



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název projektu: ICT jako nástroj inovace výuky

Reg. č. projektu: CZ.1.07/1.3.00/51.0040

Efektivní výuka formou projektového vyučování na SŠ

Autor: Ing. Mgr. Jiří Svoboda

Obsah

1	Úvod	5
1.1	Základní znaky projektu	5
1.2	Projektový trojúhelník	6
1.3	Čtyři fáze projektu	7
1.4	Vstupní informace o projektu.....	8
2	Pásy karet aplikace MS Project	10
2.1	Karta Úkol.....	10
2.2	Karta Zdroj.....	10
2.3	Karta Projekt.....	11
2.4	Karta Zobrazení	11
2.5	Karta Formát.....	12
3	Úkoly.....	13
3.1	Typy úkolů	13
3.2	Informace o úkolu	13
3.3	Vazby.....	15
3.4	Práce s časem.....	16
3.5	Časové údaje.....	16
3.6	Kritická cesta.....	17
3.7	Pevné náklady.....	17
4	Zdroje.....	18
4.1	Základní použití zdrojů	18
4.2	Typy zdrojů.....	18
4.3	Přiřazování zdrojů	19
4.4	Výpočty práce	19
4.5	Přetížení zdrojů a jejich vyrovnaní	20
5	Tvorba a správa projektu	23
5.1	Nastavení a změna data zahájení projektu.....	23
5.2	Kalendáře	24
5.3	Sledování skutečného stavu.....	25

5.4	Obsah směrného plánu	26
5.5	Zadávání skutečného stavu projektu.....	27
6	Rozsáhlé projekty	28
6.1	Dílčí projekty.....	28
6.2	Sdílení zdrojů	28
7	Výstupy	30
7.1	Sestavy.....	30
7.2	Tisk.....	30
7.3	Uložit jako PDF	30
7.4	Export do Excelu.....	31
8	Glosář.....	32
8.1	Abecední seznam českých termínů	32
8.2	Abecední seznam anglických termínů	39
9	Klávesové zkratky	41
9.1	Klávesové zkratky pro práci se soubory	41
9.2	Klávesové zkratky pro práci s okny v systému Windows	41
9.3	Klávesové zkratky pro pohyb v zobrazeních a oknech.....	41
9.4	Klávesové zkratky pro práci s osnovou projektu	42
9.5	Klávesové zkratky pro výběr a úpravy v tabulkovém zobrazení.....	42
9.5.1	Úpravy v zobrazení	42
9.5.2	Přesunutí v zobrazení	42
9.5.3	Výběr v zobrazení.....	43
9.5.4	Použití časové osy	43
9.6	Okna nápovědy.....	44

1 Úvod

Plánování projektu je činnost, při které nemusíte oplývat žádnými komunikačními dovednostmi, stačí dobrá znalost exaktních postupů, analytické myšlení a zdravý rozum. Naopak řízení projektů je především řízení lidí. Musíte lidem, kteří na vašich projektech pracují, pečlivě vysvětlit co a proč mají dělat, musíte si je získat, zapojit je do procesů a snažit se motivovat je ve směru získání zodpovědnosti za jimi prováděnou práci.

Časté je, že plánovač projektu je jeden člověk a realizátor projektu druhý. Realizátor musí rozumět lidem, chápat jejich potřeby a vnímat je jako živou sílu. Míra této síly, důvtipu a zkušeností realizátora a míra pečlivosti plánovací fáze projektu určuje, jak efektivně bude projekt realizován.

Aplikaci MS Project využijete pro plánování, řízení, sledování průběhu a vyhodnocování projektů. Rozsah projektů, které můžete zpracovat, je od krátkých projektů (pár hodin pro natření dveří), přes standardní projekty (stěhování, oprava, uvedení produktu na trh), projekty s nejasnou délkou trvání (vývoj software) až po velké projekty, které se skládají z mnoha vnořených a propojených projektů (stavba velkého centra).

1.1 Základní znaky projektu

- ❖ Projekt představuje jednorázovou akci. Výsledek projektu není s jistotou zaručen a jsou předpokládána rizika.
- ❖ Projekt má definován začátek a konec. Dokončení projektu je určeno splněním předem stanoveného cíle.
- ❖ Projekt není příliš dlouhý (obvykle do dvou let).
- ❖ Záměr je vhodný pro projekt, předpokládá se větší počet jednotlivých úkolů.
- ❖ Projekt má dané zdroje. Musí se sledovat finanční, kvalitativní a časové nároky projektu.
- ❖ Nejedná se o řešení krizové situace.

1.2 Projektový trojúhelník

$$\text{Čas} + \text{peníze} + \text{rozsah} = \text{kvalita}$$



Každý projekt se snaží vyvážit trojúhelníkový vztah času, finančních prostředků a rozsahu. Nelze změnit jeden faktor, aniž by to neovlivnilo alespoň jeden další faktor. Úkolem vedoucího projektu je zachovat soudržnost trojúhelníku.

