zo zamestnania – môžeme ho charakterizovať ako odmenu za prácu, ktorú člen domácnosti vykonáva pre podnik alebo inú organizáciu na základe podmienok, ktoré sú stanovené v pracovnej zmluve.

Príjem z podnikania – na základe živnostenského oprávnenia člen domácnosti vykonáva činnosť v oblasti služieb, obchodu, spracovateľských činností atď. a za svoju prácu si príjem vyfakturuje od konečného spotrebiteľa.

Sociálne dávky alebo príspevky – tí členovia domácnosti, ktorí z rozličných príčin nie sú zamestnaní alebo nepodnikajú, môžu dostávať za určitých podmienok dávky alebo príspevky (rodinné prídavky, rodičovský príspevok, invalidný dôchodok, starobný dôchodok). Tieto príjmy sú pravidelné, je zároveň známa aj ich výška, môžeme s nimi na určitú dobu v rodinnom rozpočte počítať.

Iné pravidelné príjmy – napr. príjmy za prenájom

Nepravidelné príjmy:

Ich výška nie je pevne stanovená a nie vždy s nimi môžeme počítať – napr. odmeny, zisk z cenných papierov, úroky z investičných vkladov.

Jednorazové príjmy:

Príjem z predaja nehnuteľných alebo hnutelných vecí, jednorazový výber z vkladnej knižky atď.

Hrubý a čistý príjem

Najväčšiu položku v príjmoch pre domácnosť tvorí príjem zo zamestnania alebo z podnikania. V oboch prípadoch z nich musí príjemca odovzdávať štátu dane a tiež povinne hrať sociálne a zdravotné poistenie. Rozoznávame **hrubý príjem (brutto)**, t.j. príjem pred zdanením a zrážkami na poistenie, a **čistý príjem (netto)**, ten, ktorý skutočne dostaneme.

Príklad:

Pán Novák odpracoval v strojárskych firme 172 hodín a podľa pracovnej zmluvy mu za jednu hodinu prislúcha suma 4 €. Hrubá mzda je teda 4×172 , t.j. 688 €.

Z tejto mzdy musí zaplatiť:

- sociálne a zdravotné poistenie 124 €,
- daň 28 €.

Čistá mzda je 536 €.

Pani Nováková podniká v službách – je kozmetička. Jej **hrubý mesačný príjem je cca 800 €**. Nakoľko je v tomto prípade výpočet zložitejší, zjednodušíme si ho. Pre nás je podstatné to, čo musí zaplatiť:

- sociálne a zdravotné poistenie 138 €,
- priemerné mesačné náklady súvisiace s výkonom práce (nájom, atď.) 202 €.

Čistá mzda je 460 €.

1. 1. 2 Výdavky domácnosti

Je samozrejmé, že pre fungovanie domácnosti sú nutné **výdavky**. Všetci členovia rodiny majú svoje potreby, a to bez ohľadu na to, či majú príjem alebo nie. Sú to výdavky na jedlo, bývanie, oblečenie, zábavu, koníčky, vzdelávanie, šport atď. Podobne ako aj príjmy, aj výdavky môžeme rozdeliť do viacerých kategórií:

Stabilné výdavky:

Výdavky nevyhnutné pre fungovanie domácnosti a rodiny. Pravidelne sa opakujú a nedajú sa (alebo veľmi ťažko) znížiť – inkaso, pôžička, leasing...

Kontrolovateľné výdavky:

Výdavky, ktoré nie sú nevyhnutné, ale do istej miery zvyšujú náš životný štandard. Patria sem náklady na jedlo, telefón, oblečenie, obutie, opravy, pohonné hmoty, sporenie, zábava, cestovanie... Ich výška je ovplyvniteľná našimi nárokmi.

Jednorazové výdavky:

Kúpa auta, elektrospotrebičov, dovolenka. Pri týchto výdavkoch dokážeme jednoznačne ovplyvniť ich výšku.

Zostavenie domáceho rozpočtu

Domáci rozpočet dokážeme stanoviť na základe príjmov a výdavkov. Na základe ich porovnania môžeme zistiť dve nasledujúce situácie:

- príjmy sú vyššie ako výdavky – vzniká **prebytok** rozpočtu,
- príjmy sú nižšie ako výdavky – vzniká **deficit** rozpočtu.

POZOR – pri zostavovaní rodinného rozpočtu zahrňujeme iba čisté príjmy, ale nie jednorazové!

Domáci rozpočet úzko súvisí s **osobným rozpočtom** každého člena rodiny bez ohľadu na to, či zarába alebo nie.

1. 1. 3 Osobný rozpočet

Každý z nás má nejaké príjmy a výdavky. Aj Lukáš Novák má. Ukážeme si to na príklade.

Príklad:

Lukáš dostáva od rodičov vreckové vo výške 20 € mesačne. Z týchto peňazí platí telefón 5 €, na kino a iné kultúrne akcie minie 5 €, občas si zájde na kofolu, čo mesačne predstavuje 4 €. Ostatné výdavky (doprava, škola) mu platia rodičia.

Príjmy 20 €

Výdavky 14 €

Prebytok 6 €

V prípade, ak by Lukáš chcel ísť na koncert, lístok ktorého stojí 15 €, nastali by na ďalší mesiac nasledujúce situácie:

- situácia A ušetrí 9 € tým, že nepôjde do kina a na kofolu,
- situácia B zarobí si 9 € na brigáde,
- situácia C požičia si 9 €, ktoré do 2 mesiacov splatí.

Príjmy osobného rozpočtu sú totiž obmedzené.

Výdavky závisia na našich **potrebách**, ktoré sú veľmi rozmanité, pretože sa vyvíjajú v závislosti od:

- veku,
- fyzických a psychických aktivít,
- okolia a spoločnosti (vývoj ekonomiky, techniky atď.).

Hoci sú vzhľadom k množstvu alebo druhu výrobkov hranice neobmedzené, na druhej strane sú zdroje pre uspokojenie potrieb **vzácné**, pretože sú domácnosti obmedzené svojimi príjmami.

Príklad:

Pokiaľ by chcel Lukáš nový PC za 700 €, sám by si to zo svojich príjmov nemohol dovoliť. Môže nastať ale situácia, kedy si Lukáš chce kúpiť napr. novú hru do PC za 50 €. Kým si našetrí za niekoľko mesiacov, zistí, že má možnosť za takú istú cenu ísť na koncert jeho obľúbenej zahraničnej skupiny. Vtedy si musí vybrať, resp. sa musí jednej veci vzdať, aby druhú mohol získať. Hovoríme tomu **náklady obetovanej príležitosti**.

Podobne ako Lukáš, tak aj celá jeho rodina Nováková má svoje príjmy a výdavky, ale s tým, že rodičia majú omnoho vyššie výdavky ako Lukáš alebo Monika.

Rozpočet rodiny:

Príklad:

Rozpočet rodiny Novákovcov budeme zostavovať pre všetkých členov rodiny

Príjmy rodiny		Osobné výdavky	
Príjmy z pracovnej činnosti	€	Stabilné	370 €
o pani Nováková	460 €	o úver	130 €
		o inkaso	200 €
		o poistenie	40 €
o pán Novák	536 €		
Sociálne príjmy – prídavky na deti	44 €	Kontrolované	550 €
		o strava	300 €
Iné		o auto	60 €
		o domácnosť	90 €
		o iné (zábava, oblečenie...)	150 €
Celkom príjmy	1040 €	Celkom výdavky	920 €

Rozdiel príjmov a výdavkov $1040 - 920 = 120$ €.

1. 1. 4 Prebytok a schodok (deficit) domáceho rozpočtu

U rodiny Novákovcov je domáci rozpočet v **prebytku**, v takomto prípade je možné ho využiť pre rôzne formy sporenia, na **tvorbu rezerv pre jednorazové väčšie výdavky** (rekonštrukcia domu, akontácia pri leasingu, dovolenka, neočakávané poškodenie elektrospotrebiča, poškodenie nepoisteného vozidla...)

Ak má domáci rozpočet **schodok** (deficit), musíme ho niečím dorovnať. Pokiaľ nebude stačiť rezerva, ktorú má domácnosť pripravenú, potom prichádza do úvahy:

- úver (rozličné druhy) – v tomto prípade musíme počítať s tým, že nám prinesie ďalšie stabilné výdaje za splátku a úroky,
- obmedzenie výdavkov,
- zvýšenie príjmov (jednorázovo alebo zmenou zamestnania).

Príklad:

Rozpočet rodiny Novákovcov ukazuje, že 130 € platia za úver. Vzhľadom k mesačnému prebytku je možné 120 € mesačne sporiť rozličnými formami.

Pokiaľ by potrebovali kúpiť novšie auto, pretože musia často so starým chodiť do opravy, stálo by napr. 6 000 €. Museli by naň sporiť 50 mesiacov, t.j. 4 roky a 2 mesiace. Na auto si ale môžu požičať, no musia počítať s tým, že ho už nebudú splácať 50 mesiacov, ale dlhšie, pretože by museli zaplatiť úrok a celková čiastka by bola vyššia.

Pokiaľ by úrok činil napr. 1200 €, Novákovci by museli vrátiť $6000 + 1200 = 7200$ €. Túto čiastku by splácali $7200 : 120 = 60$ mesiacov.

1. 2 Majetok a záväzky domácnosti

Pokiaľ posudzujeme hospodárenie domácnosti, musíme zvážiť nielen, aké sú príjmy a výdavky, ale veľmi užitočné je aj poznať, aký je náš **majetok** a naše **záväzky**. Sčítaním nášho majetku a záväzkov a jeho porovnaním zistíme, či sme **zadĺžení** alebo **sme schopní svoje záväzky splatiť**.

Za osobný majetok považujeme:

- peniaze (hotovosť, sporenie, účty),
- nehnuteľnosti,
- hnutelné veci (auto, výbava domácnosti, šperky atď.).

Osobné záväzky sú:

- krátkodobé do 1 roku (pôžička od priateľov alebo príbuzných, kreditná karta),
- strednodobé do 5 rokov (úver, leasing),
- dlhodobé (hypotéka, stavebný úver).

Príklad:

Novákovci majú svoj vlastný dom, na ktorý majú hypotéku, používajú kreditnú kartu, pán Novák má dôchodkové poistenie, časť zarobených peňazí nechávajú na účte.

Majetok		Závazky	
Bežný účet	1300 €	Kreditná karta	1600 €
Hodnota nehnuteľnosti	75 000 €	Hypotéka	45 000 €
Hnuteľný majetok	13 000 €	Pôžička od rodiny	10 000 €
Dôchodkové sporenie	2000 €		
Spolu	91 300 €	Spolu	56 600 €

Domáci rozpočet by mal vždy počítať **s rezervou**. Využívame ju v prípade nečakaných výdavkov (uvedené v kapitole 1.1.4) alebo pre prípad straty príjmu (dlhodobá choroba, výpoveď zo zamestnania atď.) Každá domácnosť si výšku rezervy určuje sama, všeobecne by však mala dosahovať výšku minimálne 3-násobku mesačných výdavkov.

V prípade rodiny Novákovcov by táto čiastka mala byť vo výške 2760 € (3 x 920€).

Príklad:

Príklad rodinného rozpočtu s nadpriemernými príjmami:

Príjmy rodiny		Výdavky rodiny	
Príjmy z pracovnej činnosti	3000 €	Výdavky nutné	190 €
o pani Dvorská	1000 €	o nájomné, kúrenie, voda, inkaso(elektrika, plyn), televízia, rozhlas	550 €
o pán Dvorský	2000 €	o potraviny, nápoje	750 €
Sociálne príjmy o rodina nemá nárok		o doprava do zamestnania, školy	150 €
		o hygienické potreby	50 €
		o oblečenie, obuv	250 €
		o telefomunikácie	100 €
		o poistenie majetku	15 €
		o základné vzdelávanie (bez školného)	35 €
		Rezerva	1100 €
Celkom príjmy	3000 €	Celkom výdavky	3000 €

Možnosti využitia rezervy:

Ďalšie výdavky	Zaťaženie mesačného rozpočtu rodiny
o školné na súkromných školách	80 €
o kultúra	40 €
o záujmové krúžky, šport, umenie	60 €
o dovolenka	120 € (úspory na dovolenku v hodnote 2000 €)
o darčeky	30 €
o vylepšenie vybavenia domácnosti	30 €
o sporenie	160 € (všetci členovia rodiny majú stavebné sporenie vo výške 40 € mesačne)
o splátky hypotéky	300 € (rodina chce vlastné bývanie, cena nehnuteľnosti je 70 000 €, doba splácania 20 rokov)
o nákup nového automobilu (leasing)	280 € (automobil v hodnote 15 000 € pri 60 mesačných splátkach)

Rozpočet tejto rodiny vyzerá tak, aby sa táto rodina nemohla dostať do finančných problémov. Toto by samozrejme platilo len vtedy, ak by v živote nedochádzalo k žiadnym zmenám. V období takéhoto rozpočtu rodina začne plánovať väčšie ciele. S rastúcimi príjmami rastú i výdavky. Členovia tejto rodiny majú ďalšie a ďalšie potreby, samozrejme finančne náročnejšie. Rodina sa začína správať v duchu „*my na to máme, my si to môžeme dovoliť*“. Opak je však pravdou. Rodina prestáva sledovať vzťah medzi príjmami a výdavkami. Výdavky sa stávajú trvale vyššími než príjmy, a dochádza k vyčerpaniu rezerv, úspor (spláca sa hypotéka, leasing,...). Na úhradu pravidelných platieb nie je dostatok peňažných prostriedkov, rodina sa dostáva do dlhov.

Je teda zrejmé, že všetky uvedené činnosti nebude schopná ani táto rodina s nadpriemernými príjmami realizovať. Ďalšia situácia môže byť výpadok príjmov – dlhodobé ochorenie, bankrot v podnikaní. Na takúto situáciu by mala byť rodina pripravená a využiť napr. produkty poistenia.

Záver: Rodina bez ohľadu na výšku príjmov by mala stále sledovať rozpočet.

Dôvod: Rozpočet uľahčí hospodárenie. Základom sú príjmy a výdavky a ich rozdelenie z hľadiska dôležitosti (čo je nevyhnutné, čo nutné a čo je navyše).

S ohľadom na všetky tieto skutočnosti, podľa ktorých by sme sa mali riadiť, stávajú sa situácie, kedy nie je možné z rozličných dôvodov vyrovnať schodok rodinných financií. Nie je možné ani znížiť výdavky, ani zvýšiť príjem a rodina už ani nedostane od banky úver na základe nepriaznivých mesačných príjmov. V takomto prípade si spoločnosť (**veriteľ**) vymáha od **dlžníka** svoje nároky súdnou cestou prostredníctvom **exekúcie**. Podľa výšky dlhu súdny exekútor odpredáva dlžníkov majetok, najprv veci hnutel'né, ale aj nehnuteľné.

