

5

Přiřazení zdrojů

V této kapitole:

Přiřazení pracovních zdrojů

Přiřazení materiálových zdrojů

Přiřazení nákladových zdrojů

Přiřazení rozpočtových zdrojů

V minulých kapitolách jsme definovali úkoly a zdroje projektu. Říkali jsme si tedy o tom, co se bude dělat a kdy (ve formě zdávání úkolů, jejich trvání a vzájemných závislostí). Dále jsme detailně probírali problematiku zdrojů – tedy informace o tom, koho budeme potřebovat na práci na projektu či jaký materiál budeme využívat nebo jaké finanční prostředky budeme alokovat. Cílem této kapitoly je spojit dvě předchozí oblasti a provést konkrétní přiřazení zdrojů k úkolům, tedy definovat, kdo bude co dělat v projektu či jaké konkrétní materiálové či finanční prostředky budou třeba pro daný úkol.

Přiřazení zdrojů aplikace Project napomůže řešit otázky typu:

- Kdo bude pracovat na daném úkolu a kdy?
- Je k dispozici dostatečný počet zdrojů pro vykonání práce, jak projekt vyžaduje?
- Nepřiřazujeme zdroj na úkol v čase, kdy zdroj nebude k dispozici (bude na dovolené nebo na školení)?
- Přiřadili jsme zdroj na tolik úkolů, které se úplně nebo jen částečně překrývají, že celková práce přesahuje pracovní kapacitu zdroje (zdroj bude přetížen)?

Ukážeme si přiřazení všech tří typů zdrojů – pracovních, materiálových a nákladových. V závěru kapitoly se potom podíváme na specifika přiřazení rozpočtových zdrojů.



Poznámka: V této kapitole si ukážeme základní možnosti přiřazování zdrojů k úkolům. O pokročilých nastaveních a možnostech, které souvisí s přiřazením zdrojů v aplikaci Microsoft Project hovoříme potom v kapitole 10 „Pokročilé techniky“ v odstavci „Přiřazení“ na str. 374.

Přiřazení pracovních zdrojů

Jak je v aplikaci Project obvyklé a jak jistě již tušíte, lze zdroje přiřadit několika různými způsoby. Právě následující odstavce postupně hovoří o těchto možnostech. Nejprve se podíváme na použití dialogového okna **Přiřadit zdroje** (Assign Resources), poté na okno **Informace o zdroji** (Resource Information) a nakonec na použití formuláře. Asistenci při přiřazování zdrojů samozřejmě také nabízí Průvodce projektem.

Jak se přiřazený zdroj nebo zdroje znázorní v zobrazení Ganttova diagramu? Všimněme si, že se název zdroje ve výchozím nastavení objeví vpravo vedle pruhu úkolu v grafu. Pokud se podíváme na poslední sloupec tabulky **Zadávání** (Entry), tedy levou část zobrazení, najdeme sloupec **Názvy zdrojů** (Resource Names), kde bude zdroj také uveden – viz obrázek 5.1.

	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Před	Názvy zdrojů
0	Příprava výroční zprávy	85 dny	22.10. 07	15.2. 08		
1	1 Příprava	65 dny	22.10. 07	18.1. 08		
2	1.1 Předběžné plánování	8 dny	22.10. 07	31.10. 07	Ekonom; Grafik{	
3	1.2 Pořízení fotografií firmy	3 dny	1.11. 07	5.11. 07	2 Petr (PR)	

Obrázek 5.1 Zobrazení názvu zdroje po přiřazení

Způsoby přiřazení

Dialogové okno Přiřadit zdroje

Přiřazení k jednotlivým úkolům probíhá postupně tak, že vybíráme úkoly a přiřazujeme jim požadované zdroje. Přiřazení zdrojů tedy realizujeme v zobrazení, ve kterém jsou k dispozici úkoly, nikoli zdroje.

1. Pokud není aktivní zobrazení **Ganttův diagram** (Gantt Chart), zobrazíme je nejrychleji některou z následujících možností:
 - volbou jeho názvu z nabídky **Zobrazit** (View),
 - klepnutím na jeho název v **Panelu zobrazení** (View Bar), je-li panel zobrazen.
2. Nyní již můžeme zobrazit okno, pomocí něhož dochází k přiřazení, toho docílíme jedním z uvedených způsobů:
 - klepnutím na tlačítko **Přiřadit zdroje...** (Assign Resources...) ze standardního řádku nástrojů,
 - příkazem **Nástroje → Přiřadit Zdroje...** (Tools → Assign Resources...),
 - klávesovou zkratkou **Alt+F10**.
3. Zobrazí se dialogové okno **Přiřadit zdroje** (Assign Resources). V něm nalezneme abecedně seřazený seznam zdrojů uspořádaných do tabulky.



Tip: Je-li toto okno zobrazeno, můžeme stále pracovat s aplikací Project, označovat úkoly nebo přepínat zobrazení. Pokud nám okno vadí v pohledu, je možno je libovolně posunout.

Možnosti filtrování seznamu nabízených zdrojů

Seznam všech dostupných zdrojů

Zdroje přiřazené k úkolu

Pole „Požadavek / Poptávka“

Tlačítka přiřazení, odebrání a náhrady zdrojů k vybraným úkolům

Jednotky přiřazení

Název zdroje	Pož./Popt.	Jednotky	Náklady
✓ Ekonom		100%	14 720,00 Kč
✓ Grafik	Poptávka	50%	9 600,00 Kč
✓ Hlavní účetní		100%	22 400,00 Kč
✓ Jan (fin. ředitel)	Požadavek	100%	44 800,00 Kč
✓ oddělení PR		100%	19 200,00 Kč
distribuční spol. DS s.r.l.			
Interní rozpočet			
Jana (účetní)			
Marcela (účetní)			
Petr (PR)			

Podržte stisknutou klávesu Ctrl a klepnutím vyberte více zdrojů.

Obrázek 5.2 Dialogové okno přiřazení zdrojů



Poznámka: V edici Professional je v okně v seznamu zdrojů sloupec s názvem **Pož./Popt.** (Požadavek / Poptávka) R/D (Request / Demand). Ten slouží pro pozdější náhradu zdrojů a říká, zda je konkrétní zdroj požadován na práci, nebo může-li jej nahradit jiný zdroj se stejnou schopností.

4. V tomto bodě existují dvě možnosti, jak zdroj úkolu přiřadit:

- Pomocí tlačítka **Přiřadit** (Assign):
 - ❑ Označíme v Ganttově zobrazení úkol či úkoly, ke kterému si přejeme přiřadit zdroj.
 - ❑ Název vybraného úkolu nebo seznam vybraných úkolů se zobrazí v horní části dialogového okna pod (viz obrázek 5.2).
 - ❑ Vybereme zdroj ze seznamu ze sloupce **Název zdroje** (Resource Name).
 - ❑ Chceme-li zvolit jednotky přiřazení, ve sloupci **Jednotky** (Units) zadáme požadované jednotky. Má-li například zdroj na úkolu pracovat na poloviční úvazek, zadáme 50 %.



Poznámka: Pokud ne zadáme Jednotky přiřazení, aplikace Project použije automaticky hodnotu 100 %, pokud není Maximální počet jednotek (Max Units) zdroje menší než 100 %. Pokud ano, použije tuto nižší hodnotu, aby nedošlo k přetížení zdroje.

Není-li úkol řízen úsilím, lze místo procentuálních jednotek přiřazení zapsat do tohoto pole množství práce v hodinách, tedy například 20h.

- ❑ Stiskneme tlačítko **Přiřadit** (Assign).

■ Prostřednictvím myši

- ❑ Označíme zdroj v seznamu v okně **Přiřadit zdroje** (Assign Resources).
- ❑ Ukážeme myši vlevo od názvu zdroje do šedého sloupce, ukazatel myši se změní v šipku s hlavou.
- ❑ Se stisknutým tlačítkem myši ukážeme na úkol, ke kterému budeme zdroj přiřazovat.

5. Tím dojde k přiřazení.

- Přiřazený zdroj se posune na začátek seznamu,
- vlevo od jeho názvu se zobrazí značka indikující přiřazení,
- do sloupce **Jednotky** (Units) se zapíše počet jednotek přiřazení zdroje úkolu.

6. Chceme-li přiřadit zdroje dalším úkolům, opakujeme předchozí kroky 4 až 5. Pokud jsme již skončili s přiřazením, můžeme okno zavřít buď tlačítkem **Zavřít** (Close), nebo jeho závěrem v záhlaví.