V rámci projektového trojúhelníku určíme prioritu: čas (plán), prostředky (rozpočet) nebo rozsah? Dále stanovíme, které strany trojúhelníku můžete změnit a které jsou fixní. Za třetí upravte parametry, aby se projekt vyřešil a optimalizoval.

Projektovému trojúhelníku se také říká Trojité omezení. Znamená to, že nemůžete měnit rozpočet, plán nebo rozsah projektu, aniž by to ovlivnilo alespoň jeden ze zbývajících dvou faktorů.

Čtvrtým parametrem v projektovém trojúhelníku je Kvalita. Tento parametr je umístěn ve středu a ovlivňují jej změny všech tří základních parametrů.

Neexistuje žádné univerzální měřítko kvality projektu. U každého projektu je kvalita určena vlastním zadáním projektu. Pro některé společnosti může být nejdůležitějším hlediskem kvality dodržení plánovaného rozpočtu. U jiných je důležitější včasné uvedení na trh. Vedoucí projektu potřebuje znát, jak je kvalita definována v rámci příslušné společnosti a konkrétního projektu.

Příklady

- ❖ Kratší doba (čas) vyžaduje více prostředků (peníze), které zajistí rychlejší dokončení nebo omezení rozsahu projektu (rozsah).
- ❖ Pokud je potřeba snížit náklady projektu (peníze), sníží se přesčasové práce a projekt skončí později (čas) nebo se omezí jeho velikost (rozsah).

- ❖ Pokud je potřeba rozšířit projekt (rozsah), můžete prodloužit termín jeho dokončení, aby se vytvořil prostor na provedení vícepráce (čas), nebo zaplatit více pracovníků, aby se vyšší objem práce stihl rychleji (peníze).

1.3 Čtyři fáze projektu

1. Definování cíle

Určete cíl. Cíl musí být měřitelný, definovatelný, časově určitelný. Všichni zúčastnění souhlasí s definicí cíle.

2. Sestavení plánu

Shromáždění informace o projektu vede k seznamu úkolů, jež je potřeba provést. Je to model, který určuje, co má být uděláno, kým a kdy. Pravděpodobně nejdůležitější částí plánu projektu je projektový rozvrh, který zahrnuje data, kdy má každý úkol začít, jak dlouhou dobu každý úkol zabere a také délku a datum dokončení projektu jako celku. Plán projektu může také zahrnovat údaje o nákladech a využití projektových zdrojů.

3. Průběh

Jakmile je projekt zahájen, je na projektovém týmu, aby provedl naplánovanou činnost. Je potřeba mít přehled nad pokrokem, budou se vyskytovat problémy. Můžete sledovat aktuální stav projektu a řešit situace, které by mohly narušit jeho úspěšné dokončení.

4. Uzavření projektu

Každý projekt je zkušeností, bez ohledu na původní plánování. Obvykle se skutečný průběh oproti původnímu plánu změní. MS Project umožní srovnávat původní plán a jeho varianty se skutečným průběhem projektu. Získáte zkušenosti pro svou další práci.

1.4 Vstupní informace o projektu

Počáteční datum projektu

Počáteční datum projektu je datum, kdy nejdříve může na projektu začít práce. Když na počátku zadáváte úkoly, MS Project naplánuje každý úkol ode dne zahájení projektu. Později určíte, kdy úkol má skutečně začínat. Počáteční datum může být zadáno přímo nebo se vypočte podle délky úkolů, plánujeme-li projekt od termínu jeho dokončení.

Seznam úkolů

Úkol by měl být dostatečně dlouhý na to, aby byl významnou částí projektu, ale zároveň dostatečně krátký, abyste mohli řádně sledovat jeho plnění a včas identifikovat problémy. Složitější úkol, zvaný souhrnný, se rozděluje na podúkoly. Úkoly se vkládají přibližně v tom pořadí, v jakém předpokládáte jejich postupné provádění. Dodatečná změna pořadí je možná.

Časové odhady

Pro každý úkol odhadnete, jak dlouhá doba bude potřeba k jeho dokončení. Obvykle je nejlepší, když odhad doby trvání úkolu provede osoba, která bude daný úkol plnit.

Závislosti úkolů

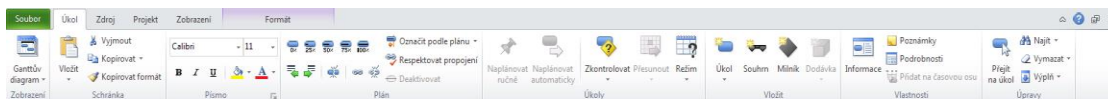
Úkoly je obvykle třeba vykonávat postupně, tak jak na sebe logicky navazují. Abyste vytvořili posloupnost, určíte závislost mezi úkoly a zadáte v projektovém plánu, jakým způsobem na sobě úkoly závisejí. Obvykle nějaký úkol nemůže začít, dokud jiný úkol není dokončen nebo některé úkoly musí skončit současně. MS Project vám dovolí specifikovat několik typů závislostí úkolů.