■ ...úlohy na precvičovanie

1. Výdavky v domácnosti pána Petra sú rozdelené takto: jednu tretinu z celkového jeho príjmu tvoria energie za domácnosť a výdavky za oblečenie, školné s dopravou, kultúru a stravu sú v pomere 2 : 3 : 7 : 12.
 - a. Načrtnite kruhový diagram, ktorý znázorňuje výdavky jednotlivých častí.
 - b. Vyjadrite percentuálne podiel výdavkov za stravu z celkového príjmu pána Petra.
 - c. Sú dva výdavky rovnaké?
 - d. Vyjadrite zlomkom v základnom tvare výdavky za školné s dopravou.
2. Cestovná agentúra ponúka dvojdnové výlety. Výlet do Prahy stojí 70 €, pre deti je 50% zľava. Výlet do Vysokých Tatier stojí 84 €, pre deti je 70 % zľava. Poznávací pobyt na lodi stojí 50 € pre každého účastníka. Ktorý výlet je pre rodinu s dvoma deťmi najlacnejší?
3. Jeden kilogram jahôd stojí k eur, jeden kilogram čerešní stojí r eur. Rodina kúpila dva kilogramy jahôd a päť kilogramov čerešní.
 - a. Zapište pomocou premenných k a r sumu, ktorú predavačka vydala, ak sme platili 20-eurovou bankovkou.
 - b. Vyjadrite pomocou premenných priemernú cenu ovocia za jeden kilogram.
 - c. Jeden kilogram jahôd je trikrát drahší ako jeden kilogram čerešní. Päť kilogramov čerešní stálo 4,80 €. Stačila by na tento nákup 10-eurová bankovka?
 - d. Koľko eur by stál nákup, keby sme kúpili 3 kg jahôd, 6 kg čerešní, 70 dkg šunky po 9,50 € a štyri minerálne vody po 0,86 €?
4. Žiak 8. triedy základnej školy Igor dostáva počas školského roku (t.j. od septembra do júna) od svojich rodičov mesačné vreckové vo výške 10 €. Pravidelne si roznášaním letákov prilepší svoj príjem o 6 € týždenne. Igor využíva tieto peniaze na zakúpenie kreditu do mobilu (5 € mesačne), na občerstvenie v bufete (3 € týždenne) a na kultúrne akcie (7 € mesačne). Obedy, dopravu, školské pomôcky, prípadne výlety zo školy hradia rodičia. Na základe týchto údajov:
 - a. Zostavte osobný rozpočet Igora.
 - b. Rozhodnite, koľko môže Igor venovať v decembri na nákup darčiekov zo svojich úspor a z mimoriadnej odmeny 15 € z brigády v decembri.

- c. Igor sa rozhodol, že si na leto (v júni) kúpi nový vak na turistiku za 50 €. Bude mať k dispozícii potrebnú čiastku peňazí?
- d. Pouvažujte, za akých podmienok by si ešte mohol Igor kúpiť na leto aj obuv za 30 €.
5. Obchodná firma TIP zaoberajúca sa predajom elektroniky má mesačný príjem vo výške 200 000 €. Výdavky má nasledovné: nákup tovaru vo výške 140 000 €, platy pre zamestnancov 15 000 €, podnikateľský úver 3 000 €, leasing 3 500 €, prevádzka automobilov 2 700 €, prevádzka obchodov (elektrina, plyn, voda) 8 000 €, dane 3 500 €, iné výdavky (príspevky pre zamestnancov, poštovné a administratívne poplatky, služobné cesty) 7 000 €.
- Trhová hodnota nehnuteľností je 700 000 €, firma má 9 áut v celkovej hodnote 120 000 €, tovar na sklade 20 000 €, ostatný hnutelný majetok 10 000 €. Zostatok nesplateného úveru je vo výške 72 000 €, nesplatený leasing 38 000 €.
- a. Zostavte prehľad príjmov a výdavkov.
- b. Zistite, či je firma v prebytku alebo v deficite.
- c. Zostavte prehľad majetku a záväzkov.
- d. Môže si firma dovoliť kúpiť ešte ďalšie dve vozidlá na leasing pri mesačnej platbe 1200 €?
- e. Ako by ste navrhli prípadné využitie prebytku rozpočtu?
6. Existuje niekoľko poplatkových sadzieb za odber elektrickej energie. Ak si kliknete na **Prehľad integrovaných cien elektriny pre domácnosť**, otvorí sa vám stránka, ktorá vás informuje o aktuálnych cenách v jednotlivých sadzbách. Je tam takisto aj charakteristika sadzieb. V sadzbe DD2 sa v roku 2010 platilo 0,1972298 € za 1 kWh a mesačný poplatok 2,1658 € bez ohľadu na spotrebu a v sadzbe DD1 v roku 2010 sa platilo 0,1348100 € za 1 kWh a mesačný poplatok 8,2586 € bez ohľadu na spotrebu (ceny s DPH). Vypočítajte, pri akej ročnej spotrebe bola finančne výhodnejšia sadzba DD1.
7. V rodine Lahostajných kvapká z vodovodného kohútika 10 kvapiek za minútu. Odhadnite, koľko je to za jeden rok a vypočítajte, koľko stál ohrev zbytočne ohriatej vody, ak na ohrev 1000 litrov vody sa spotrebuje asi 50 kWh elektrickej energie.

8. Jeden centimeter námrazy v chladničke zvyšuje náklady na elektrickú energiu až o 75 %. Koľko budú predstavovať zbytočné výdaje na prevádzku tejto chladničky za rok?
9. Vypočítajte spotrebu elektrickej energie v triede, v ktorej je 10 svietidiel a spotreba jedného svietidla je 40 W a takisto vypočítajte náklady za túto spotrebu za isté časové obdobie, ak denne budú tieto svietidlá v prevádzke 5 hodín.

Náklady na prevádzku elektrického spotrebiča		
Vstupné údaje:		
Príkon jedného svietidla		W
Elektrina – cena za jednotku		€/kWh
Doba svietenia jedného svietidla		hod.
Počet svietidiel v triede		
Spotrebovaná energia na svietenie jedného svietidla		kWh
Spotrebovaná energia na svietenie všetkých svietidiel		kWh
Náklady na spotrebovanú energiu jedného svietidla		€
Náklady na spotrebovanú energiu všetkých svietidiel		€
Náklady na spotrebovanú energiu všetkých svietidiel v triede za týždeň		€
Náklady na spotrebovanú energiu všetkých svietidiel v triede za mesiac		€
Náklady na spotrebovanú energiu všetkých svietidiel v triede za rok		€

2 Ceny

Domáci rozpočet je výrazne ovplyvnený cenami. Preto je cieľom tejto kapitoly získať vedomosti nielen o tvorbe ceny, ale aj o tom, ako ovplyvníme výdavky tým, že budeme starostlivo vyberať produkty podľa ceny, pretože všetci sme spotrebitelia – a aj preto je táto kapitola takisto veľmi úzko spätá so životom každého z nás.

A tiež – poznanie princípu vzťahu *ponuka* – *dopyt* patrí medzi priority.

Čo je to teda cena?

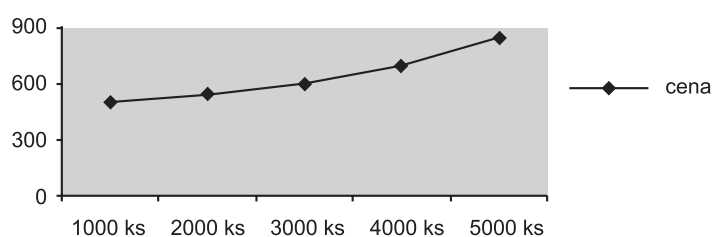
Cena je suma dohodnutá pri predaji a nákupe vyjadrená v peniazoch alebo **peňažný výraz hodnoty**, t.j. schopnosti výrobku alebo služby uspokojiť určité potreby.

2.1 Ponuka

Cena úzko súvisí s ponukou a dopytom. Predávajúci prichádza na trh s určitým výrobkom alebo službou, ktoré chce prediť za určitú cenu. Hovoríme tomu, že výrobok alebo služba predstavuje určitú **ponuku**. Čím je ponuka zaujímavejšia, tým viac obchodníkov príde na trh a tak rastie nielen množstvo výrobkov, ale aj cena.

Príklad:

Predajca elektroniky predal prvých 1000 ks televízorov po 500 €, potom ceny zvyšoval až do výšky 850 €.



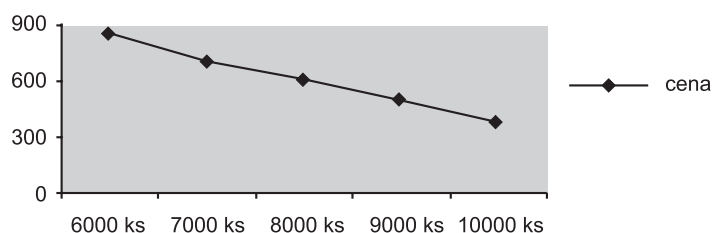
2.2. Dopyt

Ponuka je ale úzko spätá s **dopytom** – záujmom o výrobky alebo služby. Po určitom čase je na trhu veľké množstvo výrobkov, veľa predávajúcich, ale nie všetci kupujúci si daný produkt môžu kúpiť. Preto dopyt klesá, ale zároveň je na trhu veľké množstvo výrobkov a klesá aj cena.

Všeobecný zákon dopytu: s poklesom ceny rastie dopyt a naopak s rastom ceny dopyt klesá.

Príklad:

Predajca elektroniky v súvislosti s príchodom ďalších predajcov rovnakého typu televízorov je nútený znižovať cenu z pôvodných 850 € až na 380 €.



2.3 Spôsobý stanovenia ceny

Sledovanie kriviek dopytu a ponuky je zdĺhavé, preto podniky používajú metódy, ktoré umožňujú stanoviť cenu rýchlejšie a jednoduchšie. Platí základné pravidlo:

- kupujúci musí výrobok alebo službu za danú cenu kúpiť, a zároveň
- predajcovi musí cena priniesť dostatočný efekt (zisk).

Rozlišujeme dve koncepcie k tvorbe ceny:

- trhová (marketingová) koncepcia,
- nákladová koncepcia.

2.3.1 Trhová koncepcia

Trhová koncepcia tvorby ceny znamená, že predajná cena sa neodvodzuje od vlastných nákladov podniku, ale od cenovej situácie na trhu, t.j. od stavu dopytu a ponuky, od cien konkurencie na danom trhu, mieste a čase.

Informácie o trhu získame pomocou tzv. marketingových nástrojov. **Marketing** je súbor činností, výsledkom ktorých je zistenie a zabezpečenie potrieb trhu (prieskum, analýza, informovanosť, reklama).

V rámci trhovej koncepcie môžeme stanoviť cenu podľa:

- **zákazníka (dopytovo orientovaná cena)** – t.j. vytvára sa podľa úžitkovej hodnoty vnímanej zákazníkom. Informácie od zákazníkov o cene sa získavajú pomocou cenových testov: test odhadnutia ceny, test nákupnej pripravenosti, test cenových tried,
- **konkurencie (konkurenčne orientovaná cena)** – rozhodujúcim kritériom nie sú náklady, ani dopyt, ale ceny konkurencie. Po zhodnotení trhovej situácie môže podnik stanoviť cenu porovnateľného výrobku s konkurenciou.

Cenu môže stanoviť:

- o nižšiu než priemer – ak sú náklady nízke a cieľom je získať vyšší podiel na trhu alebo vstupujeme na trh; ak hlavná konkurenčná výhoda spočíva v nižšej cene. Tento prístup môže vyústiť do cenovej vojny, ak zníženie ceny jedného účastníka trhu vyvolá rovnakú reakciu u jedného alebo viacerých konkurentov,
- o na úrovni priemeru,
- o vyšší ako priemer – ak má konkurenčné výhody spojené s kvalitou výrobkov, image značky, podporou predaja výrobku.

■ 2.3.2 Nákladová koncepcia

Pri tomto spôsobe stanovenia ceny tvorí základ krytie vynaložených nákladov:

- priamy materiál,
- priame mzdy,
- ostatné priame náklady,
- výrobná (prevádzková) réžia,
- zásobovacia réžia,
- odbytová réžia,
- správna (administratívna) réžia.

Cena sa stanoví tzv. **kalkuláciou** – k skutočným nákladom sa pripočíta zisk a za túto cenu predáva, čiže **CENA = NÁKLADY + ZISK**.

K cene sa pripočíta daň z pridanej hodnoty (DPH), ktorá je v SR 19%, čím sa zvyšuje konečná cena výrobku.

Príklad:

Výrobca športového oblečenia vyrába dresy. Konečnú cenu vypočítame nasledovne:

materiál	7 €
mzda prepočítaná na výrobu jedného ks	2 €
opotrebenie stroja, servis	1 €
prevádzka haly	5 €
Náklady celkom	15 €
Zisk (rabat)	7 €
Predajná cena	22 €
DPH	4,18 €
Konečná cena	26,18 €

Predajcovia sú nútení kombinovať obidve koncepcie.

Príklad:

Horeuvedený výrobca oblečenia získal trvalého odberateľa (Športový dom), ktorý ale chce od neho kupovať výrobok maximálne za cenu 19 €. Výrobca musí niekde ušetriť 3 €, preto má tieto možnosti:

- kúpi lacnejšie materiál (na úkor kvality),
- ušetrí na ostatných nákladoch (energie, rozvoz),
- zníži zisk,
- nájde si iného odberateľa.

2.4 Cenové rozdiely

Čím je spôsobené, že rovnaký výrobok môže mať rozličné ceny? Závisí to od:

- miesta predaja – regionálne rozdiely,
- zákazníkov – zľavy pre stálych zákazníkov, pre dôchodcov, deti,
- sezóny – ročné obdobie, počas dňa,
- spôsobu platenia – platba skôr, jednorázovo, na splátky,
- doby uvedenia výrobku na trh – uvádzané výrobky sú drahšie,
- výpredajov.

Preto pri kúpe výrobku je nutné sledovať aj tieto parametre, aby sme v konečnom dôsledku zaplatili za rovnaký výrobok čo najmenej.

2.5 Nástroje cenovej regulácie

a. triky predajcov, aby cena vyzerala výhodnejšia

- cena končí číslicou 9, cena uvedená bez DPH, cenovka s vyššou cenou je prečiarknutá, drahší tovar umiestnený do výšky očí, lacnejšie na dolných policiach, výrazná inzercia najvyššej poskytovanej zľavy

b. poskytované zľavy (balíčky a „antibalíčky“)

- predajcovia predávajú svoje produkty v balíčkoch za výhodnejšiu cenu, ako keby sme kupovali jednotlivé súčasti samostatne. Vo väčšine prípadov však balíček obsahuje aj súčasť, ktorá je menej predajná alebo neatraktívna pre kupujúceho. Čiže kupujúci získa vec, ktorú nepotrebuje, ale zaplatí ju. Preto to chápeme ako „antibalíček“.

c. vyrovnávajúce ceny

- používajú sa v supermarketoch, ktoré majú široký sortiment. Niektoré druhy výrobkov sú lacné, niektoré drahšie ako u konkurencie. Zákazníci však pri nákupe lacných vecí (napr. zelenina) kúpia aj ostatné potrebné veci do domácnosti, ktoré sú drahšie (mäso, mliečne výrobky), čím vyrovnajú nižší zisk z lacnejších výrobkov. Zjednodušene povedané – niektoré produkty majú výrazne nízke ceny, iné veľmi vysoké, hlavné produkty sú lacné, ich doplnky sú však drahé.

taktika pri zvyšovaní cien

- mierne sa znížia ceny často kupovaných produktov, rýchlejšie u výrobkov kupovaných zriedka, tzv. plíživé zvyšovanie cien

2.6 Inflácia

2.6.1 Čo je to inflácia?

Inflácia je všeobecný rast cien produktov z tzv. spotrebného koša (základné potraviny, autá, elektrospotrebiče, benzín, nájomné atď.). Každoročne štatistický úrad prehodnocuje tieto ceny. Pokiaľ sa cena týchto výrobkov medziročne zmení celkovo o napr. o 3 %, môžeme povedať, že miera inflácie je 3%. Ak ceny medziročne klesnú, hovoríme o opačnom jave, **deflácií**.