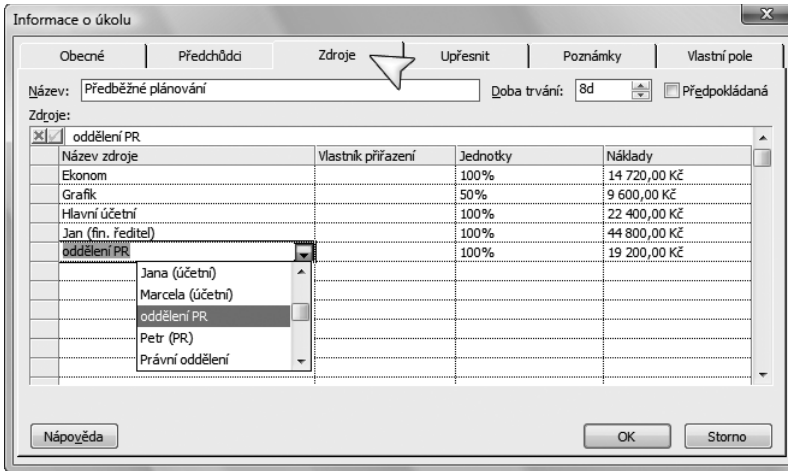
Poznámka: Další tlačítka a volby, které jsou k dispozici na obrázku dialogového okna **Přiřadit zdroje** (Assign Resources), jsou popsány v kapitole 10 „Pokročilé techniky“, v odstavci „Okno Přiřadit zdroje“ na str. 374.

Dialogové okno Informace o úkolu

Přiřadit či prohlédnout přiřazení zdrojů lze i v okně **Informace o úkolu** (Task Information). O tomto okně jsme již hovořili v jedné z předcházejících kapitol v souvislosti s tvorbou úkolu. Postup přiřazení je následující:

1. Označíme požadovaný úkol či úkoly.

2. Otevřeme dialogové okno **Informace o úkolu** (Task Information), toho lze docílit jednou z následujících možností:
 - poklepáním myší na úkol,
 - volbou příkazu **Informace o úkolu** (Task Information) z místní nabídky pole,
 - tlačítkem **Informace o úkolu** (Task Information) ze standardního řádku nástrojů.
3. Aktivujeme záložku **Zdroje** (Resources). V záložce je kromě základních informací o úkolu také tabulka se seznamem (viz obrázek 5.3).



Obrázek 5.3 Seznam zdrojů úkolu

V této tabulce můžeme:

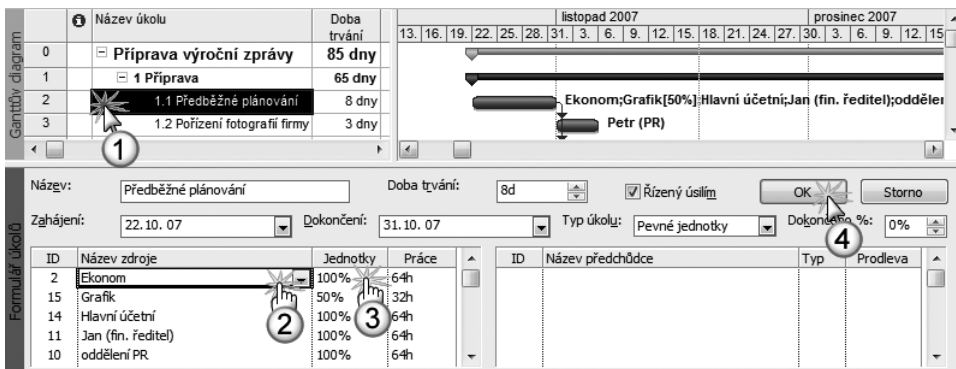
- **Přiřadit nový zdroj** – ze seznamu zdrojů, jenž je dostupný v poli **Název zdroje** (Resource Name). Vybereme požadovaný zdroj z nabídky a můžeme i zadat jednotky přiřazení.
- **Smazat již přiřazený zdroj** – označíme celý řádek a stiskneme klávesu Delete.
- **Změnit přiřazení** – z nabídky buď vybereme jiný zdroj, či změním procento přiřazení.

Formulář úkolů

Další velmi přehledný způsob, jenž budeme používat v dalším odstavci, je přiřazení pomocí **Formuláře úkolů** (Task Form). Ten můžeme zobrazit v dolní části okna dokumentu, viz obrázek 5.4. Postup přiřazení zdroje, jak je znázorněn na obrázku, je následující:

1. Z horní části zobrazení vybereme úkol, ke kterému budeme zdroje přiřazovat.
2. Z nabídky zdrojů ze sloupce **Název zdroje** (Resource Name) vybereme požadovaný zdroj.
3. Chceme-li zvolit jiné než výchozí jednotky přiřazení, zapíšeme požadované číslo do sloupce **Jednotky** (Units).

4. Přiřazujeme-li více zdrojů, zopakujeme předcházející kroky pro každý zdroj. Jsme-li s přiřazením spokojeni, stiskneme tlačítko **OK**, aby se provedené změny projevíly.



Obrázek 5.4 Přiřazení zdrojů z Formuláře úkolů

Tabulka Zadávání Ganttova diagramu

Zdroje lze přiřadit také přímo v tabulce **Zadávání** (Entry) v Ganttově diagramu v posledním sloupci s názvem **Názvy zdrojů** (Resource Names). Pole v tomto sloupci fungují jako rozvírací nabídky, ve kterých se zobrazí dostupné zdroje. Pokud bychom si přáli přiřadit více zdrojů, můžeme je oddělit oddělovačem seznamu. Jednotky přiřazení lze uvést do hranatých závorek za název zdroje. Příklad je patrný například z obrázku 5.1.

Průvodce projektem

Pomoc při přiřazení zdrojů samozřejmě také poskytuje **Průvodce projektem** (Project Guide) a konkrétně stránka **Přiřazení zdrojů** (Assign Resources). Tuto stránku zobrazíme z Průvodce projektem volbou oblasti **Zdroje** (Resources) a klepnutím na odkaz **Přiřazení pracovníků a zařízení k úkolům** (Assign people and equipment to tasks).

Pokud nejsou v projektu dostupné žádné zdroje, na stránce se zobrazí příslušné varování. V opačném případě se ukáží tři kroky, jež je třeba pro zdárné přiřazení projít. Samotné přiřazení se děje pomocí okna **Přiřadit zdroje...** (Assign Resources...) tak, jak bylo popsáno v předchozích odstavcích.

Cvičení – Přiřazení zdroje úkolu



V našem příkladu zatím přiřadíme k prvnímu úkolu „pořízení fotografií firmy“ zdroj „oddělení PR“. Zkusíme jeden způsob po druhém, tak jak byly popsány v předcházejících odstavcích a zvolíme způsob, který nám nejvíce vyhovuje.

Výpočet práce při přiřazení

Před přiřazením zdrojů je s úkolem spojena doba jeho trvání, ale žádná práce. Tu aplikace Project spočítá v okamžiku přiřazení zdroje nebo zdrojů. Práce je množství času, které stráví zdroj či zdroje na splnění úkolu. Jestliže jedna osoba pracuje na plný úvazek (tedy 100 % jednotek přiřazení) na úkolu, pak je práce shodná s dobou trvání úkolu. Množství práce může

být jiné v okamžiku, kdy na úkolu pracuje více zdrojů nebo pokud zdroj nepracuje na plný úvazek (počet jednotek přiřazení je menší než 100 %).

Aplikace Project používá k výpočtu práce následující vzorec:

$$\text{Práce (Work)} = \text{Doba trvání (Duration)} * \text{Jednotky přiřazení (Assignments Units)}$$

Z tohoto vzorce lze potom jednoduše odvodit tvar pro výpočet doby trvání úkolu:

$$\text{Doba trvání (Duration)} = \text{Práce (Work)} / \text{Jednotky přiřazení (Assignments Units)}$$

Proto například na úkolu trvajícím 1 den vznikne přiřazením jednoho zdroje na 100 % celkem 8 hodin práce. Práce se v aplikaci Project udává v hodinách. Jak jsme se zmínili již dříve, v našem případě jsme nastavili denně 8 hodin práce v okně **Možnosti** (Options) v záložce **Kalendář** (Calendar). O tomto nastavení jsme hovořili v kapitole 3 „Úkoly projektu“ v odstavci „Pracovní čas“ na str. 102.