Zdroje

Zdroje jsou lidské a budou pracovat na jednotlivých úkolech. Zdrojem může být konkrétní osoba nebo zařízení (konkrétní zdroje), nebo jím může být typová skupina lidí či zařízení (obecné zdroje). V MS Project není povinné zdroje zadávat, ale pokud je zadáte, bude váš plán projektu přesnější a umožní další analýzy. MS Project řadí zdroje do rozvrhu a poskytne potřebné údaje pro jejich lepší řízení, jako například zda budou muset pracovat přesčas či jaké byly náklady na jednotlivé zdroje k danému dni.

2 Pásky karet aplikace MS Project

2.1 Karta Úkol

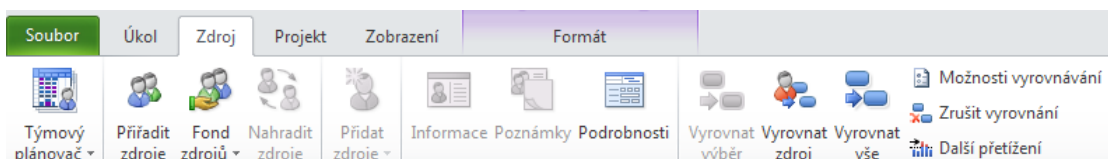


Karta Úkol poskytuje tlačítka pro přidávání a formátování úkolů a další práci s úkoly. Můžete nastavovat procento dokončení, propojovat úkoly nebo je deaktivovat.

Typy úkolů

- ❖ **Ručně naplánovaný úkol:** lze jej umístit do libovolného místa v plánu, aniž by bylo nutné v aplikaci plán měnit. Při změnách se nepřesouvá.
- ❖ **Automaticky naplánovaný úkol:** automaticky se přesouvá s ohledem na omezení, závislosti, kalendáře projektů a kalendáře zdrojů.

2.2 Karta Zdroj



Tlačítka na kartě Zdroj pomáhají s řízením zdrojů (Zdroje: Pracovníci, zařízení a materiál sloužící ke splnění úkolů v projektu), které pracují na projektu. Na této kartě můžete zdroje vytvořit, přiřadit je k úkolům a vyrovnat přetížené zdroje. Lze z ní spustit nástroj Týmový plánovač – souhrnné zobrazení úkolů a zdrojů.

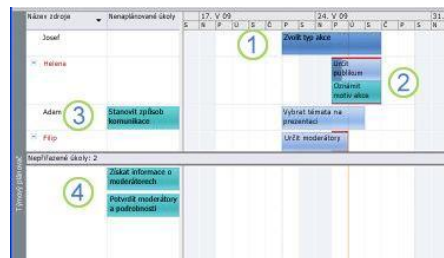
Týmový plánovač

Zobrazení přináší přehled přiřazených a nepřiřazených úkolů, které jsou časově uspořádány. Úkoly lze v čase přesouvat, spravovat přetížení, případně je

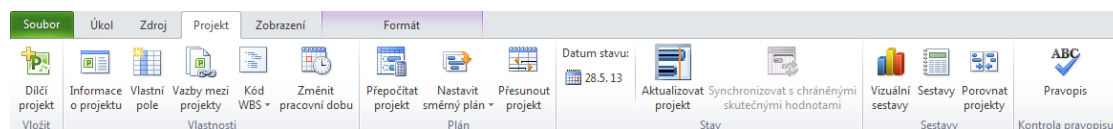
přiřazovat jiným řešitelům (zdrojům). Zobrazení se hodí, pokud potřebujete vidět jen určitý úsek projektu, např. činnosti vybraných podřízených.

Každý zdroj je zobrazen v samostatném řádku.

Vlevo jsou zobrazeny názvy zdrojů. V témže řádku vpravo jsou zobrazeny všechny úkoly, ke kterým je zdroj přiřazen. Úkoly zdroje, které nemají datum zahájení nebo datum ukončení, jsou také zobrazeny vlevo od názvu zdroje. Úkoly, které nejsou nikomu přiřazeny, se zobrazují dole.



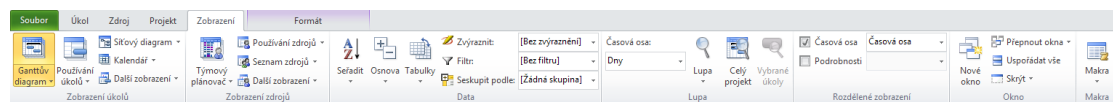
2.3 Karta Projekt



Na kartě Projekt můžete řídit pokročilé projektové funkce týkající se vlastností, plánování a generování sestav. Pomocí karty Projekt můžete například přidávat vlastní pole, definovat kódy WBS, vkládat dílčí projekty a generovat vizuální sestavy.

Důležitou činností je vytváření směrného plánu.