Príklad:

Pred 30-timi rokmi ste kúpili jednoizbový byt za približne 30 000 korún. Dnes za 30 000 korún kúpite len vchodové dvere do tohto bytu.

2.6.2 Dôsledky inflácie

- Klesá hodnota peňazí.** Ak rastie miera inflácie, tak za rovnaké množstvo peňazí ako pred rokom, teraz získame menej tovaru alebo služieb
- Znehodnocuje vklady a úvery.** Ak je úroková sadzba 2% a miera inflácie 3%, hodnota vkladu reálne poklesne.
- Negatívne postihuje občanov so stálymi príjmami.** Štát preto každoročne valorizuje tieto príjmy, čiže dorovnáva. V opačnom prípade by sa znížila ich životná úroveň – za rovnaký príjem by si kúpili menej výrobkov a služieb.

Reakcia na infláciu:

1. Obyvatelia.

- odporučíme ukladať peniaze do produktov, ktorých výnos je vyšší ako inflácia
- prostredníctvom odborov vyvíjajú tlak na zamestnávateľov, aby zarobili viac. Takto môže vzniknúť tzv. inflačná špirála – začarovaný kruh, pretože zvýšenie nákladov na mzdy sa premietne do zvýšenia cien, čo znamená zvýšenie inflácie.
- pri vysokej inflácii (10% a vyššie) nakupujú cenné predmety a nehnuteľnosti, ktoré uchovávajú hodnotu peňazí.

2. Podniky.

- Zdražujú svoje výrobky a služby.

3. Banky.

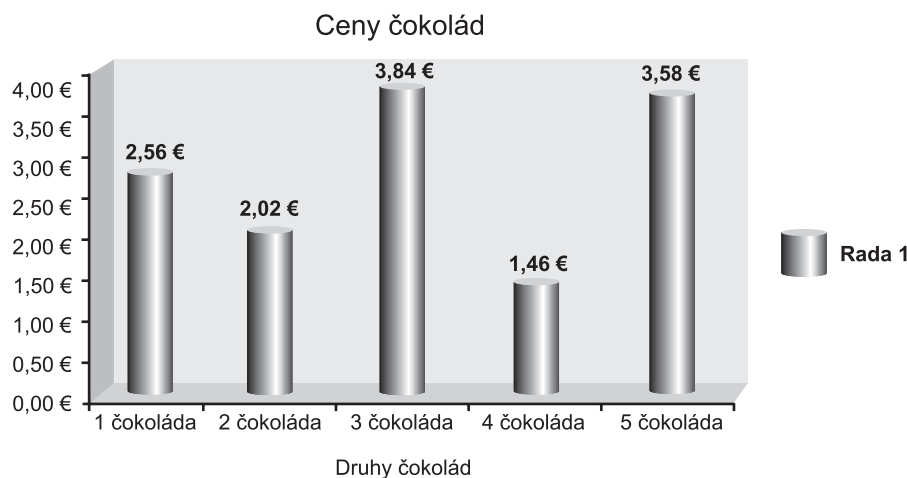
- Zvyšujú úrokové sadzby z vkladov a úverov, aby sa hodnota úspor neznižovala a ľudia by stratili záujem ukladať peniaze, prípadne by ich z bánk vyberali. Úrokové sadzby z úverov sa zvyšujú preto, aby poskytovateľ nemal reálnu stratu.

Prečo inflácia nerastie do nekonečna? Pretože ceny nemôžu rásť neobmedzene a zároveň štát prostredníctvom centrálnej banky dokáže infláciu regulovať.

■ ...úlohy na precvičovanie

1. O koľko percent sa cena zvýšila, ak sa cena výrobku sa zvýšila trojnásobne?
Ak by sa cena zvýšila o trojnásobok, bola by odpoveď rovnaká?
2. Koľkonásobne tovar zdražiel, ak sa jeho cena zvýšila o 150% ?
3. Koľkonásobne tovar zdražiel, ak sa jeho cena zvýšila na 150% ?
4. O koľko percent tovar zlacnel, ak nová cena tovaru sú $\frac{3}{4}$ pôvodnej ceny?
5. Koľko € je 5% z 54 € ?
6. Koľko percent je 6 € z 60 € ?
7. Koľko € je základ, ak 6 % je 24 € ?
8. Ak 12 % je 60 €, koľko percent je 125 € ?
9. Po zlacnení o 29 % bola nová cena výrobku 426 €. Aká bola pôvodná cena výrobku?
10. Topánky zdraželi o 10 % na 63 €. Koľko stáli pred zdražením?
11. Kúpili sme tovar za 12,62 €. Čo bude uvedené na účtenke?
12. O koľko percent sa cena výrobku v obchode zvýšila, ak pri zvýšení ceny sme postupovali tak, že pôvodnú cenu sme vynásobili číslom 1,16?
13. Cena výrobku klesla o 25 % a po čase zase klesla o 20 %. Na koľko percent klesla cena výrobku?

14. Pôvodná cena výrobku bola 3,52 €, po zlacnení je 2,64 €.
- Koľko percent z pôvodnej ceny je cena po zlacnení?
 - Koľko percent z novej ceny je pôvodná cena?
 - O koľko percent výrobok zlacnili?
 - O koľko percent je pôvodná cena vyššia než cena po zlacnení?
15. O koľko percent sa zmení (zväčší, zmenší) cena výrobku 150 €, ak cenu najprv zväčšíme o 10 % a potom zlacníme o 10 %?
16. Mliečna čokoláda je o 15 % drahšia ako horká čokoláda. O koľko percent je horká čokoláda lacnejšia ako mliečna?
17. V obchode sme kúpili 5 rôznych čokolád. Z grafu zistíte ceny jednotlivých čokolád a vypočítajte priemernú cenu čokolád.



18. Magnetofón je o 100 % drahší ako videorekordér. O koľko percent je videorekordér lacnejší ako magnetofón?
19. Ak je sadzba DPH 19 %, koľko percent z celkovej ceny (s DPH) tvorí daň z pridanej hodnoty?
20. V obchode zdraželi ceny 40 % potravinových výrobkov, no len 4 % mliečnych výrobkov. Aká časť mliečnych výrobkov zdražela?

21. Distribútor predáva tovar za 405 €. Cena bez DPH za tento tovar v predajni je 430 €.
- Aká je cena tovaru s DPH?
 - Koľko percent je prirážka predajne?
 - Aká je marža predajne, ak ju počítame z ceny s DPH?
22. Prirážka distribútora na tovar je 11 % a prirážka predajne je 15 %. Koľko percent z predajnej ceny výrobcu je cena za tovar bez DPH?
23. Marža distribútora je 9 % a marža predajne (z ceny bez DPH) je 12 %. Koľko percent z predajnej ceny výrobcu je cena za tovar bez DPH?
24. Stanovte cenu jedného čísla časopisu ZVONČEK – mesačníka, ak poznáte tieto údaje:
- vychádza v náklade 100 ks,
 - rozsah – 24 strán (12 listov)
 - plnofarebná tlač (vlastné multifunkčné zariadenie),
 - náklady na tlač 1 listu (obojstranný) – 0,10 €,
 - zviazanie jedného čísla – 0,05 €,
 - režijné náklady (kancelárske potreby, fotomateriál) na vytvorenie každého čísla časopisu – 3 €,
 - cena 1 listu papiera A4 je 0,01 €,
 - predpokladaný (žiadaný) dosiahnutý zisk – 10 € (venovaný na UNICEF)
 - predpoklad, že všetky výtlačky sa predajú
25. Na stavbu sa kúpilo 2924 kusov tehál. Celková cena za tieto tehly bola 4386 €. Na druhú stavbu bolo potrebných o 25 % menej tehál, ale cena jednej tehly bola o tretinu vyššia. Aká boli náklady na tehly na druhú stavbu?
26. Po skončení školského výletu mali žiaci spolu 12 cestovných lístkov po 2,45 €, 12 cestovných lístkov po 1,28 €, 1 hromadnú vstupenku do divadla za 36 €, 12 vstupeniek do múzea po 0,80 €, 1 účet za spoločný obed v celkovej hodnote 60 €, 12 vstupeniek na loď po 1,60 €. Koľko zaplatil jeden žiak za školský výlet? Navrhňte rôzne spôsoby výpočtu a uvažujte, ktorý je najjednoduchší.

FINANČNÝ TRH



■ 3 Inštitúcie finančného trhu

■ 3.1 Finančný trh

Čo je finančný trh? Pojem trh už poznáme z predošlých kapitol, no na rozdiel od obvyčajného trhu, kde sa stretávajú predávajúci a kupujúci, resp. dopyt a ponuka po produktoch a službách, na finančnom trhu sa stretáva ponuka peňazí, cenných papierov a ostatných foriem kapitálu s dopytom po nich. Stretávajú sa na ňom subjekty, ktoré majú dočasne voľné prostriedky za účelom ich zhodnotenia, so subjektmi, ktoré ich majú nedostatok a snažia sa ich získať.

Rozdelenie finančného trhu:

- **peňažný trh** – krátkodobé finančné nástroje so splatnosťou do 1 roku (zmenky, termínované vklady, bežné účty, vkladné knižky),
- **kapitálový trh** – stredne a dlhodobé finančné nástroje s lehotou splatnosti dlhšie ako 1 rok (akcie, obligácie, dlhopisy, stavebné sporenie, úvery).

Jednotlivým nástrojom sa budeme podrobnejšie venovať v ďalších kapitolách.

■ 3.2 Inštitúcie pôsobiace na finančnom trhu

Na slovenskom finančnom trhu pôsobia, resp. ovplyvňujú finančný trh nasledujúce subjekty:

- banky,
- stavebné sporiteľne,
- poisťovne,
- investičné spoločnosti a ich podielové fondy,
- dôchodkové správcovské spoločnosti,
- leasingové spoločnosti,
- inštitúcie slúžiace na obchodovanie s cennými papiermi,
- splátkové spoločnosti.

3.2.1 Banky

Národná banka Slovenska – centrálna banka

- štátna inštitúcia, ktorá vydáva bankovky do obehu a reguluje ich množstvo v obehu, reguluje menové kurzy, zaisťuje príjmy a výdavky štátu a zabezpečuje dohľad nad všetkými finančnými spoločnosťami. Spolupracuje s Centrálnou európskou bankou.

Obchodné banky

- podnikateľské subjekty na finančnom trhu, univerzálny správca peňazí

Ich klientmi sú fyzické osoby, ale aj podniky a dokonca štátne inštitúcie. Ich činnosť môžeme rozdeliť na:

- aktívne operácie (prinášajú bankám zisk – úroky z úverov),
- pasívne operácie (vyplatené úroky z vkladov, ktoré banka potrebuje na ďalšie úvery),
- služby (vedenie účtu, IB, devízy, valuty, poradenstvo pri investovaní).

Veľa obchodných bánk zakladá ďalšie dcérske spoločnosti (poisťovne, leasingy, fondy, stavebné sporiteľne), aby mohli klientovi ponúknuť komplexné služby a zároveň garantovať ich stabilitu na trhu.

Príklad:

Pán Novák má voľných 5 000 € a chce ich zhodnotiť. Má na to veľa možností – vkladná knižka, termínovaný vklad, podielové fondy atď.

Zároveň prichádza na trh (do banky) aj pán Milý, ktorý si chce kúpiť auto a chýba mu časť finančných prostriedkov, v tomto prípade sa tiež jedná o sumu 5 000 €.

Znamená na to, že jeden peniaze do banky dáva, druhý si od nej berie, požičiava. Prvý za to dostane od banky odmenu – úrok, druhý dostane úver s nejakým úrokom. Rozdiel medzi úrokmi je zisk pre banku.

■ 3.2.2 Úrokové sadzby

Úrok – finančná čiastka, ktorú zaplatíme alebo dostaneme

Úroková miera (sadzba) – percentuálne vyjadrenie úroku z uloženej alebo požičanej čiastky

Tvorba úrokových sadzieb funguje na rovnakom princípe ako tvorba cien – marketingový alebo nákladový prístup.

Banky používajú úrokové sadzby:

- **pevné** – rovnaká po celú dobu vkladu alebo úveru,
- **pohyblivé** – úroková sadzba sa mení v závislosti od aktuálnej situácie na finančnom trhu (inflácia, konkurencia).

Pre pohyblivú úrokovú sadzbu sa zaviedol termín základná (referenčná) sadzba, ku ktorej sa potom pripočíta alebo odpočíta určité percento.

Príklad:

Banka stanoví základnú sadzbu na 5% p.a. Pokiaľ dôjde k nárastu inflácie, banka vyhlási pre úvery sadzbu ZS+5,5%, pre úroky z vkladov ZS-2%. V prvom prípade klient zaplatí úrok 10,5%, v druhom prípade dostane za vklad úrok 3,5%.

Úrokové obdobie

- ročné – p.a. (per annum)
- polročné – p.s. (per semestrum)
- štvrťročné – p.q. (per quartale)
- mesačné – p.m. (per mensem)

Upozornenie! Pokiaľ má klient úročené napr. 12% p.a., neznamená to, že mesačne je 1% p.m., to by musela banka pripisovať mesačne úrok z vkladu aj z úroku!

Výpočet úrokov

Jednoduché úročenie

Úročenie na obdobie maximálne jedného roka, na pevne stanovené obdobie sa nazýva jednoduché úročenie:

$$\text{úrok} = \frac{\text{počiatočná suma}}{100} \times \text{úroková sadzba} \times \frac{\text{počet dní}}{360}$$

Príklad:

Dňa 9. apríla sme pri úrokovej miere 4 % uložili 100 000 €. Vybrali sme ich 27. novembra vrátane úrokov.

Počet dní:	april	30 – 8	22 dni (počíta sa aj deň vkladu)
		6 x 30 dní	180 dní
	november		26 dní (nepočíta sa deň výberu)
	spolu počet dní	22 + 180 + 26	228 dní

Úrok

$$\text{úrok} = \frac{100\,000}{100} \times \text{úroková sadzba} \times \frac{228}{360}$$

t. j. 2533 €, t. j. celková čiastka = 100 000 + 2533 = 102 533 €

Vypočítaný úrok je potrebné u fyzických osôb znížiť o zrážkovú daň z príjmu:

2 533 – 0,2 x 2 533 = 2 533 – 506,6 = 2 026,4 €

Zložené úročenie

Ak máme prostriedky uložené na dlhšiu dobu (viac ako na rok) a nevyberáme si úroky, ktoré nám za dobu uloženia patria, úroky sa stanú súčasťou vkladu a tiež sa úročia – vznikajú úroky z úrokov.

Príklad:

Ak by sme teda náš vklad 10 000 € uložili do banky na 3 roky pri úrokovej sadzbe 4 % p. a., potom koncovú sumu po 3 rokoch vypočítame takto, pričom p je počet období:

$$\text{úročiteľ} = \left(1 + \frac{\text{úroková sadzba}}{100} \right)^p$$

Banka pripisuje ku vkladu len zdanené úroky, to znamená, že ďalej úročí len zdanené úroky.