Poznámka: Podle předcházejícího odstavce lze usoudit, že korektní nastavení těchto údajů je opravdu velmi důležité pro správné plánování celého projektu.

Množství práce na vybraném úkolu můžeme zobrazit například pomocí formuláře **Formulář úkolů** (Task Form), jenž se zobrazí ve spodní části okna aplikace. Nebo dalším způsobem je například zobrazit tabulku **Práce** (Work). Tuto tabulku zobrazíme příkazem **Zobrazit → Tabulka → Práce** (View → Table → Work).

Cvičení – Zjištění množství práce na úkolu



Množství práce lze zjistit některým výše uvedeným způsobem. Pak vidíme, že jsme v příkladu přiřadili úkolu číslo 3 o době trvání 3 dny zdroj na 100 %. Množství práce je v takovém případě 24 hodin (den má 8 pracovních hodin).

Změna práce, doby trvání nebo jednotek přiřazení

V tomto odstavci jsou popsány základní principy. Další podrobnosti lze nalézt v kapitole 10 „Pokročilé techniky“ v odstavci „Přiřazení zdrojů k úkolům různých typů“ na str. 381.

Typ úkolu

Změna již stávajícího přiřazení může mít dle vzorce

$$\text{Práce (Work)} = \text{Doba trvání (Duration)} * \text{Jednotky přiřazení (Assignments Units)}$$

vliv na jednotlivé proměnné tohoto vzorce, tedy na:

- celkovou práci na úkolu,
- dobu trvání úkolu,
- jednotky přiřazení zdrojů.

Při změně jednotek přiřazení se musí změnit buď doba trvání úkolu, celková práce nebo obojí. Podobně při změně doby trvání úkolu se musí změnit buď celková práce, jednotky přiřazení, nebo obojí. Jak je z těchto vět patrné existují dva stupně volnosti, tedy dvě proměnné

veličiny, které se mohou v případě změny třetí veličiny na základě uvedeného vzorce změnit. Aby bylo jasné, která veličina se může měnit a která musí zůstat konstantní, úkol může být jedním ze tří následujících typů:

- **Pevná doba trvání** (Fixed duration).
- **Pevné jednotky** (Fixed units) – toto je výchozí nastavení.
- **Pevná práce** (Fixed work).

Seznam závislostí měněných jednotek pro jednotlivé typy úkolů je uveden v následující tabulce.

Tabulka 5.1 Přepočítané veličiny při změně přiřazení pro dané typy úkolů

		Uživatelé měněná veličina		
		Doba trvání	Jednotky přiřazení	Práce
Typ úkolu	Pevná doba trvání	(Práce)	Práce	Jednotky přiřazení
	Pevné jednotky	Práce	(Doba trvání)	Doba trvání
	Pevná práce	Jednotky přiřazení	Doba trvání	(Doba trvání)

Jak číst tuto tabulku?

1. V levém sloupci najdeme typ úkolu, pro který budeme měnit veličiny, zapamatujeme si daný řádek.
2. V horním řádku najdeme veličinu, kterou jsme změnili, zapamatujeme si daný sloupec.
3. Veličina, jež bude aplikací Project přepočtena, leží v průsečíku vybraného řádku a sloupce.



Poznámka: Jinými slovy, pokud je úkol typu Pevná doba trvání (Fixed duration) a my změníme Jednotky přiřazení (Assignments Units) pak se musí automaticky dopočítat poslední zbylá veličina a tou je Práce (Work). A tímto způsobem je možné odvodit zbytek tabulky pro ostatní možnosti. Výjimku samozřejmě tvoří položky v závorkách na diagonále, ty určuje aplikace Project.

Příkladem může být úkol typu **Pevné jednotky** (Fixed units), u kterého změníme **Práci** (Work) a aplikace Project potom přepočítá **Dobu trvání** (Duration), neboť jak plyne z názvu úkolu, musí zůstat jednotky přiřazení konstantní.

Cvičení – Změna v přiřazení



Ve výchozím nastavení, jak bylo uvedeno, jsou úkoly typu **Pevné jednotky** (Fixed units). Změníme-li v tomto případě množství práce pro úkol číslo 3 s názvem „pořízení fotografií firmy“ na polovinu, tedy z 24 hodin na 12 hodin, doba trvání úkolu se zkrátí také na polovinu, tedy na 1,5 dne. Obdobně, pokud prodloužíme dobu trvání úkolu na 6 dní, zvýší se práce na úkolu o 24 hodin, tedy na celkových 48 hodin.

Nastavení typu úkolu

Nastavení typu úkolu platí pro každý úkol, tedy každý může mít v projektu individuální nastavení těchto vlastností. Z tohoto důvodu příslušné volby nalezneme v nastavení vlastností úkolu

v okně **Informace o úkolu** (Task Information) v záložce **Upřesnit** (Advanced) či ve **Formuláři úkolů** (Task Form) – viz obrázek 5.4.



Poznámka: Výchozí nastavení pro nově vzniklé úkoly lze nastavit v dialogovém okně Možnosti (Options) v záložce Plán (Schedule). V této záložce je nabídka Výchozí typ úkolu (Default task type).

Plánování řízené úsilím

Ovšem aby vše nebylo tak jednoduché, existuje ještě jedna volba, která se uplatní pouze při přiřazení dalších zdrojů nebo při odebrání stávajících zdrojů – **plánování řízené úsilím** (effort-driven scheduling). Tato volba zajišťuje zachování množství práce na úkolu a její přerozdělení mezi všechny přiřazené zdroje. Jde v podstatě o princip, že více zdrojů přiřazených najednou může udělat více práce, a tím se může například doba trvání úkolu zkrátit.

Kdy používat řízení úsilím?

Plánování řízené úsilím má význam pouze u některých úkolů a u některých navíc jen do jisté míry. Některé úkoly mohou vyžadovat speciální technologické postupy, jež například nelze urychlit přidáním dalších zdrojů. V našem případě by zmenšení doby trvání úkolu tvorby základů na polovinu mohlo být reálné. Jako méně reálné by se zdálo dokončení základů za dva dny s celkem 20 dělníky. Finální rozhodnutí, jaký typ plánování zvolit, je vždy na vedoucím projektu.



Důležité: Aplikace Project používá jako výchozí nastavení pro úkoly zapnuté **plánování řízené úsilím** (effort-driven scheduling) a typ úkolů **Pevné jednotky** (Fixed units). Výsledkem tohoto výchozího nastavení je, že práce na úkolu a jednotky přiřazení zůstávají stejné a doba trvání úkolu se při přidání nebo odebrání zdrojů mění.

Uvažujeme-li například o úkolu s trváním 10 dnů, ke kterému je přiřazen již jeden zdroj na 100 %, vzniklo tak 80 hodin práce.

- **Doba trvání** = (8 hodin * 10 dnů) = 80 hodin,
- **Jednotky přiřazení** = 100 %,
- **Práce** = 80 hodin = **Doba trvání** * **Jednotky přiřazení** = 100 % * 80 hodin.

Přidáme-li k takovému úkolu další nový zdroj na 100 %, zmenší se při výchozím nastavení doba trvání takového úkolu na 5 dnů. Práce na úkolu zůstává konstantní a opět musí platit známá rovnice:

- **Jednotky přiřazení** = 200 % (je přiřazen další zdroj),
- **Práce** = 80 hodin (musí zůstat konstantní, díky plánování řízenému úsilím),
- **Doba trvání** = 40 hodin = 5 dní = **Práce** / **Jednotky přiřazení** = 80 hodin / 200 %

Tento příklad je tedy vysvětlením, proč se mění ve výchozím případě v aplikaci Project doba trvání úkolu přiřazením dalších zdrojů nebo odebráním stávajících.



Poznámka: Jako výchozí nastavení je plánování řízené úsilím pro nové úkoly zapnuto, pokud si je přejeme pro nově vzniklé úkoly vypnout, lze to přednastavit v okně **Možnosti** (Options) v záložce **Plán** (Schedule) volbou **Nové úkoly jsou řízené úsilím** (New tasks are effort driven).

Podrobné příklady demonstrující chování tohoto nastavení lze nalézt v kapitole 10 „Pokročilé techniky“ v odstavci „Přiřazení zdrojů k úkolům různých typů“ na str. 381.