2.4 Karta Zobrazení



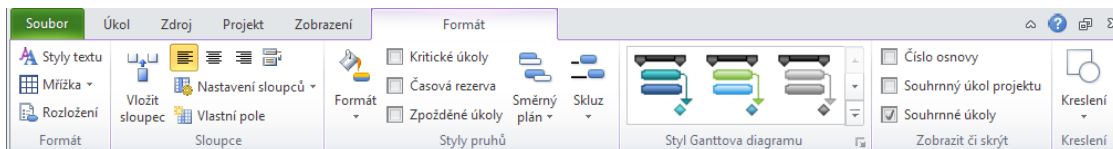
Na kartě Zobrazení můžete snadno a rychle vybírat z různých dostupných zobrazení v aplikaci Project 2010 nebo přizpůsobit aktuální zobrazení.

Můžete zde také do zobrazení přidat časovou osu. Časová osa je nové zobrazení



v MS Project 2010, které ukazuje běh úkolů v čase. Jedná se o zobrazení, které lze používat v samostatných i kombinovaných pohledech a dá se tisknout.

2.5 Karta Formát



Tlačítka na kartě Formát umožňují přizpůsobení vzhledu textu, sloupců, barev a dalších prvků jednotlivých typů zobrazení. Skupiny a tlačítka na kartě Formát se u jednotlivých typů zobrazení značně liší. Mění se automaticky při změně zobrazení. Na obrázku je zachycena karta Formát pro zobrazení Ganttova diagramu.

3 Úkoly

Úkoly zapisujeme obvykle v levé části obrazovky v zobrazení Ganttův diagram do sloupce Název úkolu. Lze je také vkládat z wordové nebo excelové tabulky přes schránku. Prázdný úkol nad stávající klávesou Insert a úkoly lze po označení celého řádku přesouvat nahoru a dolů, podobně jako sloupce doleva a doprava.

Úkoly je vhodné uspořádávat do osnovy, neboli vytvářet hierarchickou strukturu činností (Work Breakdown Structure) – WBS. WBS lze zobrazit jako pomocnou informaci před názvem úkolu nebo jako samostatný údaj ve sloupci Kód WBS (WBS).

3.1 Typy úkolů

Úkol popisuje činnost v projektu. Existují tři základní typy:

- 1) **Dílčí úkol** – jednoduchá, dále nedělená činnost nenulového trvání
- 2) **Milník** – úkol s nulovou délkou trvání, sloužící k označování významných míst v projektu
- 3) **Souhrnný úkol** – skupina sdružených úkolů. Může obsahovat kterékoliv z výše uvedených typů úkolů. Některé vlastnosti má vzhledem k dílčím úkolům omezené nebo se vypočítávají z dílčích úkolů.

3.2 Informace o úkolu

Informace o úkolu nám umožňují nastavit ke každému úkolu řadu parametrů.

Obecné

- ❖ Název úkolu
- ❖ Doba trvání

- ❖ Procento dokončení
- ❖ Priorita – v rozsahu 1 (nedůležité) až 1000 (veledůležité). Podle priority se v režimech vyrovnávání se může úkol posouvat.
- ❖ Termíny zahájení a dokončení

Předchůdci (a následníci)

- ❖ Nastavení předchůdců a následníků
- ❖ Nastavení typů vazeb mezi úkoly

Zdroje

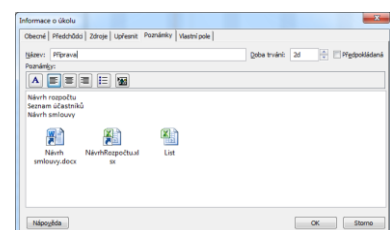
- ❖ Které zdroje, odkdy dokdy a s jakým zatížením budou úkolem používány
- ❖ Jaké jsou náklady na úkol.

Upřesnit

- ❖ Časová omezení úkolu
- ❖ Typ úkolu z hlediska výpočtu práce:
 - Pevné jednotky
 - Pevná doba trvání
 - Pevná práce
- ❖ Kalendář
- ❖ Kód WBS
- ❖ Metody výpočtu
- ❖ Nastavení jako milníku

Poznámky

- ❖ K úkolům máte možnost připojovat poznámky v menším i větším rozsahu. Poznámky je také možno vkládat jako externí soubory nebo propojení na externí soubory.



- ❖ V základním zobrazení Ganttova diagramu se u úkolů, obsahujících poznámky, objeví vlevo v poli Indikátorů ikona žlutého lístečku – poznámky.

Hypertextové odkazy

Kromě poznámek lze na úkolech využívat klasických hypertextových odkazů. Stačí úkol označit a přidat k němu hypertextový odkaz (zkratka CTRL + K). Zde jsou možnosti stejné jako v ostatních aplikacích MS Office. Za zmínku stojí, že můžete vytvořit hypertextový odkaz i do jiného pohledu, např. do síťového diagramu. Stačí vybrat pohled a následně číslo úkolu.

V poli indikátorů lze u úkolů obsahujících hypertextové odkazy nalézt ikonu.