Úrokovú sadzbu 4 % je potrebné znížiť o percento dane t. j. $4 - 0,19 \times 4 = 3,24\%$ (čistá úroková sadzba)

Konečná suma po troch rokoch

$$10\,000 \times \left(1 + \frac{3,24}{100}\right)^3 = 11\,003,83 \text{ €}$$

Úročenie pri pravidelných vkladoch

Pravidelná čiastka – **anuita** – je čiastka, ktorú splácame alebo vkladáme do banky pravidelne, napr. mesačne. Nakoľko sa jedná o dlhodobé platby, najideálnejším spôsobom výpočtu je pomocou webovej kalkulačky (napr. na www.openiazoch.sk).

Úročenie pri úveroch

Väčšinou je spôsob splácania anuitný (pravidelné splátky), pričom anuita zahrňuje nielen splátku úroku, ale aj úroky. Zo začiatku platba zahŕňa vyššiu čiastku úrokov a menej vlastného úveru, rokmi sa tento pomer mení v prospech úveru:

Príklad:

Klient chce úver vo výške 40 000 na obdobie 6 mesiacov s úrokovou sadzbou 17%.

Rozpis platieb uvádza tabuľka:

splátka	počiatočný stav úveru	anuitná splátka	úrok	úverová zložka	konečný stav úveru
1	40 000	7 001	567	6 434	33 566
2	33 566	7 001	476	6 526	27 040
3	27 040	7 001	383	6 618	20 422
4	20 422	7 001	289	6 712	13 710
5	13 710	7 001	194	6 807	6 903
6	6 903	7 001	98	6 903	0
celkom		42 006	2 006	40 000	

3.2.3 Bankové poplatky

Výška bankových poplatkov je u bánk rozdielna a je jedným z marketingových nástrojov. Spomedzi rozličných poplatkov uvádzame najdôležitejšie:

- vedenie účtu,
- mesačné výpisy z účtu,
- povolenie debetu („ísť do mínusu“),
- internetbanking,
- výber z bankomatov,
- zrušenie účtu,
- trvalý príkaz k úhrade,
- poplatky za medzibankový prevod atď.

3.2.4 Porovnávanie ponúk

Výber banky a produktu by mal klient zvážiť nielen na základe jedného, pre neho najdôležitejšieho úžitku, ale mal by vziať do úvahy aj iné aspekty, aj smerom do budúcnosti.

Najdôležitejšie kritériá:

- výška úrokov,
- maximálna výška úverov,
- poplatky,
- predčasné splatenie úverov,
- doklady potrebné k úveru,
- následný servis,
- možnosti osobného účtu a jeho poplatky.

Pri porovnaní ponúk nestačí porovnať iba úrokové sadzby, ale dôležité sú aj poplatky spojené s úverom. Preto zákon určuje, že v ponukách musí byť uvedená aj **ročná percentuálna miera nákladov (RPMN)** – udáva percentuálny podiel z dlžnej čiastky, ktorý musí klient zaplatiť za jeden rok v súvislosti so splátkami, správou úveru a ostatných výdavkov spojených s úverom – poplatky za uzatvorenie zmluvy, vedenie účtu, prevody, poistenie.

■ 3.3 Vklady a úvery

■ 3.3.1 Vklady

Na finančnom trhu je veľké množstvo možností, ako voľné prostriedky zhodnotiť, no stále ešte na Slovensku klienti vyhľadávajú „konzervatívny“ typ sporenia – formou bankových vkladov. Najpoužívanějšími sú:

- **vklady na bežných účtoch** – hlavným účelom je platobný styk, preto pre nestabilitu vkladov banky na takéto vklady dávajú nízke úročenie.
- **sporiace vklady** – účelom je sporenie s možnosťou výberu podľa potreby (sporiaci účet, vkladná knižka). Výber je obmedzený výpovednou lehotou, ktorá je od niekoľkých dní do niekoľkých týždňov, podľa toho sú aj úrokové sadzby.
- **termínované vklady** – typ bankového účtu, na ktorom je dopredu určená úroková sadzba, minimálny vklad a doba, počas ktorej musí zostať vklad na účte. Vklad je možné vybrať skôr za sankčný poplatok. Výšky úročenia termínovaných vkladov sú pravidelne aktualizované na webovej stránke každej banky. Vklady sú chránené podľa zákona – do výšky 90% vkladu, maximálne do sumy 25 000 €.

Ostatné formy vkladov, resp. sporenia si predstavíme v ďalšej kapitole.

■ 3.3.2 Úvery

Najčastejšou inštitúciou, kde je dopyt po pôžičkách (úveroch), je banka. Ďalšími možnosťami sú finančný leasing a nebankové spoločnosti.

Účelový úver

Úver na konkrétnu potrebu klienta, pričom sa dá posúdiť oprávnenosť požadovanej čiastky – úver na auto, na vybavenie bytu či iné spotrebné predmety. Najčastejším je hypotekárny úver – na kúpu nehnuteľnosti alebo jej rekonštrukciu.

Na predmet kúpy sa zakladá záložné právo v prospech banky, ktorá úver poskytna. Vzhľadom k záložnému právu je úroková sadzba nízka.

3.3.2.2 Bezúčelový úver

- a. kontokorentný úver – na bežnom účte má klient možnosť čerpať viac ako má na účte, čiže má stanovený maximálny limit, v ktorom môže čerpať financie do mínusu,
- b. osobné pôžičky – určené na financovanie osobných potrieb, úroková sadzba a doba splácania je rôznorodá podľa typu banky; je potrebné dokladovať potvrdenie o príjme,
- c. kreditné karty – možnosť čerpať kdekoľvek, vysoká úroková sadzba, povinnosť platiť minimálnu mesačnú splátku, čím je splátka nižšia, tým je splácanie dlhšie a úver sa preplatí niekoľkonásobne,
- d. americká hypotéka – úver na čokoľvek so záložným právom na nehnuteľnosť, max. do 80% hodnoty nehnuteľnosti stanovenej znalcom z banky.

Pri všetkých typoch úveru si najprv banka preverí v centrálnom úverovom registri históriu platobnej disciplíny klienta, až potom mu úver schváli, resp. neschváli.

3.3.2.3 Finančný leasing

Jedná sa o dlhodobejší prenájom majetku a až po splatení sa odkupuje do vlastníctva nájomcu. Nevýhodou je fakt, že majetok je vo vlastníctve leasingovej spoločnosti a prvá splátka – akontácia – je určená spoločnosťou v minimálnej percentuálnej výške z celkovej hodnoty, napr. 30%.

3.3.2.4 Nebankové spoločnosti

Existuje skupina ľudí, ktorí pod vplyvom neprijemných okolností (nezamestnanosť, veľká zadlženosť, nemožnosť získať úver z banky) sú schopní založiť svoj majetok aj za cenu nízkeho úveru oproti hodnote založeného majetku.

Zmluvné podmienky sú stavané v neprospech klienta a už pri menšom porušení zmluvných podmienok môže dôjsť k exekúcii. Vo väčšine prípadov sú to spoločnosti, ktorých RPMN presahuje 70%.

■ ...úlohy na precvičovanie

1. Vypočítajte výšku úroku za jeden rok zo sumy 1500 € pri úrokovej miere 1,14%
2. Na akú sumu vzrastie po jednom roku suma 1500 € uložená pri úrokovej miere 1,14 % ?
3. Zistite úrokovú mieru banky, ak po jednom roku sa uložená suma 12 000 € zvýšila na 12 315,60 €.
4. Akú výšku má vklad, ktorý pri úrokovej miere 2,25 % vzrastie za jeden rok o 36,45 € ?
5. Na vkladnú knižku si pán Veselý vložil na jeden rok sumu 15 500 € pri úrokovej miere 3,55 %. Akú čiastku pripíše banka na účet pána Veselého, ak úrok banka zdanila 19-percentnou daňou?
6. Do banky sme vložili sumu 20 500 €. Po jednom roku bol čistý výnos z tohto vkladu 485,73 €. Vypočítajte úrokovú mieru banky, ak sadzba dane je 19 %.
7. Aký vysoký bol vklad pri úrokovej miere 2,65 % p. a., ktorý sa pripísaním čistého výnosu zvýšil na 2 500 €, pri sadzbe dane 19 % ?
8. Aký je čistý výnos v percentách pri úrokovej miere 5 % p. a. a sadzbe dane 19% ?
9. Aká je výška úrokov, ak sme do banky vložili sumu 10 000 € pri úrokovej miere 1,82 % a celú sumu aj s úrokmi si chceme vybrať po piatich mesiacoch?
10. Akú sumu budeme mať po piatich rokoch v banke, ak sme vložili sumu 20 000 € a úroková miera je po celý čas vkladu 4,00 % ?
11. Akú sumu budeme mať v banke na konci roka z vkladu 15 000 € pri ročnej úrokovej miere 6,00 % pri mesačnom pripisovaní úrokov?

- 12.** Páni Veselá sa rozhodla sporiť. Na začiatku každého roka vloží na účet sumu 500 €. Po celú dobu sporenie bude úroková miera banky 3,00 %. Aká suma bude na účte po pripísaní úrokov na konci tridsiateho roku ?
- 13.** Banka ponúka na termínovanom vklade ročnú úrokovú mieru 2,14 %. Aká bude výška úrokov za 1 rok, ak sme vložili sumu 1200 €? Aká bude suma na našom účte, ak banka najprv odráta zo sumy úrokov daň 19 % ?

FINANČNÉ PRODUKTY



■ 4 Finančné produkty

V tejto kapitole ponúkame ucelený prehľad o základných finančných produktoch a službách, prepojených s rozpočtom domácnosti.

V kapitole 3 sme získali poznatky o finančnom trhu, kde sa stretáva ponuka a dopyt po finančných produktoch. Tieto produkty môžeme rozdeliť do nasledujúcich kategórií, prostredníctvom ktorých:

1. klient peniaze vkladá za účelom zisku,
2. klient si peniaze požičiava,
3. klient sa poisťuje voči rizikám, aby o peniaze neprišiel,
4. si klient môže kombinovať vyššie uvedené produkty.

■ 4.1 Vklady

Okrem vkladov uvedených v kapitole 3.3.1 existujú ďalšie možnosti, prostredníctvom ktorých je možné zabezpečiť si vyšší zisk ako na bežných vkladoch v bankách, prípadne je možné zabezpečiť si do dôchodkového veku vyšší príjem.

Dôchodkové pripoistenie

V súčasnom období na Slovensku existuje trojpilierový model dôchodkového zabezpečenia:

- I. pilier – Sociálna poisťovňa,
- II. pilier – dôchodková správcovská spoločnosť,
- III. pilier – individuálne sporenie (doplňkové dôchodkové sporenie, životné poistenie).

V rámci tretieho piliera klient vkladá peniaze prostredníctvom svojho správcu do fondov, kde sa peniaze zhodnocujú. Okrem svojich vkladov určitú čiastku dohodnutú v zmluve vkladá aj zamestnávateľ a štát vráti klientovi 19% zo sumy vloženej do sporenia, maximálne však zo sumy 398,33 €.

Podmienka pre príspevok zo strany štátu – minimálne trvanie zmluvy 10 rokov a súčasne minimálne do 55. roku života!

Možnosti III. piliera:

- mesačný dôchodok – doživotne,
- jednorazová výplata – akékoľvek využitie klientom,
- odkupná hodnota – pri predčasnom ukončení zmluvy klient dostane vyplatenú aktuálnu sumu zníženú o prípadné poplatky za predčasné ukončenie zmluvy.

Cenné papiere

Cenný papier – listina určitej hodnoty predstavujúca pohľadávku jej vlastníka voči tomu, kto papier vydal, t.j. **emitentovi** (štát, podnik).

Je možné ich vymeniť za peniaze alebo nimi aj platiť. Cenné papiere majú predpísané určité náležitosti – názov, meno emitenta, nominálnu hodnotu, dátum vydania.

Nominálna hodnota – hodnota, ktorú cenný papier predstavuje. Hodnota sa mení v závislosti na dopyte a ponuke – kurze.

Rozoznávame cenné papiere:

- **majetkové** – predstavujú podiel na majetku emitenta s následným podielom na zisku (akcie, podielové listy),
- **úverové (dlhopisy)** – predstavujú dlh emitenta voči majiteľovi dlhopisu, po uplynutí pevne stanovenej doby emitent odkupuje dlhopis späť.

■ 4.2 Úvery

Predstavené boli v kapitole 3.3.2

■ 4.3 Poistenie

Poistenie – finančná náhrada škody vzniknutej pri poistnej udalosti (úraz, smrť, živelná udalosť, havária atď.).

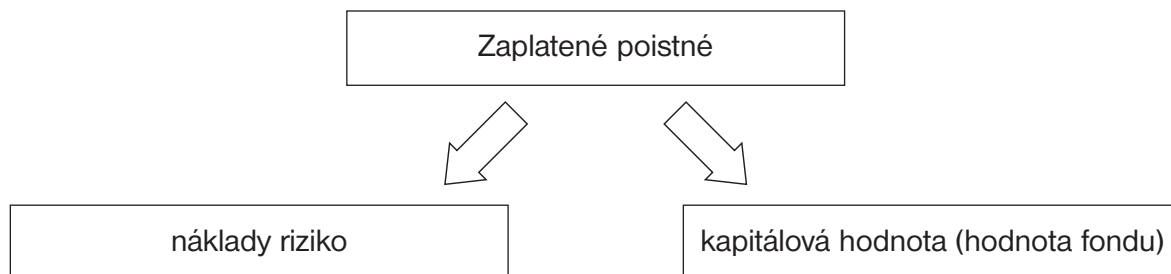
Rozdelenie poistenia:

- životné poistenie,
- neživotné poistenie.

■ 4.3.1 Životné poistenie

Poistenie osôb pre prípad poistnej udalosti s následnou finančnou kompenzáciou poistenej osoby alebo oprávnenej osoby. Podľa možnosti sporenia pri poistení delíme poistenia na:

- rizikové životné poistenie – slúžiace len na krytie rizík – smrť, choroba, úraz, hospitalizácia, PN, nezamestnanosť, invalidita. Klient nemá nárok na výplatu inej sumy ako je dojednané na krytie rizík.
- životné poistenie so sporením – v takomto type poistenia si klient okrem krytia rizík aj šetrí peniaze, ktoré si môže počas poistnej doby podľa presne definovaných podmienok vybrať. Podľa typu investovania delíme tento typ na:
 - o kapitálové životné poistenie – klient má garantovanú úrokovú mieru výnosov,
 - o investičné životné poistenie – bez garancie výnosov, v dlhodobom horizonte je predpokladaný vývoj výnosov mnohonásobne vyšší ako pri kapitálovom type.



■ 4.3.2 Neživotné poistenie

Poistenie majetku na presne špecifikované riziká – živel, odcudzenie, vandalizmus, prepravovaný náklad, zodpovednosť voči tretím osobám, chybný výrobok atď.

Poistené veci – nehnuteľnosť, vozidlá, firmy, hnutelné veci.

Poistovne poisťujú veci nielen fyzickým osobám, ale aj právnickým osobám. V tomto type poistenia poistený má aj spoluúčasť – určité percento alebo minimálnu čiastku pri škodovej udalosti hradí aj klient.

Príklad:

Klient má havarijne poistené motorové vozidlo so spoluúčasťou 4%, min. 100 €. V prípade škodovej udalosti napr. vo výške 5000 € je 4%-ná spoluúčasť, t.j. 200 €, v prípade škody vo výške 800 € je spoluúčasť 100 €.