Plánovaná práce a kalendáře

Úkoly se ve výchozím nastavení a bez přiřazených zdrojů plánují podle zvoleného **Kalendáře projektu** (Project Calendar), tedy vybraného **Základního kalendáře** pro celý projekt. Ten jsme nastavili v kapitole 3 „Úkoly projektu“, tedy v okamžiku, kdy jsme projekt začali vytvářet. **Kalendář projektu** se nastavuje v okně **Informace o projektu** (Project Information).

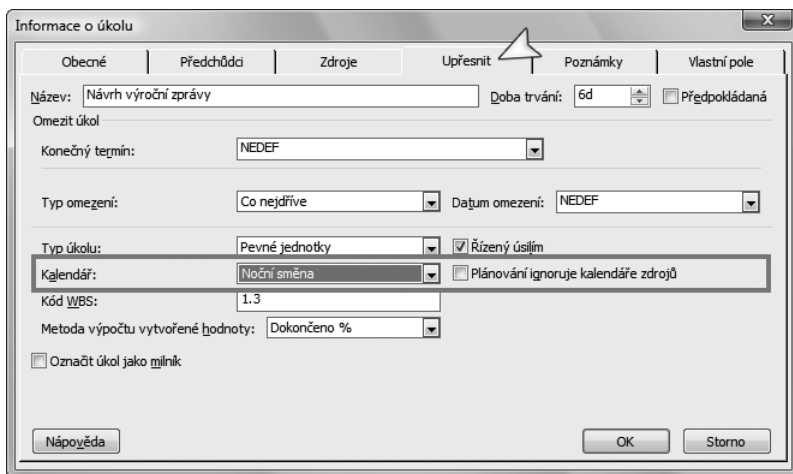
Kalendář úkolu (Task Calendar)

Jakmile jsou k úkolu přiřazeny zdroje, práce se plánuje podle **Kalendáře zdrojů**, bez závislosti na kalendáři projektu. Kalendář úkolu jsme zatím nebrali vůbec v potaz, protože úkoly ve výchozím stavu nemají přiřazený žádný kalendář.

Existuje ovšem také možnost přiřadit jednotlivým úkolům takzvaný **Kalendář úkolu**, podle kterého se řídí práce na daném úkolu. Práce na úkolu je potom naplánována na pracovní čas, který je společný ve všech třech kalendářích – základním kalendáři, na kterém je závislý kalendář zdroje, vlastním kalendáři zdroje a kalendáři úkolu.

Při použití kalendáře úkolu navíc můžeme zvolit, zda budeme respektovat či ignorovat **Kalendáře zdrojů**. V tomto případě se bere v potaz pouze kalendář úkolu, kalendáře zdrojů či kalendář projektu jsou ignorovány.

Uvedené varianty plánování závisí tedy na nastavení **Kalendáře úkolu**. Nastavení lze provést v dialogovém okně **Informace o úkolu** (Task Information) v záložce **Upřesnit** (Advanced), viz obrázek 5.5.



Obrázek 5.5 Nastavení kalendáře pro plánování úkolu

Zde jsou k dispozici tyto dvě volby:

- Nabídka **Kalendář** (Calendar), zobrazuje seznam všech **základních kalendářů** definovaných v projektu. Zde vybíráme kalendář úkolu. Výchozí hodnota je **Žádný** (None).



Poznámka: Je-li třeba některý přidat, můžeme tak učinit pomocí dialogového okna Změnit pracovní čas (Change Working Time). Toto okno zobrazíme příkazem **Nástroje → Změnit pracovní čas...** (Tools → Change Working Time...).

- Políčko **Plánování ignoruje kalendáře zdrojů** (Scheduling ignores resource calendars), určuje výhradní použití zvoleného kalendáře úkolu bez ohledu na všechny ostatní kalendáře (kalendář projektu i všechny kalendáře přiřazených zdrojů).

K dispozici jsou tedy tři následující možnosti plánování práce na úkolu s přiřazenými zdroji:

- **podle kalendáře zdroje** – kalendář úkolu nastaven na **Žádný** (None),
- **podle kalendáře úkolu a zdroje** – kalendář úkolu je nastaven,
- **podle kalendáře úkolu** – kalendář úkolu je nastaven a volba **Plánování ignoruje kalendáře zdrojů** (Scheduling ignores resource calendars) je zatržena.

Podívejme se nyní na uvedené možnosti blíže v následujících odstavcích.



Poznámka: V kapitole „Kalendáře“ na str. 104 jsme uvedli zjednodušený příklad používání kalendářů a prolínání pracovních či nepracovních časů jednotlivých kalendářů do doby, po kterou je na daném úkolu skutečně možno odvádět práci. Nyní se pokusíme tuto problematiku poněkud více rozkrýt. Na následujícím jednoduchém příkladu si ukážeme, že ve skutečnosti je situace poněkud komplikovanější a přistupují do ní vlivy různých nastavení a výše zmíněných podmínek.

Cvičení – Plánování práce na úkolu



Pro ukázkou práce s kalendáři jsme si vytvořili jednoduchý příklad. Založili jsme nový projekt, do kterého jsme vložili jeden úkol s dobou trvání 5 dnů. Datum zahájení projektu jsme v dialogovém okně **Informace o projektu** (Project Information) stanovili na pondělí 19. 11 (viz kapitola „Nastavení data projektu“ na str. 100) a plánujeme od **data zahájení projektu** (možno nastavit tamtéž). Tudíž i datum zahájení úkolu spadá na tento den. Dále vycházíme z těchto předpokladů:

- V aplikaci Project pro tento konkrétní projekt máme nastaveny výchozí hodnoty kalendáře; tedy **výchozí zahájení** je v **8:00** (to je důležité vzhledem k definicím času v jednotlivých použitých kalendářích – jak si ukážeme dále) a **denně** je pro práci k dispozici **8 hodin**. Další nastavení nás zde vzhledem k rozsahu našeho ukázkového projektu nezajímají. Toto nastavení je patrné z obrázku 5.6 (levá horní část obrázku označená číslem 1).
- **Kalendář projektu** nemá v danou dobu trvání úkolu definovanou žádnou výjimku z pracovního času. Pracovní doba dle tohoto kalendáře začíná **shodně s nastavením v aplikaci** (tedy v 8:00) a jeden pracovní den = 8 pracovních hodin. V sobotu a v neděli se podle tohoto kalendáře nepracuje. Stav kalendáře je patrný opět z obrázku 5.6 – pravá horní část obrázku označená číslem 2.

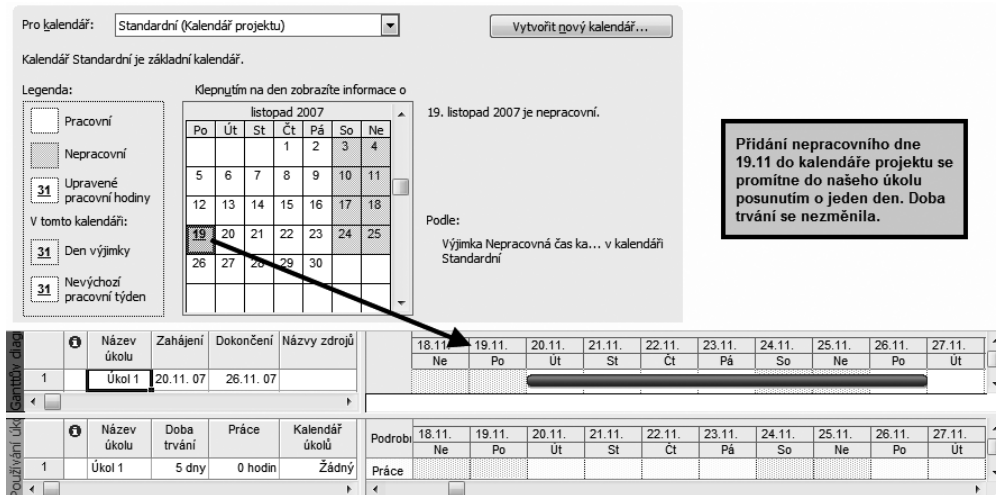
Stav našeho projektu je patrný z dolní části obrázku 5.6. Zde jsme použili kombinované zobrazení Ganttova diagramu v horní části a Formuláře používání úkolů v části dolní. Upravili jsme také zobrazovaná pole. V našem příkladě budeme sledovat zejména **zahájení**, **dokončení** a **dobu trvání** úkolu. Dále nás bude zajímat **práce**, a to zejména v oblasti časově uspořádaných dat.