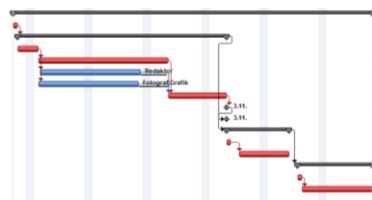
Poznámky, hypertextové odkazy a další prvky lze vymazat na kartě Úkol (Task) ve skupině příkazů Úpravy (Edit). Úpravu a další správu hypertextových odkazů lze provádět z místní nabídky.

3.3 Vazby

Pokud mezi úkoly vznikají vztahy, lze je propojovat vazbami. Vazby jsou pěti typů:

- ❖ Bez vazby
- ❖ Dokončení Zahájení (Finish to Start) – FS
- ❖ Zahájení Zahájení (Start to Start) – SS
- ❖ Dokončení Dokončení (Finish to Finish) – FF
- ❖ Zahájení Dokončení (Start to Finish) – SF

Při tvorbě vazeb mezi úkoly se pracuje s předchůdcem (predecessor) a následníkem (successor), neboli s řídícím a podřízeným úkolem. Předchůdce určuje začátek, nebo konec následníka, naopak tomu není.



K vazbám mezi úkoly lze přidat prodlevu (lag time) – časové zpoždění vazby – nebo předstih (lead time) – časové předcházení vazby.

3.4 Práce s časem

Dobu trvání úkolů lze stanovit jako:

- ❖ Odhad doby (s otazníkem)
- ❖ Potvrzená doba trvání
- ❖ Milníky
- ❖ Uplynulý čas (čas, který nerespektuje omezení kalendářem).

3.5 Časové údaje

Dobu trvání úkolů zadáváte dle jednotek uvedených v tabulce. Jednotky lze kombinovat, MS Project si je vnitřně převede na jednotný časový údaj.

Jednotka	Standardní časové jednotky	Uplynulé časové jednotky	Standardní časové jednotky anglicky	Uplynulé časové jednotky anglicky
minuta	m	um	m	em
hodina	h	uh	h	eh
den	d	ud	d	ed
týden	t	ut	w	ew
měsíc	měs	uměs	mo	emo

Časové jednotky v souhrnných úkolech lze ovlivnit v nastavení MS Project.

Po uvedení doby trvání k úkolům jsou tyto úkoly navíc omezeny kalendáři.

Kalendáře nastavujete na kartě Projekt, Změnit pracovní dobu (Change Working Time).

Je vhodné, aby pracovní doba hlavního projektového kalendáře odpovídala výchozímu nastavení projektového souboru.

3.6 Kritická cesta

Kritická cesta je sestava úkolů, které určují, jak dlouho bude projekt trvat. Na kritické cestě jsou úkoly, které když zkrátíte nebo prodloužíte, zkrátíte tím nebo prodloužíte celý projekt. Kritické úkoly nemají žádnou časovou rezervu a proto pokud se nějaký úkol v kritické cestě opozdí, bude oddáleno i datum dokončení projektu.

Kritickou cestu zobrazíme přes v Ganttově diagramu nebo v pohledu Sledovací Ganttův diagram.

Sledování časových rezerv vzhledem k následníkům (volná časová rezerva) nebo k projektu jako celku (celková časová rezerva) nalezneme v tabulce Plán (Schedule).

3.7 Pevné náklady

Při tvorbě základních projektů stačí úkolům přiřadit pevné náklady. Tyto náklady nejsou závislé na čase, takže pokud se úkol prodlouží nebo zkrátí, pevné náklady zůstanou stejné. Při tvorbě základních harmonogramů bude toto většinou nejjednodušší a nejpraktičtější řešení.

Pro přiložení pevných nákladů k projektu změňte zobrazení tabulky na Náklady (Cost) a začněte vkládat hodnoty pevných nákladů do pole Pevné náklady (Fixed Cost). Pevným nákladům lze přiřadit jejich nabíhání. Součet probíhá v samostatném sloupci Celkové náklady (Total Cost).

4 Zdroje

Zdroj je někdo nebo něco, koho nebo co potřebujete na práci na úkolu. Pokud znáte doby trvání úkolů a víte, kolik stojí jednotka použití zdroje, např. hodina práce nebo ujetý kilometr, MS Project na základě těchto údajů vypočítá náklady. Náklady můžete sledovat u vybraných úkolů nebo pro celý projekt, lze tak sledovat rozpočty, finanční toky (Cash Flow) a další nákladové tabulky.

4.1 Základní použití zdrojů

Pokud budeme projekt plánovat pouze s pevnými náklady a nechcete se zdrojům věnovat podrobněji, lze je použít pouze jako informativní prvek uvádějící, kdo na úkolu pracuje nebo kdo je za úkol zodpovědný.

V tomto případě stačí v pohledu Ganttův diagram, v tabulce Zadávání (Entry) do sloupce Názvy zdrojů (Resource names) zapsat příslušné jméno zdroje. Pro zápis více jmen je oddělujte středníkem. Jednou zapsané jméno lze příště vybírat z rozbalovací nabídky.