4.4 Stavebné sporenie

Je to špeciálna forma sporenia s poskytnutím štátneho príspevku – vo výške 66,67 € ročne. Podmienka priznania štátneho príspevku v plnej výške – našetrená suma ročne min. 532 €. Okrem štátneho príspevku má klient úročené aj vlastné vklady úrokovou mierou vo výške stanovenej v zmluve. Zmluva sa zjednáva na obdobie 6 rokov, po uplynutí tejto doby si klient môže vybrať z nasledujúcich možností:

- vyberie si celú sumu vrátane štátneho príspevku a úrokov a využije podľa vlastného uváženia,
- požiadava o stavebný úver s nižšou úrokovou sadzbou ako v banke,
- pokračuje v sporení ďalej – priateľský sporiteľ.

V prípade, pokiaľ by klient zrušil stavebné sporenie skôr ako po 6 rokoch, musí zaplatiť určité percento z cieľovej sumy ako poplatok za predčasné ukončenie.

V stavebnom sporení je možné požiadať o úver aj skôr ako po 6 rokoch – **mediúver**. V takomto prípade klient platí aj pravidelné mesačné splátky na sporenie aj platbu za mediúver.

Na Slovensku sú tri stavebné sporiteľne – Prvá stavebná sporiteľňa, ČSOB a Wüstenrot.

PENIAZE



■ 5 Peniaze

■ 5.1 Peniaze, rozdelenie

Či už chceme, alebo nie, svet sa točí okolo peňazí... alebo, lepšie povedané: svet sa točí s pomocou peňazí.

Čo však vieme o peniazoch? A – čo by sme o nich mali ešte vedieť?

Táto téma ponúka možnosť spoznať spôsob fungovania peňazí, toho, ako sa s nimi v súčasnosti pracuje.

Tak, ako všetky predchádzajúce témy, aj táto nadväzuje na prvú – domácnosť.

Peniaze – zvláštny prostriedok na prijímanie platby za produkt alebo službu alebo na úhradu dlhu. V súčasnosti majú peniaze formu:

- mincí a bankoviek (hotovosť),
- depozit (bezhotovostné peniaze),
- cenné papiere.

■ 5.1.1 Hotovostné peniaze

Mince a bankovky bežne používame pri platení v obchodoch, podnikoch, na pošte, v banke alebo ich máme uložené doma. Vydáva ich štát alebo spoločenstvo štátov (EÚ). Sústava týchto bankoviek a mincí na danom území štátu sa nazýva mena. Menou na území Slovenskej republiky je euro.

Spôsoby hotovostnej platby:

Hotovostné platenie sa uskutočňuje pri platbách „z ruky do ruky“ v obchodoch alebo prostredníctvom poštovej poukážky, vkladovým alebo výberovým dokladom z bánk. Tieto posledné spôsoby sú však spojené s poplatkom.

5.1.2 Bezhotovostné peniaze (depozit)

Rozvoj ekonomiky a rast trhu si vynútil menej nákladnú formu peňazí – bezhotovostné peniaze, ktoré obiehajú bez toho, aby reálne existovali v podobe mincí alebo bankoviek. Majú väčšinou podobu vkladov v bankách. Platby sa uskutočňujú pripisovaním a odpisovaním peňazí na účte podľa príkazov klienta. O pohybe peňazí na účte informuje banka klienta **výpisom z účtu**.

Spôsoby bezhotovostných platieb:

Uskutočňuje sa prostredníctvom vkladov na účtoch v bankách. Podmienkou je existencia účtu, platby sa uskutočňujú pripisovaním a odpisovaním peňazí z účtu klienta na základe jeho príkazov:

- platobnou kartou (debetná alebo kreditná),
- písomnou formou na formulári podľa podpisového vzoru,
- priamym bankovníctvom – phonebanking, internetbanking, homebanking (spojenie s bankou pomocou špeciálneho softvéru).

Existujú dve formy:

- úhradová – klient zadáva príkaz k úhrade,
- inkasná – príkaz dáva príjemca peňazí na základe písomného súhlasu majiteľa účtu.

Pozor – platby smerujúce na účet majiteľa účtu v inej banke riešte hotovostnou platbou – ušetríte na poplatkoch!

5.2 Valuty a devízy

Valuty sú zjednodušene bankovky a mince cudzích štátov. Valuty potrebujeme najmä pred cestou na zahraničnú cestu. **Devízy** sú peniaze, ktoré zostávajú na účtoch. Ak teda prevedieme z nášho účtu na iný doláre alebo eurá, operujeme s devízami. Na kurzových lístkoch zvyknú byť kurzy rozdelené do dvoch skupín práve podľa toho, či ide o devízy, alebo valuty. Platí, že kurz vyjadruje, koľko euro musíme zaplatiť za jednu cudziu menu. Ak je hodnota zahraničnej meny rádovo odlišná od eura – napríklad maďarský forint, uvádza kurzový lístok sumu, ktorú musíme v eurách zaplatiť za 100, prípadne 1000 jednotiek zahraničnej meny.

Nákup, predaj a stred

Ak potrebujeme v banke kúpiť zahraničnú menu, zaujíma nás kurz "**predaj**". Valuta aj devíza stoja v banke vždy viac, keď sa nakupuje, než keď sa predáva. To znamená, že po návrate z dovolenky môžeme banke naspäť predať svoje valuty za kurz, ktorý bude menej výhodný než pri kúpe. Jeho presnú výšku zistíme v stĺpci "**nákup**", čiže zistíme si, za koľko nám bankovky cudzej meny banky kúpia.

Niektoré kurzové lístky obsahujú aj kurz "**stred**". Ten je zaujímavý pre tých, ktorí operujú s devízami – podniky. Za stredný kurz zvyknú niektoré banky predávať aj zahraničnú menu v prípade, že ju minieme platobnou kartou v zahraničí.

Nezabúdajme ale, že takmer každá transakcia v banke je spojená s poplatkom za službu.

Kurzový lístok NBS

Kurzový lístok Národnej banky Slovenska obsahuje oficiálne kurzy, ktoré zväčša nezodpovedajú kurzom v bankách. Sú najmä informáciou pre účtovníctvo firiem, ktoré obchodujú so zahraničím. Nerozlišuje sa v ňom medzi valutami a devízami ani predajom a nákupom.

...úlohy na precvičovanie

1. Koľkými spôsobmi môžeme zaplatiť sumu 10 centov, ak máme len 5-centové, 2-centové a 1-centové mince?
2. Koľkými spôsobmi môžeme v obchode zaplatiť sumu 15 eur, ak by sme mali len 5-eurové bankovky a 2-eurové a 1-eurové mince?

3.

Krajina	Mena	Devízy nákup	Devízy predaj	Valuty nákup	Valuty predaj
USA	USD/1 EUR	1,283 90	1,248 90	1,318 00	1,254 00
Veľká Británia	GBP/1 EUR	0,881 20	0,878 10	0,914 00	0,866 00
Kanada	CAD/1 EUR	1,730 50	1,591 80	1,632 00	1,569 00

- a. V zmenárni pri menení peňazí nás zaujíma kurz devízy alebo valuty?
- b. Ak meníme eurá na kanadské doláre, pozeráme na stĺpec nákup alebo predaj?
- c. Ak meníme britské libry za eurá, pozeráme na stĺpec nákup alebo predaj?
- d. Ak potrebujeme 400 austrálskych dolárov, koľko eur za ne zaplatíme?
- e. Ak je v stĺpci nákup väčšie číslo ako v stĺpci predaj, znamená to, že ak by sme 400 austrálskych dolárov predali naspäť banke, zarobili by sme na tom?
- f. Čo znamená „Euro posilnilo voči austrálskemu doláru.“?
- g. Ak nám po návrate z dovolenky ostalo 150 austrálskych dolárov a počas dovolenky euro posilnilo voči austrálskemu doláru, je to pre nás výhodné alebo nevýhodné?

4.

Krajina	Mena	Devízy nákup	Devízy predaj	Valuty nákup	Valuty predaj
Česká republika	CZK/1 EUR	28,345 00	26,989 60	27,971 00	26,300 00
USA	USD/1 EUR	1,315 70	1,252 60	1,293 00	1,229 00

- a. Koľko eur dostane americký turista na Slovensku za 200 dolárov?
- b. Koľko českých korún dostane americký turista na Slovensku za 200 dolárov?

■ 6 Dane

Daňové priznanie, spotrebná daň, daňový bonus, DPH... Kto z vás tieto pojmy ešte nepočul? Asi sa medzi vami taký človek nenájde. Ale zamysleli ste sa niekedy nad tým, čo tieto pojmy vlastne znamenajú?

Žiaci druhého stupňa by mali poznať základy pracovno – právnych vzťahov (pracovná zmluva, podmienky práce mladistvých), pretože už čoskoro budú môcť pracovať, alebo si nájsť brigádu. V tomto období už teda nastal čas informovať žiakov o existencii daní. Je potrebné deťom vysvetliť, čo znamená záhadná skratka DPH, ktorú môžu vidieť na všetkých účtenkách a na praktických príkladoch im vysvetliť dôvody a vplyvy ostatných daní.

■ 6.1 Daň – základné daňové pojmy a rozdelenie daní

Daň je (v slovenskom práve) platba fyzických alebo právnických osôb, ktorá je vynútitel'ná, nenávratná, zákonom určená a pravidelne sa opakujúca, a ktorú vyberá štát a orgány miestnej samosprávy v prospech verejných rozpočtov a účelových fondov na úhradu verejných výdavkov vo vopred určenej výške a s presne určeným termínom splatnosti.

Inak povedané, sú to peniaze, ktoré firmy a ľudia povinne odvádzajú v rôznych situáciách na účet finančných úradov a tak zabezpečujú peňažné vzťahy spojené s plnením funkcií štátu.

Dane môžeme rozdeliť podľa rozličných hľadísk:

Priama daň je daň, pri ktorej sú platiteľ dane a daňovník tá istá osoba, teda daň platená "priamo" osobou, ktorej sa týka:

- **daň z príjmov** – zamestnanec dostane vo firme výplatu, živnostník zarobí počas roka určitú sumu,
- **daň z príjmu právnických osôb** – firma dosiahne zisk.

Nepriama daň (daň zo spotreby, spotrebné dane v širšom zmysle): je daň, ktorá sa platí "nepriamo" prostredníctvom jej zaplatenia v cene tovaru a služby, teda daň pri ktorej platiteľ dane a daňovník nie je tá istá osoba:

- daň z pridanej hodnoty,
- spotrebná daň z minerálneho oleja, spotrebná daň z vína, spotrebná daň z piva, spotrebná daň z liehu, spotrebná daň z tabakových výrobkov...

Zvláštnu kategóriu tvoria **miestne dane**:

- daň z nehnuteľností (donaďná to bola štátna daň), daň z pozemkov, daň za psa, daň za užívanie verejného priestranstva, daň za ubytovanie, daň za predajné automaty, daň za nevýherné hracie prístroje a pod.

6.1.1 Priame dane – daň z príjmu FO a PO

Daň z príjmov je označenie pre daň z príjmov fyzickej osoby (FO) a daň z príjmov právnickej osoby (PO).

Daň z príjmu FO

Daň bola zavedená k 1. januáru 1993. Do roku 2003 išlo o progresívnu daň (čiže jej percentuálna sadzba rástla s výškou príjmu), od roku 2004 je to rovná daň (čiže jej percentuálna sadzba je vždy rovnaká, konkrétne 19 %). Predmetom dane sú v zásade všetky príjmy, resp. výnosy danej fyzickej osoby (príjmy zo zamestnania, príjmy z podnikania...).

Výpočet dane

Daň = sadzba dane (19%, resp. 0,19) × základ dane (čiže rozdiel medzi príjmami a výdavkami) znížený o daňovú stratu a o nezdaniteľné časti základu dane. Výslednú daň možno ešte znížiť o tzv. daňový bonus (existuje od roku 2004) a o zaplatené preddavky na daň (pozri nižšie, vrátane zaplatenej dane vyberanej zrážkou).

Daňový bonus

Daňovník, ktorý mal zdaniteľné príjmy, si môže na každé vyživované dieťa žijúce v domácnosti s daňovníkom odpočítať od dane určitú sumu.

Vyberanie dane

Preddavky

Daň sa platí spravidla formou rôznych zákonom stanovených preddavkov (odvádzaných daňovníkom alebo jeho zamestnávateľom) počas roka.

Daň vybraná zrážkou

Pri niektorých druhoch príjmov, ktoré sú v zákone výslovne uvedené (napr. úroky v banke, výnosy z podielových listov, peňažné výhry), sa daň technicky vyberá "zrážkou", teda "pri zdroji", čiže ju zaplatí prakticky ihneď ten, od koho daňovník príslušný príjem dostáva vyplatený (napríklad v prípade úrokov je to banka). Daň vybraná zrážkou sa v zásade (existujú výnimky) považuje za preddavok na daň a daňovník si tento preddavok môže odpočítať od dane v daňovom priznaní.

Daň z príjmu PO

Predmetom dane sú všetky príjmy plynúce z poskytovaných služieb, predaja produktov či majetku právnickej osoby. Právnická osoba, ktorá má na území Slovenskej republiky sídlo alebo miesto skutočného vedenia.

Základ dane

Výpočet základu dane z príjmu právnických osôb je zložitejší oproti príjmu fyzických osôb. Zjednodušene možno povedať, že základom dane je (mierne upravený) zisk z účtovníctva právnickej osoby.

6.2.2 Nepriame dane – DPH

Daň z pridanej hodnoty, skrátene **DPH**, je v súčasnosti vo svete základný typ univerzálnej nepriamej dane a jeden z hlavných príjmov štátneho rozpočtu.

Pridaná hodnota je tá časť hodnoty tovaru, ktorú k hodnote vstupu pridá podnikateľ svojou činnosťou. Vo finančnom vyjadrení je rozdiel predajnej ceny výrobku (bez DPH) a ceny vstupov na výrobu (bez DPH).

Ak napríklad koncový spotrebiteľ kúpi v maloobchode predmet za 100 € (vrátane DPH 19 % teda 119 €), tak uvedených 19 € fyzicky zaplatí koncový spotrebiteľ obchodníkovi,

ale do štátneho rozpočtu túto sumu (19 €) fyzicky v čiastkach odvedú platitelia dane, ktorí tvoria distribučný kanál (napríklad výrobca + veľkoobchodník + maloobchodník):

Riadok		Tkáčska firma	Textilná firma	Odevná firma	Obchodník	Poznámka
R1	Nákupná cena	- *	119	357	714	R8 predajcu
R2	Nárok na odpočítanie DPH	-	19	57	114	R6 predajcu
R3	Nákupná cena bez DPH	-	100	300	600	R1 - R2
R4	Pridaná hodnota	100	200	300	200	Novovytvorená hodnota
R5	Základ pre výpočet DPH	100	300	600	800	R3 + R4
R6	Daňová povinnosť	19	57	114	152	19% z R5
R7	Vlastná daňová povinnosť na úhradu	19 DPH 1	38 DPH 2	57 DPH 3	38 DPH 4	R6 - R2 Každá firma toľko odvedie daňovému úradu
R8	Predajná cena tovarov	119	357	714	952	

* pre jednoduchosť príkladu sa neuvádza

Kupujúca kúpi tovar za 952 , pričom cena je zaťažená DPH v celkovej sume 152 . Firmy vždy pri predaji tovaru odvedli postupne DPH1, DPH2, DPH3 a DPH4. Každá firma odvedie svoju časť daňovému úradu a spolu odvedú 152 . Zaplatí to ale konečný spotrebiteľ – ten občan, ktorý si finálny výrobok kúpi.