Všimněme si, že vzhledem k hodnotám nastavení možností kalendáře a stavu kalendáře projektu bude tedy náš úkol s danou dobou trvání dokončen v pátek 23. 11.



Obrázek 5.6 Výchozí stav ukázkového příkladu na práci s kalendář

Uvažujme, že pondělí 19. 11. vyhlásíme za celozávodní dovolenou. Toto datum tedy zaneseme do základního kalendáře, který jsme použili jako kalendář projektu ve formě **výjimky** z pracovního času (postup viz kapitola „Zobrazení a změna základního kalendáře“ na str. 106). Tato situace je zachycena v horní části obrázku 5.7. V Ganttově diagramu v dolní části obrázku je dobře patrné, že zahájení úkolu se přizpůsobilo tomuto nepracovnímu času v kalendáři projektu a začátek úkolu je přeplánován o den později – tedy až na úterý 20. 11.



Obrázek 5.7 Změna pracovního času v kalendáři projektu

Další pokračování našeho příkladu nás bude provázet v následujících odstavcích.

Plánování podle kalendáře zdroje

Nyní budeme chtít k úkolu přiřadit zdroje. Z kapitoly „Vlastnosti zdrojů“ na str. 174 víme, že jakmile definujeme v projektu zdroj, je automaticky vytvořen i kalendář pro tento zdroj. Název kalendáře je totožný s názvem zdroje (při přejmenování zdroje dojde též k přejmenování kalendáře). Do kalendáře zdroje můžeme definovat výjimky v pracovním čase zdroje. Tedy nejčastěji jeho dovolené, nebo naopak pracovní čas o víkendu.

V kapitole „Kalendáře“ na str. 104 jsme se dozvěděli, že kalendář zdroje je (na rozdíl od kalendáře úkolu) ve výchozím stavu založen na kalendáři projektu. Jakákoli změna v kalendáři projektu (například zadání nepracovního času nebo naopak zadání pracovní soboty), je ihned promítnuta do kalendáře tohoto zdroje. V kapitole „Vlastnosti zdrojů“ na str. 174 jsme si potom ukázali, že kalendář zdroje nemusí být svázan výhradně s kalendářem projektu, ale může vycházet z libovolného základního kalendáře definovaného v projektu (či v globální šabloně systému Project Server, pokud jsme k němu připojeni). V našem případě jsme ponechali výchozí nastavení, kalendář našeho zdroje vychází z kalendáře „standardní“, jenž je použit jako základní kalendář také pro kalendář projektu.



Důležité: Jakmile tedy přiřadíme k úkolu zdroj, je práce na úkolu plánována dle jednotlivých kalendářů těchto zdrojů (s přihlédnutím k základnímu kalendáři, na který je kalendář zdroje vázán). Toto je výchozí možnost plánování, která se provede automaticky.

Nyní si tedy chování v plánování práce dle různých přiřazených kalendářů ověříme na našem příkladu.

Cvičení – Plánování práce na úkolu – přiřazení zdroje k úkolu



Na obrázku 5.8 je zobrazena situace, kdy k úkolu přiřadíme zdroj. Jak bylo řečeno výše, práce na úkolu je nyní přeplánována dle kalendáře zdroje. Náš zdroj „dělník“ má ve svém kalendáři uvedeny dvě výjimky z pracovního času. První z nich, naplánována na úterý 20. 11. je **dovolená zdroje**. Zdroj v tento čas nepracuje. Druhou výjimkou je **práce o víkendu**, naplánována na sobotu 24. 11., kdy zdroj pracuje.

The screenshot shows the 'Resource Assignment' dialog box in Microsoft Project. The 'Resource' is set to 'dělník'. The 'Calendar' is set to 'Standardní'. A legend indicates that 'Pracovní' (Working) is represented by a white square and 'Nepracovní' (Non-working) by a grey square. The 'V tomto kalendáři:' (In this calendar:) section shows two exceptions: 'Upravené pracovní hodiny' (Adjusted working hours) on 20.11. and 'Den výjimky' (Exception day) on 24.11. The 'Nevýchozí pracovní týden' (Non-working week) is also indicated. A calendar grid for November 2007 shows the 20th as a non-working day and the 24th as a working day. A text box on the right explains that the resource has two exceptions: a non-working day on 20.11. and a full-day working day on 24.11. A Gantt chart below shows the task 'Úkol 1' with a duration of 5 days, starting on 21.11.07 and ending on 26.11.07, assigned to the resource 'dělník'. The Gantt chart shows the task bars for each day, with the 20th and 24th highlighted to show the exceptions.

Obrázek 5.8 Přiřazení zdroje s upraveným kalendářem

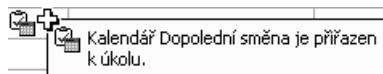


Poznámka: Kalendář zdroje měníme prostřednictvím dialogového okna Změnit pracovní čas (Change Working Time), jež zobrazíme příkazem **Nástroje → Změnit pracovní čas...** (Tools → Change Working Time...). V nabídce Pro kalendář: (For calendar:) zvolíme název zdroje, pro který budeme pracovní čas upravovat.

Na obrázku je patrné, že aplikace přepíná úkol dle kalendáře zdroje. Úkol tak začíná až ve středu 21. 11., protože v kalendáři zdroje je původně stanovený čas začátku úkolu na 20. 11. veden jako nepracovní. Dokončení úkolu zůstává stejné, protože zdroj může pracovat v sobotu 24. 11. To je znázorněno v oblasti časově uspořádaných dat v pravé části zobrazení **Použití úkolů** (Task Usage).

Plánování podle kalendáře úkolu a zdroje

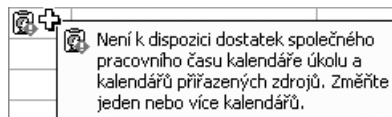
V tomto případě je práce na úkolu plánována ve společném pracovním čase **Kalendáře úkolu** a **Kalendáře zdroje**. Pracovní čas je dán průnikem pracovních časů kalendáře úkolu i zdrojů. Po zvolení **Kalendáře úkolu** v dialogovém okně **Informace o úkolu** (Task Information) se zobrazí ikonka ve sloupci **Indikátory** (Indicators). Informační bublina uvádí podrobnosti o kalendáři.



Obrázek 5.9 Informace o změněném kalendáři úkolů

Význam takové volby je například v okamžiku, kdy pracujeme s pronajatým zařízením, jež bude k dispozici pouze v dopoledních hodinách. Pak vytvoříme nový **Základní kalendář**, poskytující právě takový pracovní čas, například s názvem Dopolední směna, a přiřadíme jej k úkolu. K takovém úkolu tedy bude práce plánována pouze v okamžiku, kdy je dané zařízení k dispozici a zároveň v okamžiku, kdy jsou k dispozici zdroje.

V některých situacích se může stát, že v průniku obou kalendářů není dostatek pracovního času. Jakmile toto nastane, aplikace Project zobrazí varovnou hlášku a vysvětlení problému. Ve sloupci **Indikátory** se pak zobrazí informační ikona s upozorněním.



Obrázek 5.10 Varování při nedostatku pracovního času

Plánování podle kalendáře úkolu

Další možností plánování je nastavení volby plánování, která ignoruje **Kalendář zdroje** (Resource Calendar). Práce tak bude plánována pouze v pracovním čase, který specifikuje **Kalendář úkolu**. Tato volba je opět dostupná v dialogovém okně **Informace o úkolu** (Task Information) v záložce **Upřesnit** (Advanced) – viz obrázek 5.5.

Tento způsob plánování však přináší určitá úskalí. Je totiž možné, že zdroje nemusí být vůbec k dispozici, například z důvodu dovolené nebo práce na jiném projektu. Dalším aspektem, s nímž je třeba počítat, že práce, jež se plánuje do nepracovního času zdroje, je účtována jako přesčasová sazba za práci zdroje, a nikoliv jako standardní sazba – práce je tedy dražší.

Toto nastavení úkolu je opět indikováno ikonkou ve sloupci **Indikátory** (Indicators), jako v předchozím případě. Informační bublina však uvádí i informaci o tom, že jsou ignorovány **Kalendáře zdrojů**.