Takto vložený zdroj se automaticky zobrazí v pravé části obrazovky v Ganttově diagramu vedle pruhu úkolu. Zdroje se ve výchozím stavu objevují pouze u standardních úkolů, nikoli u souhrnných úkolů nebo milníků. Ale i u nich lze dosáhnout zobrazení názvu zdroje.

4.2 Typy zdrojů

MS Project nabízí tyto typy zdrojů:

- ❖ **Pracovní** – jsou zpoplatněny od časové jednotky a jejich náklady jsou dány dobou trvání úkolů
- ❖ **Materiálové** – jsou zpoplatněny od nečasové jednotky (km, kg, litr, krabice...) a při změně délky trvání úkolu se náklady ve výchozím stavu nemění,

nicméně v případě potřeby lze i u materiálových zdrojů jejich náklady svázat s časem, např. 10 t/h

- ❖ **Nákladové** – nejsou svázány žádnými jednotkami a lze je u různých úkolů zadávat v různých úrovních
- ❖ **Rozpočtové** – upravené nákladové zdroje, které lze v pohledu Používání úkolů (Task Usage) přidávat k souhrnnému úkolu projektu jako plánované rozpočtové náklady
- ❖ **Obecný a Neaktivní** – pomocné příznaky zdrojů.

4.3 Přiřazování zdrojů

Zdroje lze přiřadit k úkolům několika způsoby:

- ❖ Ganttův diagram, tabulka Zadávání, sloupec Názvy zdrojů
- ❖ Okno Přiřadit zdroje (Assign Resources) na kartě Zdroje (Resource) nebo levý ALT+F10
- ❖ Okno Informace o úkolu (Task Information)
- ❖ Formulář zdrojů (Resource Form) a další.

4.4 Výpočty práce

Přiřazením zdroje k úkolu vznikne práce. Práce se počítá na základě vzorce:

Práce = Doba trvání úkolu × Jednotky přiřazení zdroje

Procentuální míru nasazení určujete např. v okně Přiřadit zdroje (Assign Resources) nebo Informacích o úkolu (Task Information). Z práce se vyvozují náklady.

Pokud změníte vstupy (dobu trvání, práci nebo jednotky přiřazení), aplikace po zásahu vzorce přepočítá a nabídne v inteligentní značce další varianty pro případ, že výchozí nebude pro vaši situaci vhodná.

Výchozí varianty, jak bude MS Project reagovat na změnu práce, doby trvání nebo jednotek přiřazení nastavíme v Možnostech.

Výchozí nastavení jednoho nebo menšího množství úkolů provedeme v Informacích o úkolu, karta Upřesnit (Task Information, Advanced), typ úkolu: Pevné jednotky, Pevná doba trvání, Pevná práce (Fixed Units, Fixed Duration, Fixed Work).

U úkolů lze nastavit řízení úsilím. Řízení úsilím je vlastnost výpočtu, která se projeví až v okamžiku, kdy modifikujete existující výpočet Práce = Doba trvání × Jednotky. Pokud budete do stávajícího přiřazení přidávat další zdroj, původně naplánovaná práce bude rozložena všem zdrojům dle jejich procentuálního přiřazení. Objem původně naplánované práce se nezmění. Toto platí, pokud se jedná o úkol, který je řízen úsilím.

Naopak, pokud bude řízení úsilím vypnuto, objem práce vykonaný všemi zdroji se při změně (přidání/odebrání) zdroje změní.

MS Project má výchozí volbu řízení úsilím vypnuto. Všechny předchozí verze MS Project ale měly tuto volbu v pozici zapnuto.

4.5 Přetížení zdrojů a jejich vyrovnaní

Pracovní zdroje lze přetížit. Zdroje mají většinou ve výchozím stavu nastavenou pracovní dobu (např. od 8 do 17 hodin bez hodinové polední pauzy). Znamená to, že zdroj ve výchozím stavu v jednom dni může vykonat maximálně 8 hodin práce.

Jestliže zdroj přiřadíte v jednom dni na dva celodenní úkoly s požadavkem zatížení 100%, zdroj bude přetížen, neboli naplánovali jste mu 2× více práce, než je jeho pracovní možnost.

Přetížený zdroj poznáte podle červené ikony v poli Indikátory (základní pohled Ganttův diagram, tabulka Zadávání), případně v pohledu Seznam zdrojů podle zvýraznění celého řádku červenou barvou.

Přetížení vzniká:

- ❖ Pokud součet přiřazení zdroje na více úkolech ve stejném čase převyšuje dostupnost zdroje (většinou 100%)
- ❖ Při zkrácení doby trvání úkolu se zachováním objemu práce
- ❖ Při zvýšení požadavku (výkonu) zdroje na více než 100%
- ❖ Při snížení dostupnosti zdroje (jeho kapacity) na méně než 100%

Přetížení zdrojů lze sledovat v jakémkoli zobrazení zdrojů. Detailní přehled lze vidět v zobrazení Přidělení zdrojů (Resource Allocation). Jedná se kombinovaný pohled Používání zdrojů (Resource Usage) a Vyrovnaný Ganttův diagram (Levelling Gantt).