Zdroj: www.akopodnikat.sk

Pri zjednodušenom pohľade sa touto daňou v konečnom dôsledku vždy zaťažuje hodnota (teda cena), o ktorú každý jednotlivý člen distribučného kanála zvýšil hodnotu, ktorú zaplatil predchádzajúcemu členovi distribučného kanála (napríklad veľkoobchodník maloobchodníkovi, keď mu predal daný predmet). Odtiaľ pochádza názov „daň z pridanej hodnoty“.

■ ...bonus – ako plánovať

Cieľom tejto časti je zhrnutie doterajších poznatkov a ukázať, ako je ich možné využiť v osobnom alebo rodinnom živote.

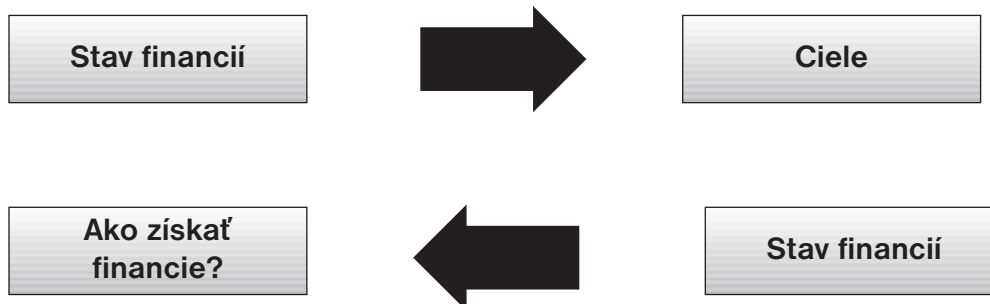
Budeme sa venovať tomu, ako si stanoviť svoje vlastné finančné ciele a ako nakladať so svojimi peniazmi.

Stanovenie cieľov

Každý z nás ma nejaké ciele – vlastné bývanie, auto, cestovanie... Tieto ciele si ale vyžadujú určitú sumu peňazí, bez ktorých sa naše ciele stanú iba snom. Pri stanovení cieľov sa riadime metódou SMART :

- špecifické (konkrétne),
- merateľné (cena),
- akceptovateľné (musí zodpovedať jeho potrebám),
- reálne (ani nie nízke, ani príliš ambiciózne),
- termínované (časový horizont).

Potom ich zoradíme podľa dôležitosti a zhodnotíme, v akom časovom horizonte sú dosiahnuteľné. Nakoniec si stanovíme, koľko nás naše ciele budú stáť a spôsoby, ako ich získať.



Príklad:

Pán Novák má 25 rokov a pracuje ako predajca vozidiel. Okrem toho si na živnosť privyrába ako automechanik.

1. Analýza stavu financií

Prijmy rodiny		Osobné výdavky	
Prijmy z pracovnej činnosti		Stabilné	
o čistá mzda	1000 €	o nájom + inkaso	250 €
		o odvody	155 €
		o leasing	200 €
		o poistenie	60 €
o podnikanie	500 €	Kontrolovateľné	
		o strava	250 €
		o auto	100 €
		o domácnosť	100 €
		o iné (zábava, oblečenie...)	70 €
Celkom príjmy	1500 €	Celkom výdavky	1185 €

Rozdiel príjmov a výdavkov je + 315 Eur

Zistíme, či majetok prevyšuje záväzky – stav zadlženosti

Majetok		Záväzky	
Bežný účet	2000 €	Leasing	4000 €
Hodnota nehnuteľnosti	0 €		
Hnuteľný majetok	10 000 €		
Spolu	12 000 €	Spolu	4000 €

Rozdiel + 8000 Eur

Na bežnom účte má pán Novák 2000 Eur, rezerva 3 násobok mesačného príjmu je nedostatočná!

2. Stanovenie cieľov

Pán Novák premýšľa nad budúcnosťou, zvažuje nad vlastným bývaním a otvorením vlastného autoservisu, no ešte stále spláca leasing.

3. Vyhodnotenie cieľov

a. pán Novák si zoradil ciele podľa dôležitosti :

- vyplatiť leasing,
- kúpiť vlastný byt,
- mať vlastný autoservis,
- šetrenie na dôchodok.

b. postup pána Nováka je správny, pretože leasing zaťažuje rozpočet. Vlastné bývanie je snom takmer každého mladého človeka a nebolo by možné splácať hypotéku pri splátke leasingu. Pri pravidelnom investovaní je predpoklad splnenia ďalšieho cieľa – autoservisu.

4. Potrebné finančné prostriedky

- a. auto – splátky budú trvať ešte 20 mesiacov, celková investícia je 4000 €,
- b. byt – hodnota bytu je cca 50 000 €, pravidelné mesačné splátky predstavujú 290 Eur po dobu 30 rokov,
- c. vybudovanie vlastnej firmy – vstupné náklady na priestory a mechanizmy 7000 €.

Odporúčaný postup

1. Zaistenie príjmu a rizík

Je nutné ihneď, pretože môžeme mať akokoľvek dobre naplánované ciele, ale nie vždy a všetko sa musí vyvíjať podľa našich plánov. Môže nám hroziť:

- strata príjmu – nezamestnanosť, choroba,
- strata majetku – živél, havária.

Preto je účelné zaistiť riziká v troch najdôležitejších oblastiach:

- náhrada príjmu – choroba, úraz,
- obnova majetku – havarijné, domácnosť,
- ochrana proti vzniku mimoriadnych výdavkov – náhrady škôd spôsobené autom, zamestnávateľovi, v občianskom živote.

2. Tvorba kapitálu – 0 – 8 mesiacov

- vytvorenie dostatočnej rezervy 4500 € (v súčasnosti má 2000 €), je nutné doplniť 2500 € za 8 mesiacov (270 € mesačne),
- 30 € pravidelne mesačne investovať pre prípad budúceho podnikania alebo dôchodku.

3. Zníženie výdavkov vyplatením leasingu – 13.mesiac

V priebehu posledných 8 mesiacov za znížila celková leasingová zadlženosť zo 4000 € na 2400 €. Pri sporení 270 € a pravidelných splátkach leasingu 200 € vyplatíme leasing za 5 mesiacov, celkom sa na leasingu ušetrilo 7 mesiacov.

4. Bývanie – 14.mesiac

Hypotéka na bývanie – horizont 30 rokov, predčasné splatenie z investovaných 30 € mesačne (navýšime rozdiel zo získaných prostriedkov z nájmu).

5. Slávnostné otvorenie vlastného autoservisu – 58.mesiac

Vzhľadom k tomu, že sme začali investovať pred 14 mesiacmi a zvýšili sme investíciu z 30 na 150 € mesačne, podľa tabuľky výnosov pri pravidelnom investovaní sumu 7000 € bude pán Novák mať za 3,5 roka.

STAVEBNÍCTVO



■ 7 Niečo z teórie

■ 7. 1 Stavebné materiály používané v minulosti a v súčasnosti a ich vlastnosti (alebo rýchly prelet dejinami)

Minulosť

V minulosti ľudia bývali v jaskyniach, ktoré si vytesali do skál primitívnymi nástrojmi alebo náhodne našli už jaskyňu, ktorá sa vytvorila počas niekoľko tisíc rokov. Neskôr bývali v drevených domoch a postupne začali budovať kamenné stavby, ktoré boli spájané nehaseným vápnom, ale neboli izolované proti vlhkosti. Dnes máme možnosť vidieť takéto stavby a stavebné materiály a postupy napr. na zámkoch a aj ďalších starých budovách, ktoré ešte nenaštrbili poveternostné vplyvy.

Stavebné materiály, ktoré sa používali v minulosti, boli ekologické a čisté, z prírodných materiálov. Boli dostupné v každom regióne, nakoľko išlo o kameň, drevo, slamu, hlinu.

Tieto stavby museli mať široký základ a hrubé múry, aby sa stavba nezrútila. Pokryté boli drevenou strechou, ktorá bola prevažne z drevených šindľov – často teda hrozilo nebezpečenstvo, že ak začala horieť strecha, tak celá stavba zhorela do tla, nakoľko drevo je veľmi horľavý materiál a nie vždy sa podarilo tieto stavby uchrániť pred ohňom. Obyčajne si páni robili napriek a nechávali si vypáliť zámky, prípadne kaštiele, ktoré boli menšie stavby a neboli stavané na skalných bralách ako zámky, ale prevažne sa budovali na rovinatom teréne. Väčšinou boli obývané nižšou šľachtou. Takéto stavby boli kamenné s hrubšími múrmi cca 1 až 1,5 m a boli oveľa nižšie. Strop bol drevený a strecha bola takisto pokrytá šindľom.

Ešte menšie stavby boli kúrie, ktoré boli pokryté slamou a obývali ich prevažne zemaná.

Ďalšími stavbami boli drevenice a chatrče, v ktorých väčšinou bývali chudobní ľudia a ktoré boli stavané prevažne z dreva na kamennom základe. Steny takejto stavby boli z otesaných kmeňov stromu alebo z vnútornej a vonkajšej strany boli ponechané v oblom tvare. Dosadacie plochy trámov boli ploché a robili sa na väzbu, aby sa stavba nerozišla do strán. Štrbina medzi trámami obvodových stien bola vyplnená machom, ktorý zabraňoval prieniku vetra do miestnosti a v konečnom dôsledku plnil aj tepelnú izoláciu a mal

vymedzovaciú tesniacu schopnosť. Tieto stavby boli nízke, aby teplo, ktoré sa nakumulovalo v miestnosti, neunikalo a čo najdlhšie sa tam udržalo. Drevo bolo pre chudobných ľudí najdostupnejší materiál a preto v takýchto domoch žilo najviac chudobných ľudí. Obvodové múry takýchto stavieb boli z hrubšieho materiálu, aby zabráňovali premízaníu a vnútorné priečky, ktorými boli oddelené miestnosti, boli tenšie. Strechy boli pokryté slamou, ktorá bola zviazaná do otepov (malých snopov) a bola prekrývaná viacerými vrstvami, aby nezatekala. Neskôršie ich nahradili drevené šindle. Bývanie v takýchto stavbách bolo nebezpečné, lebo stáli jedna vedľa druhej a v prípade požiaru sa oheň šíril veľkou rýchlosťou z drevenice na drevenicu.

Inými stavbami boli stavby z udupanej hliny alebo neskôršie z nepálenej tehly. Tieto stavby boli postavené na kamennom základe, ale neboli nijako odizolované a preto ich životnosť nebola veľká. Poveternostné vplyvy spôsobili časom ich rozloženie. Hlavným nepriateľom bola voda a mráz.

Nepálená tehla sa spracovávala tak, že sa vykopala jama a do nej sa navozila ílovitá hlina, ktorá sa miešala s posekanou slamou alebo plevami z vymláteného obilia, ktoré slúžilo ako spojivo, aby sa tehla nerozpadla. Masa sa miesila tak, že viacerí členovia rodiny vliezli do jamy, v ktorej bola hlina s vodou a so spomínaným spojivom, a vlastnými nohami ju prešľapávali niekoľko hodín a tým ju zmiešavali na určitú konzistenciu. Potom sa hmota plnila do foriem a keď stuhla, tak sa z formy vyklopila a nechala sa sušiť na slnku niekoľko týždňov, aby bola pevná. Takto upravená sa mohla potom použiť na stavbu. Stavali sa z nej hrubé múry cca 60 – 70cm široké, aby udržali strechu. Strecha bola buď drevená alebo neskôršie pokrytá pálenou škridlou. Hlina má dobrú vlastnosť akumulácie tepla a preto v týchto stavbách bolo v zime teplo a v lete chladnejšie ako vonku, pretože v nich bývala rovnaká teplota. Steny boli vymazávané hlinou, ktorá sa nanášala rukami alebo nejakým hladidlom a boli natreté vápnom. Vonkajšie steny boli farebné a svetlé. Pri stavbe sa tehly spájali rozotretou hlinou a tvorili jeden celok. V niektorých lokalitách Slovenska, prípadne v skanzenoch, ešte aj dnes nájdeme takéto stavby.

Súčasnosť

Vývoj spoločnosti ide dopredu a technológie sú modernejšie. Stavebníctvo v dnešnej dobe je odlišné a stavby sa stavajú rýchlejšie a oveľa vyššie ako v minulosti. Dnes sa stavia na báze chemických spojív a betónov, ktoré znesú veľké záťaže a sú odolné aj voči poveternostným vplyvom. Dnešné stavby majú už kvalitný základ, ktorý je odizolovaný

a odolný voči vlhkosti a čas na výstavbu sa omnoho skrátil, pretože sa používajú modernejšie materiály. Základy domu už nie sú tak namáhané, lebo materiál použitý na stavbu, je odľahčený a tepelne izolovaný. Staršie domy sa zateplujú rôznymi tepelnými a izolačnými materiálmi. Stavby domov už nie sú také namáhavé ako v minulosti, pretože máme techniku, ktorá stavebníkom uľahčuje prácu a zrýchľuje čas stavania.

7. 2 Zameranie a začiatok stavby

Skôr ako začneme

Ak ideme stavať nejaký objekt, v prvom rade je potrebné vlastniť pozemok a vyžiadať si od stavebného úradu v príslušnom mieste stavebné povolenie. Príslušnej projekčnej kancelárii musíme dať vypracovať projekt stavby, ktorú chceme zrealizovať. Tá nám určí aj rozpočet na stavebné práce a navrhne materiál, ktorý budeme potrebovať. Musíme si zabezpečiť stavebný dozor, ktorý bude riadiť stavbu a ktorý je poverený stavebným úradom (stavbyvedúci). Ten riadi činnosť na stavbe a zadeľuje prácu. Je zodpovedný za dodržiavanie projektu a vykonaných prác v požadovanej kvalite.

Základy

Vykope sa základová jama, do ktorej sa nasype betón, ktorý je zhotovený z riečneho štrku a pridaním cementu a vody je táto zmes premiešavaná priamo v domiešavačoch a vozená na určenú stavbu. Tu je vysypaná do vykopanej základovej jamy a za použitia vibrátora je uvibrovaná, čo má za následok vytlačenie vody z masy a zhutnenie základu a ešte jeho väčšie spevnenie. Nadzemná časť sa buď zašaluje alebo obstaví základovými dielcami, do ktorých sa zapustí stavebné železo (roxor), ktorý je zalievajú betónovou zmesou. Pripraví sa všetky inžinierske siete pre prívod vody, elektriny a odpadov, rekupuláciu. Tieto základy majú rôznu hrúbku a výšku, ktorá závisí od projektovanej stavby. Po vytvrdnutí v určitom čase sa miesto vo vnútri základov vysype hrubým štrkom (makadámom), na ktorý je následne navezená jemnejšia kamenná drť, ktorá sa odizoluje a na ktorú sa zaarmujú armovacie sitá, ktoré sú vyhotovené z roxoru s rôznymi priermi ôk. Tieto sa zviažu armovacím drôtom a zalejú sa betónovou zmesou. Tým nám vznikne nadzemná časť, ktorá nám zviaže základy stavby a vytvorí jednoliaty základ s dekou, na ktorú môžeme stavať hlavné obvodové múry a priečky domu.