Příkladem použití této volby je například použití zařízení, jež je k dispozici v pozdních odpoledních a večerních hodinách. Zdroje pak mohou část práce odvádět v normální pracovní době a zbytek v přesčasové. V takovém případě by bylo třeba ještě zvážit datum dokončení

úkolů, náklady na nájem zařízení, náklady na přesčasové mzdy a plánování přizpůsobit nej-přijatelnější variantě. Tedy plánování dle kalendáře úkolu, zdroje či obou.

Přesčasová práce

V aplikaci Project je možno také naplánovat přesčasovou práci. Přesčasová práce bude účtována dle přesčasové sazby zdroje, a bude tedy obvykle dražší. Přesčasovou práci na úkol lze naplánovat například v zobrazení úkolů pomocí formuláře **Zdroj – práce** (Resource Work). Tento formulář zobrazíme ve spodní části okna souboru projektu a vybereme příslušný typ. Můžeme také přidat do tabulky úkolů sloupec **Přesčasová práce** (Overtime Work).



Důležité: Přesčasovou práci plánujeme do pole **Přesčasová práce** (Overtime Work). Je však důležité si uvědomit, že plánovaná přesčasová práce je „odebírána“ z konce práce přiřazení, tedy doba úkolu se tím zkracuje (pokud není úkol typu pevná doba trvání). Zadáním přesčasové doby tedy neříkáme, že zdroj bude na úkolu odvádět více práce, ale že ji odvede jindy, a to v přesčasové době podle svého kalendáře.



Poznámka: Co se tedy zobrazí v jednotlivých polích aplikace, jež zobrazují práci? Platí, že **Práce** (Work) = **Běžná práce** (Regular Work) + **Přesčasová práce** (Overtime Work). Pokud si tedy přejeme, můžeme do zobrazení přidat ještě další pole **Běžná práce** (Regular Work), jež zobrazuje práci v pracovním čase.



V našem ukázkovém příkladu budeme nyní chtít zadat přesčasovou práci. Pro tento účel jsme si upravili zobrazení přidáním pole **Přesčasová práce** (Overtime Work) do levé části zobrazení **Používání úkolů** (Task Usage). Pro lepší přehled „co se vlastně s projektem stane“ jsme toto pole přidali i do pravé části tohoto zobrazení (časově uspořádaná data), stejně jako pole **Běžná práce** (Regular Work). U zdroje „dělník“ jsme poté zadali hodnotu 8 hodin přesčasové práce.

Na obrázku 5.11 je patrné, že se zadaných 8 hodin přesčasové práce pro tento zdroj rovnoměrně rozloží po celou dobu práce zdroje na úkolu. Protože se jedná o přesčasovou práci, došlo k nárůstu práce v jednotlivých dnech nad rámec běžné práce (dle kalendáře zdroje). Práce tak může být denně odvedeno více, což se promítne do snížení doby trvání úkolu (úkol je řízen úsilím), a tím také do termínu dokončení úkolu, který v tomto případě spadá již na pátek 23. 11. Může však také dojít k navýšení nákladů na využití zdroje, neboť obvykle je přesčasová práce dražší než práce v běžném pracovním čase.

Zadaná přesčasová práce 8 hodin se rovnoměrně rozdělovala po celé době přiřazení zdroje. Došlo ke zkrácení doby trvání úkolu o jeden den (= 8 hodin), protože zdroj tuto práci odvede jako přesčasovou. Čtvrtek 22. 11. je nepracovní den v kalendáři úkolu, dokončení úkolu tak spadá na pátek – po odpracování celkem 40 hodin práce.

Ganttův diagram				17.11.	18.11.	19.11.	20.11.	21.11.	22.11.	23.11.	24.11.	25.11.
				S	N	P	U	S	Č	P	S	N
1	Úkol 1	19.11. 07	23.11. 07	dělník								

Používání úkolů						17.11.	18.11.	19.11.	20.11.	21.11.	22.11.	23.11.	24.11.	25.11.
						S	N	P	U	S	Č	P	S	N
1	Úkol 1	4 dny	40 hodin	Přesčasová práce	8 hodin			10h	10h	10h		10h		
				Podrobnosti										
				Práce				8h	8h	8h		8h		
				Běžná práce				2h	2h	2h		2h		
				Přesčasová práce				10h	10h	10h		10h		
				Práce				8h	8h	8h		8h		
				Běžná práce				2h	2h	2h		2h		
				Přesčasová práce				2h	2h	2h		2h		

Obrázek 5.11 Zadání přesčasové práce

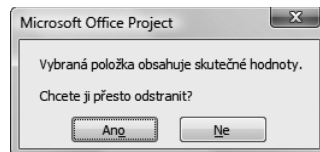
Odstranění zdrojů

Při odstranění zdrojů je opět rozdíl, je-li zapnuté či vypnuté plánování řízené úsilím. Pokud je zapnuto, zůstává práce na úkolu stejná a další chování závisí na nastaveném typu úkolu. Při vypnutém plánování řízeném úsilím se práce zmenší o práci, kterou měl daný zdroj vykonat. Opět v obou situacích platí vzorec:

Práce = Jednotky přiřazení * Doba trvání.



Poznámka: Pokud chceme vymazat přiřazené zdroje z úkolu, kde jsme již zadali skutečné hodnoty provedené práce, zobrazí aplikace Project při pokusu o odstranění zdroje upozornění. Pokud pracujeme se systémem Project Server, mohlo dojít také k vykázáni práce členem týmu, a tedy k zadání skutečných hodnot práce k úkolům.



Obrázek 5.12 Potvrzení odstranění zdroje z úkolu, kde již byly vyplněny skutečné hodnoty

Přiřazení materiálových zdrojů

Materiálové zdroje mají jiné jednotky přiřazení než pracovní zdroje. Jsou jimi množství materiálu potřebného na úkol. Cenu lze počítat dvěma způsoby, buď jako fixní (bez vazby na dobu trvání úkolu) nebo jako vázanou na dobu trvání úkolu:

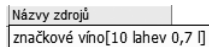
- Přiřazení neměnného, fixního množství materiálu na úkol, bez ohledu na dobu trvání úkolu. Tedy například 250 ks cihel.
- Přiřazení proměnného, variabilního množství materiálu, které závisí na celkové délce úkolu. Tedy množství materiálu za jednotku času, například 5 litrů barvy na hodinu.

Přiřazení materiálových zdrojů lze provést stejnými technikami jako přiřazení pracovních zdrojů. Materiálové zdroje nevytvářejí při přiřazení žádnou práci ani ji neodvádějí, proto plánování řízené úsilím v tomto případě nemá význam. Pole **Práce** (Work) pro přiřazení není v tomto případě prázdné, ale zobrazuje celkové množství materiálu na úkol. Při fixním zadání množství je to právě tato hodnota, při variabilní hodnotě je to celkové vypočtené množství materiálu spotřebovaného za dobu trvání úkolu.



Poznámka: Hodnotu pole Práce (Work) pro přiřazení fixního (na čase nezávislého) množství materiálu můžeme upravit například v zobrazení Používání úkolů (Task Usage) či Používání zdrojů (Resource Usage). Tím měníme množství přiřazeného materiálu. Pole náklady upravovat nelze, protože je vypočítáváno z ceny materiálového zdroje a jednotek přiřazení (či časových jednotek spotřeby pro časově závislé přiřazení).

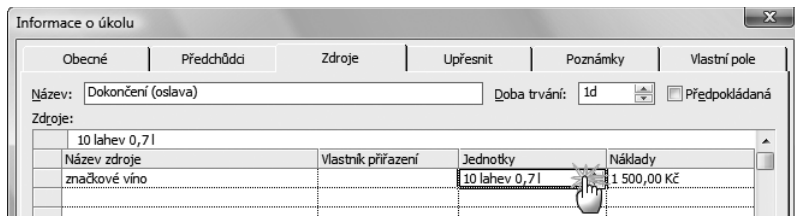
V případě materiálových zdrojů zpravidla definujeme pole **Popisek materiálu** (Material Label), tedy například litry (l) barvy nebo kusy (ks) cihel. Toto jsou právě jednotky množství, se kterými pracujeme při přiřazování k úkolům. Tyto jednotky jsou společně s množstvím uváděny v hranatých závorkách za názvem zdroje, například v zobrazení Ganttova diagramu ve sloupci **Názvy zdrojů** (Resource Names).