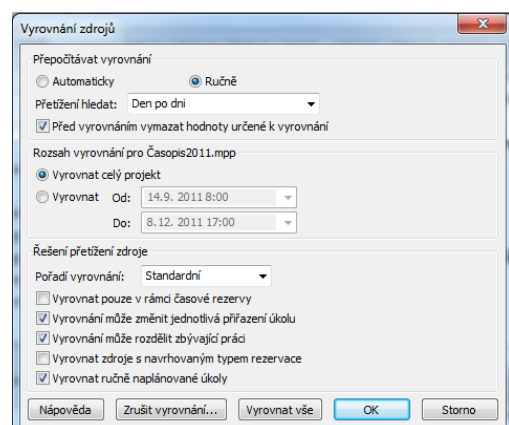
Přetížené zdroje lze vyrovnat (opravit) ručně, nebo automaticky.

Ruční oprava přetížení zdrojů

- ❖ Posunout úkol na dobu, kdy bude zdroj k dispozici
- ❖ Rozdělit úkol dle časových možností zdroje
- ❖ Upravit (zkrátit) dobu trvání úkolu, pokud má zdroj kapacitu v počáteční fázi úkolu
- ❖ Zaměnit přetížený zdroj za jiný, aktuálně dostupný
- ❖ Přidělit další zdroj a práci "rozmělnit" mezi více zdrojů
- ❖ Upravit pracovní kalendář zdroje nebo jeho kapacitu (dostupnost)

Automatické vyrovnání zdrojů

- ❖ Před vyrovnáním vymazat hodnoty určené k vyrovnání (Clear Leveling Values Before Leveling). Pokud je zatrženo, provede se vždy vyrovnání celého projektu. Pokud není zatrženo, provede se vyrovnání pouze rozdílové.



- ❖ Pořadí vyrovnání: Standardní: zohlední se vztahy s předchůdci, časové rezervy, kalendářní data, priority a omezení.
- ❖ Vyrovnání není účinné na úkoly, které: mají omezení Musí být zahájen, Musí být dokončen, Co nejpozději (při plánování projektu od data zahájení), Co nejdříve (při plánování projektu od data dokončení), mají prioritu 1000, mají zadáno skutečné datum zahájení.

5 Tvorba a správa projektu

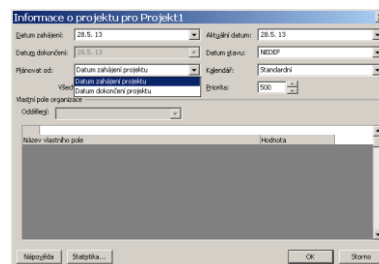
Při tvorbě úkolů si můžete zvolit míru intervence aplikace MS Project. Výchozím nastavením jsou ručně plánované úkoly. Jedná se o režim, kdy aplikace nikdy sama úkol neposune v čase.

Naopak u automaticky plánovaných úkolů se na základě existujících vazeb a změn doby trvání předchůdců změni automaticky začátek následníka.

Přepínání režimů u jednotlivých úkolů provádíte ve sloupci Režim úkolu (Task Mode) nebo na kartě Úkol, skupina příkazů Úkoly (Task, Tasks), kde lze nastavit i výchozí režim pro všechny nové úkoly. Tento režim lze nastavit i na stavovém řádku.

5.1 Nastavení a změna data zahájení projektu

Projekt lze v čase kdykoli posouvat. Nastavení data zahájení projektu provádíme v okně Informace o projektu (karta Projekt). Ve stejném okně lze změnit plánování projektu od začátku (výchozí nastavení), k datu dokončení. Poté, co nastavíte pevné datum dokončení, aplikace na základě vložených dob trvání úkolů a vazeb dopočítá, kdy máte na projektu začít pracovat, abyste jej stihli dokončit ve stanoveném termínu.



Změnu plánování projektu od počátečního data, nebo konečného data můžete provádět i v průběhu plánování, jen nezapomeňte následně v Informacích o úkolu změnit typ omezení z Co nejdříve (ASAP) na Co nejpozději (ALAP).

MS Project 2010 ve výchozím stavu nenabízí nastavit pevné datum zahájení a zároveň pevné datum dokončení. Nicméně, v reálu se takovéto projekty nezřídka realizují a i MS Project lze donutit, aby v tomto režimu pracoval.

5.2 Kalendáře

Kalendář nastavuje pracovní a nepracovní dny, svátky, dovolenými a dalšími výjimkami. Také pracuje s pracovním a nepracovním časem během dne.

Je vhodné, aby pracovní doba hlavního projektového kalendáře odpovídala výchozímu nastavení projektového souboru.