7.3 Stavba obvodových múrov a pomocných deliacich priečok

Na pripravenú betónovú dosku nalepíme izolačný materiál (IPA), ktorý zabraňuje vlhkosti zo základov a zároveň odizoluje dva rôzne materiály – betón a tvárnice. Tvárnice nalepíme lepidlom na odizolovaný povrch. Založíme si najprv rohy z tvárnic, ktoré musia byť v každom rohu previazané, čo znamená, že jedna musí prekryvať druhú tak, aby boli rohy kolmé. Začíname lepiť tvárnice alebo tehly, a to od rohov a v určitej nadzemnej výške vynechávame otvory pre hlavné vchodové dvere a okná. Nad vynechané otvory dverí a okien musíme položiť betónový preklad, ktorý odizolujeme polystyrénom kvôli tepelnému mostu. Na takýto preklad môžeme znovu klásť materiál, z ktorého zhotovujeme obvodové steny domu. Nakoľko potrebujeme v dome aj nosné priečky, tak tieto viažeme zároveň do obvodových múrov stavby, aby mali stabilitu a nosnosť. Obyčajne majú hrúbku obvodových múrov. Ostatné priečky, ktoré nám rozdeľujú obytné miestnosti, sa stavajú z tenších materiálov o hrúbke od 7,5 do 15 cm. Obvodové múry mávajú zvyčajne 30 cm a viac. Záleží od toho, či budeme dom zatepľovať alebo povrchovú úpravu urobíme tak, že na obvodový múr natiahneme iba vonkajšiu fasádu. Po vystavaní obvodových múrov stavby je potrebné tieto múry zviazať, aby sa nám stavba nerozišla a bola bezpečná pre bývanie. Vrchná časť obvodových múrov sa zašaluje a zaarmuje stavebným železom. Do debnenia sa naleje betón a nechá sa určitý čas zrieť. Pokiaľ budeme na veniec pokladať pomúrnicu, na ktorých budú ukotvené krokvy podkrovia (šikmé krovy strechy), môžeme do betónu zapustiť kotviace skrutky, ktoré potom využijeme pri stavbe strechy. Pokiaľ budeme pokračovať ďalším poschodím, tak na veniec už rovno pokladáme nosníky alebo panely a tieto zalievame betónovou zmesou tak, aby nám tvorili strop a zároveň podlahu horného podlažia. Tento veniec, ako sa tomu hovorí v praxi, sa v lete musí polievať, aby „nezahorel“, (aby sa nerozsypal). Po určitom čase sa odšaluje, aby sme mohli na vyzretom venci, ktorý nám pevne drží stavbu zviazanú, pokračovať ďalej.

7.4 Stavba strechy domu (podkrovia)

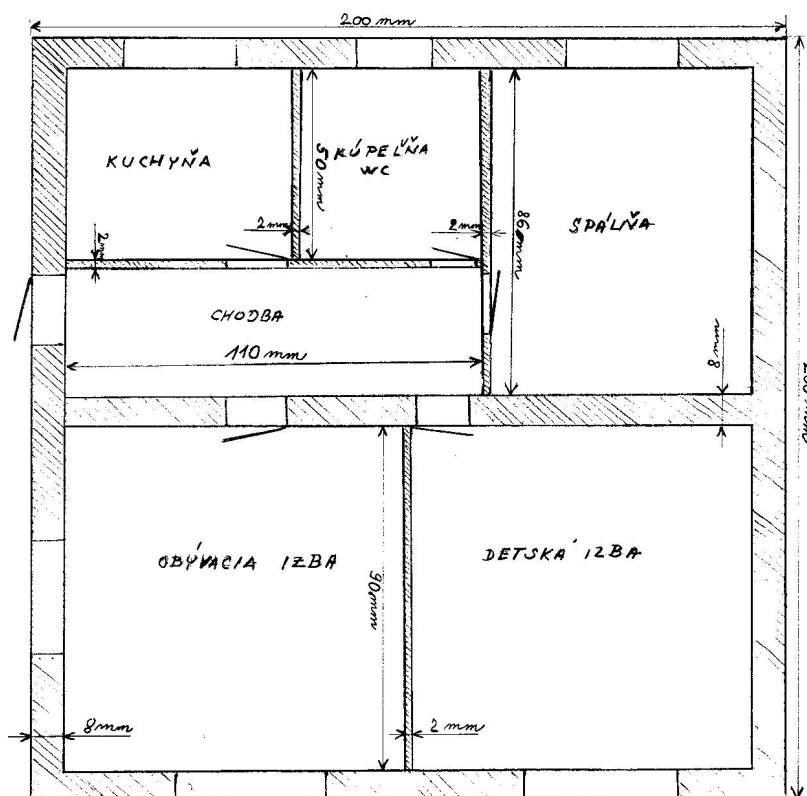
Na pripravený veniec so zapustenými závitovými tyčami osadíme drevené hranoly (pomúrnicu) s predvrtanými otvormi pre uchytenie k venci. Pomúrnicu priskrutkujeme pomocou podložiek a matic. Táto časť je veľmi dôležitá, pretože nám drží celú strechu tak,

aby odolávala náporu vetra a nežiaducim vplyvom zvonku. Na pomúrnicke sa potom zakotvia šikmé časti strechy (krokvy), ktoré tvoria kostru a základ strechy domu. Ak máme túto časť zvládnutú, tak sa krokvy zavetrajú a tým nám utvoria písmeno A. Vrchná časť je spojená pozdĺžnym trámom a je spevnená tak, aby sa celá strecha nerozpadla. Na takto zhotovenú sedlovú strechu (môžu byť aj iné tvary) sa pribíjajú laty a kontralaty, ktoré nám ešte viac zviažu strechu a zavetrajú ju, aby bola pevnosť čo najväčšia. Na kontralaty, ktoré sú pribité odspodu krovu (vnútorná časť stavby podkrovia) sa potom pribije paropriepustná fólia, ktorá má zabrániť, aby do vnútornej časti podkrovia neprenikla vlhkosť, ale naopak, aby bola odvádzaná cez túto fóliu smerom von. Na fóliu sa potom môže upevniť izolácia, ktorá zabraňuje únikom tepla z podkrovia. Nakoniec ju obložíme sadrokartónovými platňami, ktorých povrch ešte upravíme. Na vonkajšiu časť strechy pribijeme laty, ktoré nám budú slúžiť na polozenie škridly, aby nám nezatekalo do domu. Nakoľko je potrebné uložiť škridlu alebo iný vhodný materiál na pokrytie strechy vodotesne, oplechujeme všetky časti, ktoré nám slúžia na zvod vody. Oplechujeme aj komín a bleskozvod, a tým by sme mali ukončenú hrubú časť stavby.

...úlohy na precvičovanie

Kopeme základy

1. Zistíte skutočné vonkajšie rozmery domu – podľa plánu domu v mierke 1:50



2. Koľko metrov kubických zeminu vykopeme, ak hĺbka základov je 1 m, šírka základov obvodových múrov a základu nosnej priečky je 0,5 m?
3. Koľko bude stáť výkop základov, ak cena za 1 m³ zeminu je 7 €? (cenu za odvoz zeminu neberieme do úvahy – rozhodíme po pozemku svojpomocne)
4. Koľko m³ betónu budeme potrebovať na základy domu, ak výška základov nad zemou bude 0,5 m? (celkové rozmery základov – 1,5 m x 0,5m x dĺžka obvodových múrov + 9 m stredná nosná priečka).
5. Koľkokrát sa domiešavač musí otočiť, aby dovezol požadované množstvo betónu? (kapacita domiešavača je 5 m³)

6. Koľko zaplatíme za betón a dovoz požadovaného množstva betónu, ak 1 m³ betónu stojí 59,18 € a cena za jeden dovoz je 55,30 €?
7. Vypočítajte, koľko metrov štvorcových (m²) tvorí šalovacia plocha na základy.
8. Dosky na šalovanie budú mať hrúbku 3 cm. Koľko m³ dreva bude potrebné na celkové zašalovanie základov? Koľko bude stáť drevo potrebné na výrobu šalovacích dosák, ak 1 m³ dreva stojí 235 €?
9. Základy betónuje jeden murár a dvaja pomocníci. Cena práce murára je 70 € na deň a cena pomocníka je 40 € na deň. Koľko bude stáť vymurovanie základov, ak budú pracovať 6 dní?
10. Vypočítajte celkové náklady na realizáciu základov. (Zanedbáme náklady na španovacie drôty, kolíky a ďalšie menšie položky).

Položka	Cena (€)
Výkop základov	
Betón + dovoz betónu	
Šalovacie dosky	
Mzdy pracovníkov	
Celková suma	

Stavíme múry

1. Zistíte podľa plánu domu (časť **Kopeme základy**, úloha č. 1) vnútorné rozmery domu.
2. Koľko metrov kubických hrubého štrku potrebujeme na vysypanie pod platňu, ak jeho výška po rozsypaní má byť 40 cm?
3. Koľko m³ jemného štrku budeme potrebovať, ak má byť rozsypaný na hrubý štrk do výšky 10cm?
4. Koľko bude stáť hrubý štrk, ak 1 m³ stojí 18 €? Koľko bude stáť jemný štrk, ak 1 m³ stojí 21,60 €?

5. Koľko m^3 betónu potrebujeme na platňu s rozmermi 10m x 10m x 0,1m?
6. Koľkokrát sa domiešavač musí otočiť, aby dovezol požadované množstvo betónu (kapacita domiešavača je 5 m^3)?
7. Koľko zaplatíme za betón a celkový dovoz betónu, ak 1 m^3 betónu stojí 59,18 € a cena za jeden dovoz je 55,30 €?
8. Koľko kusov zváraných sietí, tzv. kari rohoží, s rozmermi 2 m x 3 m, bude potrebné do betónu zaliať?
9. Aká bude celková cena kari rohoží, ak cena za jeden kus je 18 €?
10. Koľko zaplatíme za izolačný materiál IPA, ak sa platne musia prekryvať aspoň 20 cm a cena za bežný meter je 2,32 €?
11. Podľa plánu (časť **Kopeme základy**) domu zistíte, koľko m^2 majú:
 - a. obvodové múry a nosná priečka (výška stropu je 2,5m).
 - b. vnútorné priečky domu, ak
 - rozmery okien sú
 - 3 okná 1,5m x 1,40m
 - 2 okná 2m x 1,40m
 - 1 okno 1m x 1,40m
 - rozmery vchodových dverí sú:
 - 0,90m x 2m
 - rozmery v obývacej izbe – 80 x 200cm a detskej izbe – 70 x 200cm – pridávame 10 cm na zárubne
12. Použijeme tehly 38 NF s rozmermi 380 x 250 x 238. Šírka obvodových múrov a nosnej priečky bude 380 mm. Koľko kusov tehly potrebujeme, ak na 1 m^2 je spotreba 16 kusov?
13. Koľko zaplatíme za tehly, ak 1 kus stojí s DPH 2,26 €?

14. Na koľkokrát privezie všetky tehly nákladné auto s nosnosťou 6 ton, ak hmotnosť jednej tehly je 17,2 kg?
15. Koľko zaplatíme za dovoz všetkých tehál, ak cena za jeden dovoz je 30 €?
16. Aká bude celková spotreba murovacej malty, ak spotreba murovacej malty na 1 m² je 26 litrov?
17. Na vnútorné priečky použijeme tehlu s rozmermi 100 x 500 x 238. Hrúbka priečky bude teda 100 mm. Aká bude celková spotreba tehál, ak spotreba tehál na 1 m² je 8 kusov?
18. Koľko zaplatíme za tieto tehly, ak jedna tehla s DPH stojí 1,75 €?
19. Na koľkokrát privezie všetky tehly nákladné auto s nosnosťou 6 ton, ak hmotnosť jednej tehly je 10,3 kg?
20. Koľko zaplatíme za celkový dovoz týchto tehál, ak jeden dovoz stojí 30 € ?
21. Aká bude celková spotreba murovacej malty na vnútorné priečky, ak spotreba murovacej malty na 1 m² je 6,5 litrov?
22. Aká bude celková cena murovacej malty na obvodové múry, nosnú priečku a vnútorné priečky, ak z jedného balenia urobíme 21 litrov a balenie stojí 12,89 € ?
23. Vypočítajte cenu za nosné preklady podľa tabuľky:

Počet (ks)	Dĺžka (m)	Cena/1 ks	Cena spolu
9	1	5,73 €	
6	1,25	7,30 €	
9	1,75	10,34 €	
6	2,25	13,76 €	
Cena celkom			

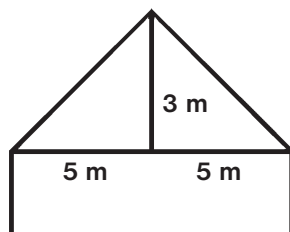
24. Koľko m^3 betónu budeme potrebovať na veniec, ak jeho rozmery sú: dĺžka obvodových múrov x šírka tehly v obvodovom múre x 15 cm (výška) ?
25. Koľko m^3 betónu potrebujeme na stropnú betónovú platňu vysokú 15 cm ?
26. Koľkokrát sa domiešavač musí otočiť, aby dovezol požadované množstvo betónu na veniec a stropnú platňu, ak kapacita domiešavača je 5 m^3 ?
27. Koľko zaplatíme za betón a celkový dovoz betónu, ak 1 m^3 betónu stojí 59,18 € a cena za jeden dovoz je 55,30 €?
28. Na spevnenie daného stropu a venca použijeme roksory a kari rohož. Budeme potrebovať 30 kusov stavebného železa – roksoru dĺžky 6 m a 20 kusov kari rohože. Koľko zaplatíme spolu, ak 1 ks kari rohože stojí 18 € a 1 kus roksoru stojí 1,30 €/bm (bežný meter)?
29. Aká bola cena práce, ak múry stavali 10 pracovníci, 8 hodín denne a cena za 1 hodinu práce bola 8 € ?

30. Vypočítajte celkovú sumu za stavbu múrov:

Položka	Suma (€)
Hrubý štrk	
Jemný štrk	
Betón a celkový dovoz betónu	
Kari rohože	
Izolačný materiál IPA	
Tehly 38 NF	
Dovoz tehál 38 NF	
Tehly s rozmermi 100 x 500 x 238	
Dovoz tehál 100 x 500 x 238	
Cena murovacej malty	
Roksory	
Cena práce	
Suma spolu:	

Strecha

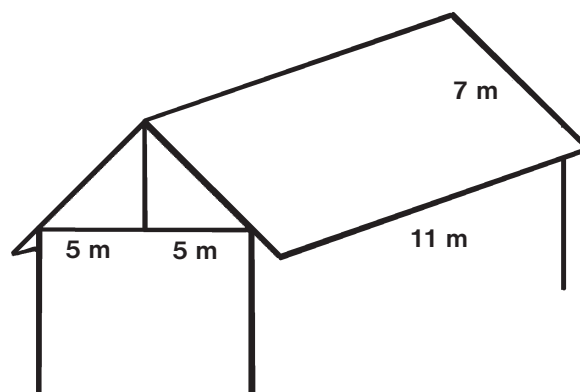
1. Aká je plocha fajermúrov? (rozмеры sú na obrázku)



2. Aký počet tehál budeme potrebovať na fajermúry, ak použijeme škridlu 375x240x249 (fajermúr bude hrubý 240 mm) a pri tomto type tehál vychádza 10,7 ks na 1 m^2 ?
3. Koľko zaplatíme za tehly, ak jeden kus stojí 2,30 €?
4. Budeme potrebovať 2 ks 11 m dlhé pomúrnicе 18 cm x 15 cm. Aký je objem dreva pomúrnic?
5. Koľko zaplatíme za pomúrnicе, ak 1 m^3 dreva stojí 235 €?
6. Koľko krokiev budeme potrebovať, ak ich vzdialenosť bude 1 m?
7. Aký je objem dreva krokiev, ak ich potrebujeme 24 kusov a rozmer jednej krokvy je 7 m x 0,15 m x 0,10 m?
8. Koľko zaplatíme za krokvy, ak 1 m^3 dreva stojí 235 €?
9. Koľko strešných lát budeme potrebovať, ak majú mať vzdialenosť 33 cm?
10. Koľko m^3 dreva predstavujú strešné laty, ak ich rozmer je 11 m x 0,06 m x 0,05 m?
11. Koľko zaplatíme za strešné laty, ak 1 m^3 dreva stojí 235 €?