Obrázek 5.13 Popisek materiálového zdroje



V našem příkladu můžeme k úkolu „Dokončení (oslava)“ přidat odpovídající počet lahví značkového vína, které máme k dispozici z naší firemní vinotěky. K přiřazení použijeme například dialogové okno **Informace o úkolu** (Task Information), kde ve sloupečku **Název zdroje** (Resource Name) nejprve vybereme zdroj „značkové víno“ ze seznamu a poté zvolíme odpovídající počet lahví ve sloupci **Jednotky** (Units).



Obrázek 5.14 Přiřazení materiálového zdroje k úkolu



Poznámka: Pokud přiřazujeme jednotky materiálového zdroje pomocí dialogového okna **Informace o úkolu** (Task Information), můžeme si všimnout sloupečku **Náklady** (Cost), který by měl obsahovat celkovou výši nákladů vypočtenou z ceny materiálového zdroje a jednotek přiřazení. Výpočet je prováděn až při potvrzení hodnoty, tedy při opuštění dialogového okna klepnutím na tlačítko OK.

Přiřazení nákladových zdrojů

od verze
2007

Nákladové zdroje jsou novinkou ve verzi 2007. U těchto zdrojů nelze stanovit cenu či náklady dopředu při definici zdroje, ale teprve při přiřazení ke konkrétnímu úkolu. Jedná se tak o přímé náklady na daný úkol. Ty jsou započítány do celkových nákladů na úkolu, na kterých se dále podílí například přiřazení pracovních či materiálových zdrojů.

Také přiřazení nákladových zdrojů lze provést stejnými technikami jako přiřazení pracovních či materiálových zdrojů. Do pole **Náklady** (Cost), zadáváme hodnotu nákladů, které zdroj na tomto úkolu odčerpá. Hodnotu nákladů můžeme zadat také v zobrazení Ganttova diagramu, kdy ji napíšeme do sloupce **Názvy zdrojů** (Resource Names) za název nákladového zdroje do hranatých závorek - viz obrázek 5.15.

Názvy zdrojů
Pronájem restaurace[50 000,00 Kč]

Obrázek 5.15 Zadání hodnoty přímých nákladů u zdroje

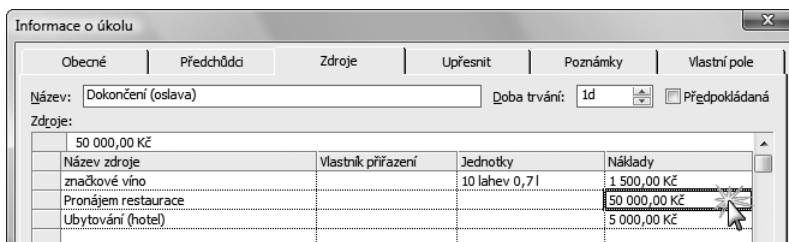


V našem příkladu jsme naplánovali na ukončení projektu oslavu.

Budeme mít pronajatou restauraci a zajistíme ubytování do druhého dne. To jsou přímé náklady na náš projekt, které se musí vejít do rozpočtu.

K úkolu „Dokončení (oslava)“ tedy přidáme nákladový zdroj s názvem „pronájem restaurace“, a nákladový zdroj „ubytování (hotel)“ a poté zadáme velikost nákladů. K přiřazení můžeme použít například dialogové okno **Informace o úkolu** (Task Information), kde ve sloupečku **Název zdroje** (Resource Name) nejprve vybereme zdroj ze seznamu a poté zadáme odpovídající hodnotu nákladů ve sloupci **Náklady** (Cost) - viz obrázek 5.16. Tyto náklady jsou potom započteny do celkových nákladů na úkol.

Pokud použijeme nákladový zdroj vícekrát, můžeme jednoduše zjistit kumulativní náklady pro tento konkrétní zdroj. Nejjednodušší cesta vede přes zobrazení **Používání zdrojů** (Resource Usage).



Obrázek 5.16 Přiřazení nákladových zdrojů k úkolu

Přiřazení rozpočtových zdrojů

Rozpočtové zdroje (pracovní, materiálové či nákladové zdroje, které jsou označeny jako rozpočtové) vyjadřují rozpočet, tedy například to, kolik pracovních sil, materiálu či peněz bude pro projekt mít k dispozici. Při schválení realizace projektu obvykle dojde k přidělení **rozpočtu** (budget). A právě tyto rozpočtové zdroje nám umožní zaznamenat takový schválený rozpočet pro práci, finanční náklady a materiál.



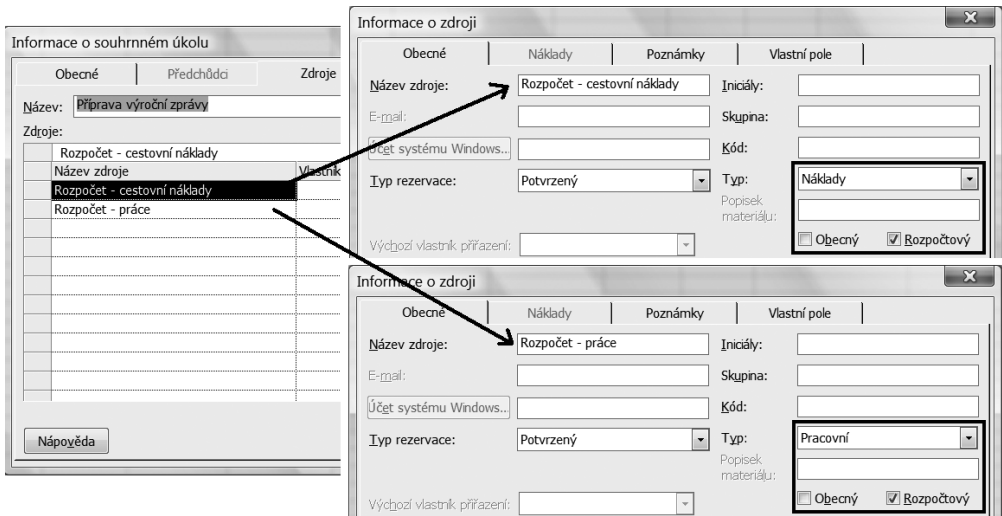
Důležité: Rozpočtové zdroje se nepodílí na spotřebě práce či nákladů projektu. Je to jen informativní hodnota, která je k dispozici na úrovni projektu. Rozpočtové zdroje lze přiřadit proto pouze k **Souhrnnému úkolu projektu** (Project Summary Task).

U rozpočtových zdrojů nelze stanovit cenu či náklady dopředu při definici zdroje. Konkrétní hodnota je zadávána až po přiřazení zdroje k souhrnnému úkolu projektu pro celou dobu trvání projektu nebo pro konkrétní časový rámec. Tedy například v zobrazení **Používání úkolů** (Task Usage) či **Používání zdrojů** (Resource Usage). Tím lze i modelovat předepsané čerpání přiděleného rozpočtu – například podle měsíců, čtvrtletí nebo podle jiného zvoleného časového úseku. Microsoft Project pak tyto hodnoty sumarizuje.

Vlastní hodnotu zadáváme do polí **Rozpočtové náklady** (Budget Cost) či **Rozpočtová práce** (Budget Work) v zobrazeních **Používání Úkolů** (Task Usage) nebo **Používání zdrojů** (Resource Usage). Pole **Rozpočtová práce** (Budget Work) slouží také pro zadání množství materiálových zdrojů.

Postup pro přiřazení rozpočtových zdrojů je tedy následující:

1. Pokud není zobrazen **Souhrnný úkol projektu** (Project Summary Task), zobrazíme jej. To provedeme v **Možnostech** (Options) aplikace na záložce **Zobrazení** (View) zaškrtnutím volby **Zobrazit souhrnný úkol projektu** (Show Project Summary Task) ve spodní části dialogového okna.
2. Poté můžeme přiřadit rozpočtový zdroj k souhrnnému úkolu. Přiřazení rozpočtových zdrojů lze provést stejnými technikami jako přiřazení pracovních zdrojů, viz obrázek 5.17. Rozpočtové zdroje nevytvářejí při přiřazení žádnou práci ani ji neodvádějí a nemůžeme nastavit žádné jednotky přiřazení.
3. Pro zadání **souhrnné** hodnoty rozpočtových zdrojů použijeme například zobrazení **Používání zdrojů** (Resource Usage) nebo **Používání Úkolů** (Task Usage). Do tohoto zobrazení ještě přidáme pole **Rozpočtové náklady** (Budget Cost) a **Rozpočtová práce** (Budget Work), jak je patrné z obrázku 5.18.