12. Koľko m paropriepustnej fólie budeme potrebovať, ak sa jednotlivé vrstvy musia prekryvať minimálne 20 cm a šírka fólie je 1,5 m?
13. Koľko bude stáť fólia, ak 1 m fólie stojí 2,10 € ?
14. Fóliu držia kontralaty. Keďže máme 24 krokiev a každá má dĺžku 7m, potrebujeme rovnaké množstvo kontra lát. Celková dĺžka kontralát bude $24 \times 7 = 168\text{m}$. Koľko m^3 dreva majú kontralaty, ak ich prierez je obdĺžnik so stranami 6 cm a 3 cm?
15. Koľko zaplatíme za kontralaty, ak 1 m^3 dreva stojí 235 €?

16. Máme jednoduchú sedlovú strechu s rozmermi 11m a 7m. Koľko bude stáť škridla na túto trechu? Použijeme typ škridle, pri ktorej vychádza 10 kusov škridle na 1 m^2 , pričom cena za 1 m^2 je 12,50€. Cena za tzv. krajnú škridlu (3 ks na bm) je 4,56€/ks.



Potrebujeme aj 2,5 ks tzv. hrebenáča na bežný meter, pričom cena za 1 ks je 3,07 €.

17. Vypočítajte celkovú cenu za strechu, ak cena za prácu bola 720 €.

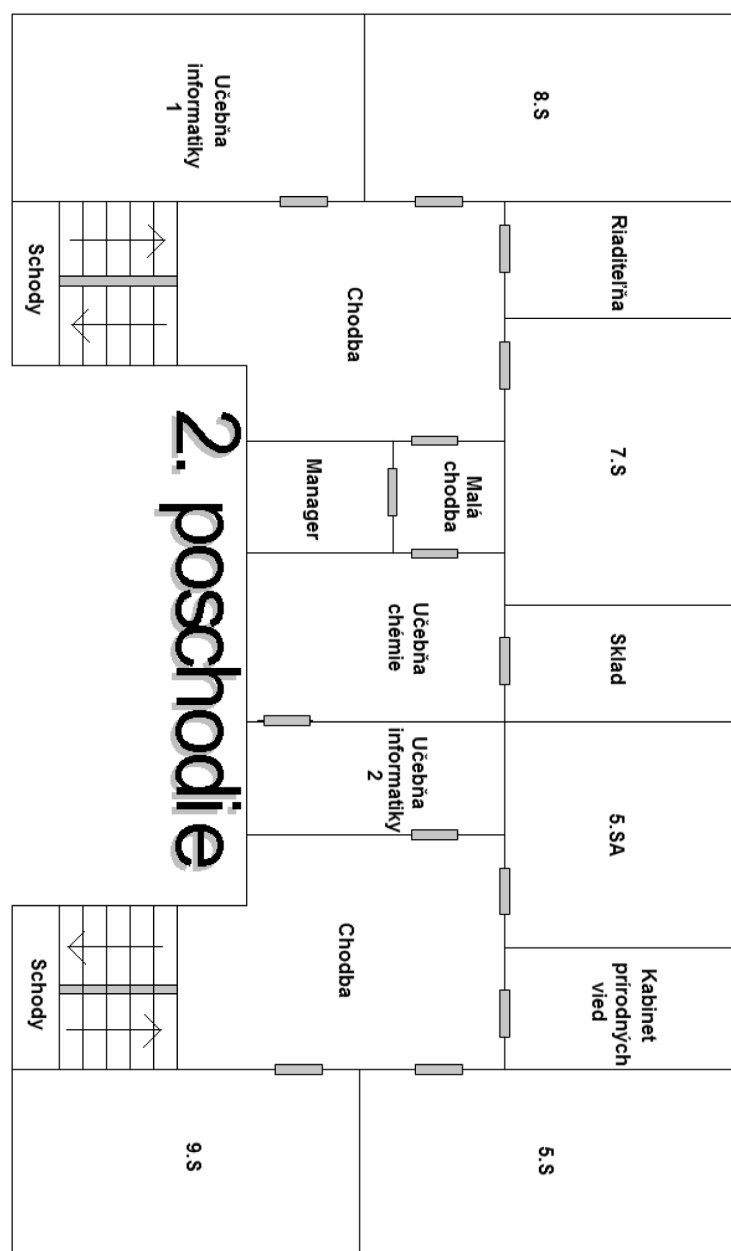
Položka	Suma (€)
Tehly	
Pomúrnicie	
Krokvy	
Strešné laty	
Fólia	
Kontralaty	
Škridla	
Cena práce	

18. Vypočítajte celkové náklady na hrubú stavbu:

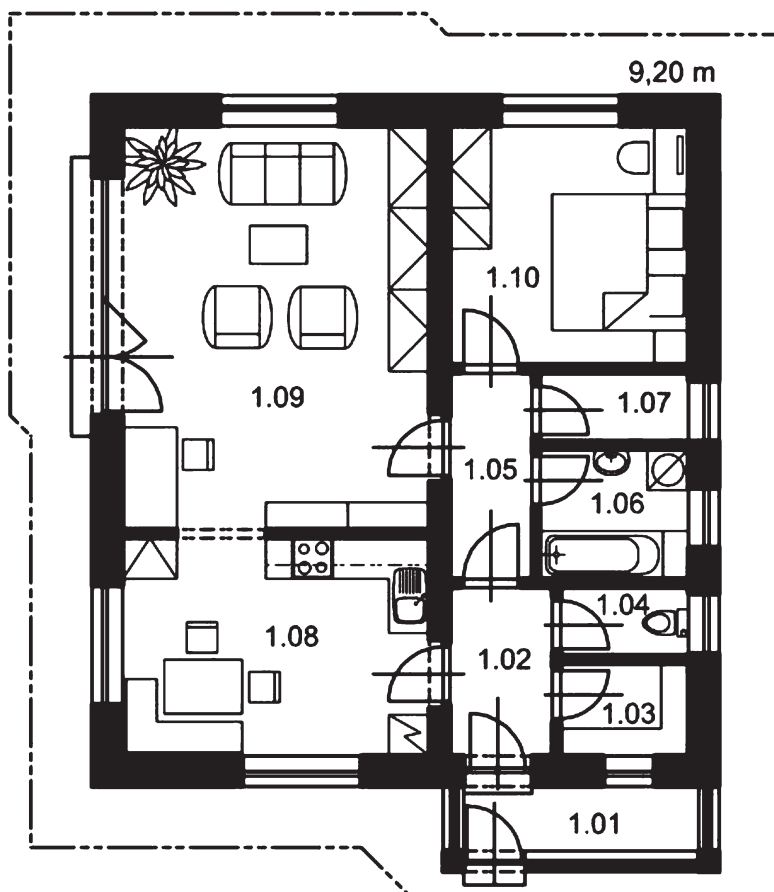
Položka	Suma (€)
Tehly	
Pomúrnice	
Krokvy	
Strešné laty	
Fólia	
Kontralaty	
Škridla	
Cena práce	

Mierka plánu

1. Zistíte skutočné rozmery a zostrojíte plán: Na plániku je len náčrt miestností 2. poschodia školy. Dĺžka a šírka jednotlivých miestností nezodpovedá skutočnej veľkosti v žiadnej mierke. Zmerajte skutočné rozmery a narysujte plán 2. poschodia správne v mierke 1 : 100.



2. Podľa legendy a skutočných rozmerov obrázku zistíte mierku, v ktorej bol tento plán zostavený.

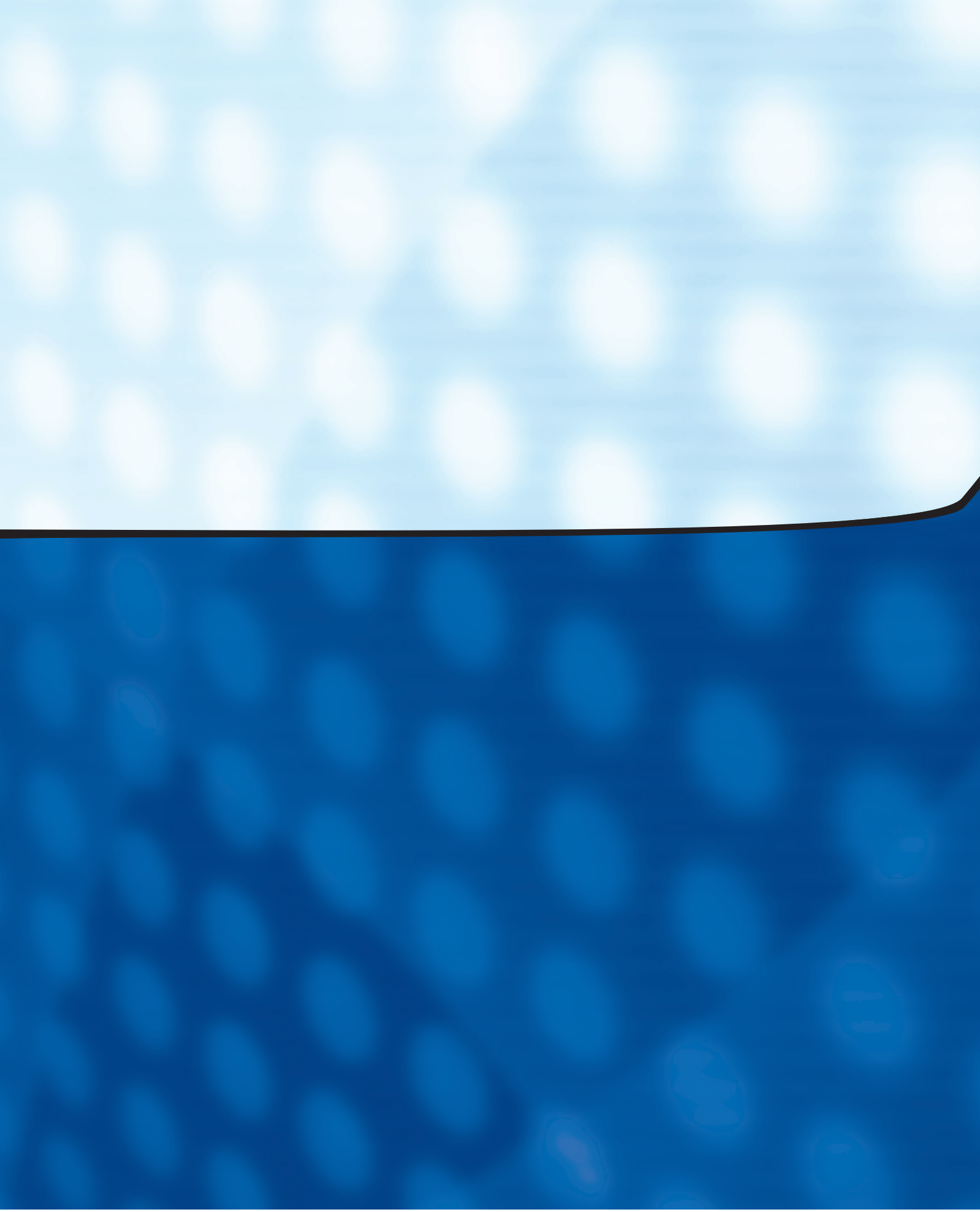


3. Plán bytu je zhotovený v mierke 1 : 150. Kuchyňa je na pláne dlhá 3 cm a široká 2,8 cm. Aké sú skutočné rozmery kuchyne a aká je skutočná výmera kuchyne?
4. Parkovisko pri dome má rozmery 60 m a 35 m. Na pláne je toto parkovisko zobrazené ako obdĺžnik s obvodom 9,5 cm. V akej mierke je plán?
5. Bazén na kúpalisku je dlhý 50m a široký 12,5 m. Na pláne je znázornený ako obdĺžnik s obsahom 4cm². V akej mierke je plán?

6. Mapa štátu sa predáva na plagátoch rôznych rozmerov. Jeden plagát má šírku 60cm a výšku 40cm a je na ňom mapa v mierke 1 : 1 000 000. Druhý plagát má rozmery 150cm a 100cm. V akej mierke je mapa na tomto väčšom plagáte?
7. Mapa pohoria mala mierku 1 : 10 000. Urobili sme fotokópiu na kopírovacom stroji, ktorý bol nastavený na dvojnásobné zmenšovanie. Akú mierku mala naša fotokópia mapy pohoria?
8. Turistická mapa má mierku 1 : 50 000. Dve chaty, ktoré sú na mape zobrazené sú v skutočnosti vzdialené 8 km. Aká je vzdialenosť týchto dvoch chát na mape ?
9. Na mape s mierkou 1:5 000 obraz jazera zaberá plochu 50cm². Akú plochu má v skutočnosti?

■ ...zdroje

- Coufalová, J.: Matematika pro devátý ročník ZŠ. Praha: Fortuna, 2000. ISBN 80 – 7168 – 731 – 6
- P. Klínský a kol.: Finanční gramotnost - obsah a příklady z praxe škol. Praha: NÚOV, 2008. [cit. 2011-02-11].
Dostupné na internete
<http://clanky.rvp.cz/clanek/o/z/2674/PRIRUCKA-PRO-UCITELE-K-ROZVIJENI-FINANCNI-GRAMOTNOSTI-ZAKU.html/>
- Kubáček, Z.: Matematika pre 1. ročník gymnázia. Bratislava: Orbis Pictus Istropolitana, 2009.
- Kubáček, Z.: Matematika pre 2. ročník gymnázia. Bratislava: Orbis Pictus Istropolitana, 2010.
- Národný štandard finančnej gramotnosti verzia 1.0 (návrh) z 30. 10. 2008, schválený Ministerstvom školstva Slovenskej republiky dňa 19. marca 2009 pod číslom CD-2009-22702/9699-1:913. [cit. 2011-02-11].
Dostupné na internete
http://www.statpedu.sk/documents//16/narodny_standard_financnej_gramotnosti/N%C3%A1rodn%C3%BD_%C5%A1tandard_finan%C4%8Dnej_gramotnosti.pdf
- Redlich, Michalská, N.: Stratégia finančného vzdelávania a manažmentu osobných financií. [cit. 2011-02-11]. Dostupné na internete
<http://www.siov.sk/sccf/Data/Prispevky/RedlichMichalska.doc>
- Sadloňová, M. – Sadloň, M.: Matematika - úlohy v škole neriešené. Žilina: Školmédiá, 2008. ISBN 9788096938698
- Systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách [cit. 2011-02-11].
Dostupné na internete http://www.nuov.cz/uploads/SBFG_finalni_verze.pdf
- Šarounová, A.: Matematika 9, II. díl. Praha : Prometheus, 2000. ISBN 80 – 7196 – 175 – 2.
- <http://www.akademiafg.sk/>
- <http://ako-investovat.sk/index.php/financna-gramotnost>
- <http://www.financnigramotnost.eu/cs/>
- <http://www.financnivzdelavani.cz/>
- <http://www.nuov.cz/financni-gramotnost-novy-prvek-skolni-vyuky>
- <http://rvp.cz/filtr-ZVPD-DC-1>



ISBN 978-80-970647-3-0



9 788097 064730