Obrázek 5.17 Přirazení rozpočtových zdrojů k souhrnnému úkolu projektu

- Tato pole umožní zadat souhrnné rozpočty – v našem případě 600 hodin práce a 84 000 Kč pro rozpočtové náklady – viz obrázek 5.18.

	⊕	Název zdroje	Práce	Rozpočtová práce	Náklady	Rozpočtové náklady
		* Nepřirazený	0 hodin		0,00 Kč	
9		* Diety a kapesné			20 000,00 Kč	
3		* Externí auditoři	26 hodin		0,00 Kč	
4		* Finanční ředitel/podnikový ekonom	141 hodin		0,00 Kč	
1		* Komise auditu	19 hodin		0,00 Kč	
5		* Komise pro strategické plánování	40 hodin		0,00 Kč	
6	⊕	* Oddělení PR/IR	334 hodin		0,00 Kč	
2		* Právní oddělení	56 hodin		0,00 Kč	
7		* Předseda	12 hodin		0,00 Kč	
11		* Rozpočet - cestovní náklady				84 000,00 Kč
10		* Rozpočet - práce		600 hodin		
8		* Ubytování			40 000,00 Kč	

Nákladový zdroj
Pracovní rozpočtový zdroj
Nákladový rozpočtový zdroj

Ručně zadaná hodnota schváleného rozpočtu práce na projekt

Ručně zadaná hodnota schváleného finančního rozpočtu

Obrázek 5.18 Zadání souhrnných hodnot pro rozpočtové zdroje

- Pro zadání hodnot za dané období využijeme časově uspořádaná pole. Tedy **Rozpočtové náklady** (Budget Cost) či **Rozpočtová práce** (Budget Work) v pravé části zobrazení **Používání zdrojů** (Resource Usage) nebo **Používání Úkolů** (Task Usage). Zde již máme možnost přímo doplnit hodnoty rozpočtových zdrojů ke zvolenému časovému období. Obrázek 5.19 ukazuje tuto situaci, kde v pravé části zobrazení **Používání zdrojů** (Resource Usage) máme možnost zadat **Rozpočtové náklady** a **Rozpočtovou práci** na leden a únor. Pokud zadáváme rozpočtové hodnoty do časově

uspořádaných polí, aplikace Project automaticky sumarizuje hodnoty v příslušných sloupcích v levé straně zobrazení (600 hodin a 84 000 Kč).

ID	Název zdroje	Práce	Rozpočtová práce	Náklady	Rozpočtové náklady	Podrobnosti		
						Půlrok 1, 2007	L	U
11	- Rozpočet - cestovní náklady				84 000,00 Kč			
	Příprava výroční zprávy				84 000,00 Kč			
10	- Rozpočet - práce		600 hodin					
	Příprava výroční zprávy		600 hodin					

Celkový součet Rozpočtovou práci je též možno zadat jako časově uspořádaná data

Obrázek 5.19 Zadání hodnot pro rozpočtové zdroje pomocí časově uspořádaných hodnot

Tímto jsme dokončili zadání rozpočtových nákladů či práce. Jakým způsobem lze například tyto hodnoty využít pro sledování nebo jednoduchou analýzu ukazují následující odstavce.

1. Do zobrazení **Seznam zdrojů** (Resource Sheet) jsme přidali vlastní pole, které jsme nazvali „Rozpočtový typ“ a předdefinovali hodnoty „Práce“ a „Cestovní náklady“. Těmito příznaky jsme označili všechny zdroje, včetně našich rozpočtových zdrojů – viz obrázek 5.20.

ID	Název zdroje	Typ	Rozpočet	Rozpočtový typ
1	Komise auditu	Pracovní	Ne	Práce
2	Právní oddělení	Pracovní	Ne	Práce
3	Externí auditoři	Pracovní	Ne	Práce
4	Finanční ředitel/podnikový ekonom	Pracovní	Ne	Práce
5	Komise pro strategické plánování	Pracovní	Ne	Práce
6	Oddělení PR/IR	Pracovní	Ne	Práce
7	Předseda	Pracovní	Ne	Práce
8	Ubytování	Náklady	Ne	Cestovní náklady
9	Diety a kapesné	Náklady	Ne	Cestovní náklady
10	Rozpočet - práce	Pracovní	Ano	Práce
11	Rozpočet - cestovní náklady	Náklady	Ano	Cestovní náklady

Vytvořené vlastní pole přiřazuje všechny do vlastních skupin

Obrázek 5.20 Označení zdrojů vlastním polem Rozpočtový typ

2. Dále se vracíme do zobrazení **Používání zdrojů** (Resource Usage), kde máme přidány **Rozpočtové náklady** (Budget Cost) či **Rozpočtová práce** (Budget Work). Seskupíme zobrazení podle našeho vlastního pole „Rozpočtový typ“. Poté máme možnost porovnat skutečné náklady daného typu v projektu s rozpočtem. V našem příkladě, který demonstruje obrázek 5.21, jsou aktuální celkové cestovní náklady ve výši 60 000 Kč a rozpočtové 84 000 Kč. V tomto případě jsme rozpočet nepřekročili. Ovšem v případě **Rozpočtové práce** došlo k překročení o 28 hodin, jak je patrné z obrázku.

				Celkové aktuální náklady projektu	
				Rozpočtové náklady na projekt	
	Název zdroje	Práce	Rozpočtová práce	Náklady	Rozpočtové náklady
	☐ Prázdné	0 hodin		0,00 Kč	
	☐ Cestovní náklady			60 000,00 Kč	84 000,00 Kč
9	☐ Diety a kapesné			20 000,00 Kč	
11	☐ Rozpočet - cestovní náklady				84 000,00 Kč
	☐ Příprava výroční zprávy				84 000,00 Kč
8	☐ Ubytování			40 000,00 Kč	
	☐ Práce	628 hodin	600 hodin	0,00 Kč	
3	☐ Externí auditoři	26 hodin		0,00 Kč	
4	☐ Finanční ředitel/podnikový ekonom	141 hodin		0,00 Kč	
1	☐ Komise auditu	19 hodin		0,00 Kč	
5	☐ Komise pro strategické plánování	40 hodin		0,00 Kč	
6	☐ Oddělení PR/IR	334 hodin		0,00 Kč	
2	☐ Právní oddělení	56 hodin		0,00 Kč	
7	☐ Předseda	12 hodin		0,00 Kč	
10	☐ Rozpočet - práce		600 hodin		
	☐ Příprava výroční zprávy		600 hodin		

Obrázek 5.21 Porovnání aktuálních a rozpočtových nákladů a práce



Tip: Výše uvedený příklad sledování rozpočtových zdrojů je obecný a lze v něm využít více nákladových rozpočtových zdrojů, jako například – Rozpočet – cestovní náklady, Rozpočet – stravné, Rozpočet – ostatní projektové náklady atd. Je pouze na nás, do jakých podrobností chceme či potřebujeme rozpočet rozpracovávat. V případě rozpočtové práce je možno dělit práci například – Rozpočet – zaměstnanci na dobu určitou, Rozpočet – zaměstnanci na dobu neurčitou, Rozpočet – externí kontraktori.

Na tomto místě je též třeba zmínit možnost programové nadstavby, která bude automaticky přenášet hodnoty příslušných rozpočtů do projektu k příslušným rozpočtovým zdrojům. Může tak být zajištěna například poloautomatická synchronizace mezi nákladovými středisky v interním účetním systému společnosti a informacemi v jednotlivých projektech.



Poznámka: Rozpočtová práce a Rozpočtové náklady jsou ukládány do směrných plánů. O směrných plánech jsme hovořili v kapitole 9 „Sledování průběhu projektu“ v odstavci „Směrný a pomocný plán“ na str. 311.

Shrnutí

V této kapitole jsme se věnovali přiřazení zdrojů úkolům. V případě pracovních zdrojů jsme představili problematiku výpočtu práce při přiřazení zdroje. Vysvětlili jsme také plánování řízené úsilím. Na konkrétních příkladech jsme si ukázali, jak je práce plánována dle různých voleb kalendářů.

V další části jsme hovořili o přiřazení materiálových a nákladových zdrojů, které jsou opět novinkou ve verzi 2007. V závěru jsme se věnovali další novince – rozpočtovým zdrojům, které umožňují sledovat schválený finanční, materiálový či pracovní rozpočet na projekt.