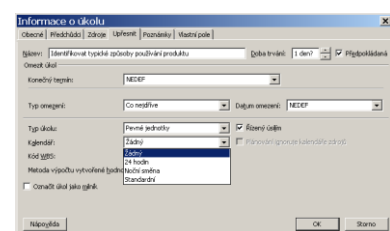
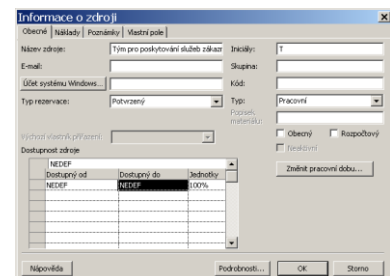
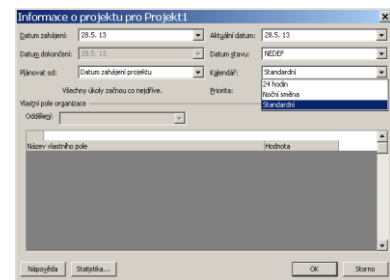
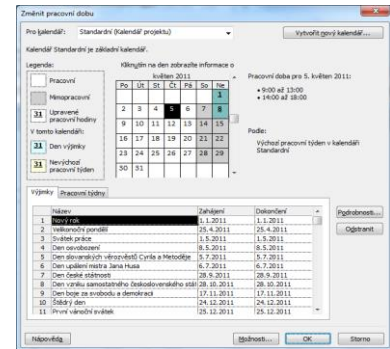
Kalendáře lze přiřadit na 3 místech:

- 1) **Kalendář projektu** – karta Projekt, Informace o projektu. Zde nastavujeme hlavní kalendář projektu, který má ve výchozím stavu dopad na všechny úkoly a zdroje. Automaticky se přenáší jako předvolba pro všechny další kalendáře.

- 2) **Kalendář zdrojů** – Výchozí kalendář zdrojů vychází z kalendáře projektu. Jeho změnu provedete v pohledu Seznam zdrojů a úpravy podrobností kalendáře zdroje v Informacích o zdroji – Změnit pracovní dobu.

Pokud budete mít pro zdroje nastaven jiný než výchozí kalendář projektu, kalendář zdroje bude mít vždy před kalendářem projektu přednost.

- 3) **Kalendář úkolu** – V případě potřeby je možno pro úkol nastavit kalendář úkolu. Hodí se to např. při technologických úkolech. Kalendář úkolu má přednost před kalendářem projektu a ve výchozím stavu je pracovní doba na úkolu dána průnikem kalendáře úkolu a zdroje. Úkol lze nastavit tak, aby ignoroval kalendář zdroje.

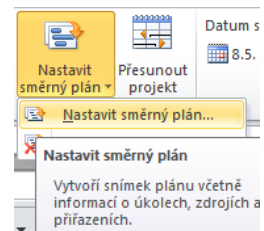


5.3 Sledování skutečného stavu

Poté, co je projekt naplánován a schválen, ukládáme směrný plán (baseline). Směrný plán je uložení stavu projektu. Po nastavení směrného plánu by mělo následovat zadávání skutečného průběhu projektu, z kterého lze sledovat odchylky oproti (směrnému) plánu.

Směrný plán nastavujete poté, co:

- ❖ Je projekt dle vašeho názoru a zkušeností dobře naplánován, neboli obsahuje všechny podstatné úkoly a milníky, doby trvání, vazby, pevné náklady, zdroje a jejich přiřazení
- ❖ Ověříte, zda nejsou přetíženy zdroje (pokud ano, je nutné je vyrovnat)
- ❖ Je zkontrolována, potvrzena a schválena kritická cesta
- ❖ Výše uvedené necháte schválit vedoucím, nadřízeným, investorem atd. (pravděpodobně bude součástí smlouvy nebo schváleného prováděcího plánu)



Směrný plán nastavujete na kartě Projekt, ikona Nastavit směrný plán (Project, Set baseline).

5.4 Obsah směrného plánu

Úkoly	Zdroje	Přiřazení
Data zahájení, dokončení a trvání úkolů	Práce a náklady zdrojů	Data zahájení a dokončení
Práci a náklady na úkolech	Časově uspořádanou práci a náklady zdrojů	Práci a náklady
Časově uspořádanou práci a časově uspořádané náklady		Časově uspořádanou práci a časově uspořádané náklady

Máme k dispozici deset Směrných plánů. Kromě nich můžeme nastavit i Pomocné směrné plány, které obsahují pouze datum zahájení a datum dokončení úkolu. Pomocné směrné plány se hodí v případě vyššího množství změn, nebo pokud pracujete s tak rozsáhlým projektem, že je pro váš počítač efektivnější ukládat pouze datum zahájení a dokončení úkolů.

Porovnání směrných dat s realitou probíhá v zobrazení Sledovací Ganttův diagram, Ganttův diagram s více směrnými plány. Dále můžete hodnoty směrného plánu nalézt ve většině tabulek a sestav.

Směrný plán lze vymazat. Při případném novém nastavení směrného plánu se stává aktuální stav směrným plánem.

Pro další analýzy lze data ze směrných plánů exportovat do Excelu.

5.5 Zadávání skutečného stavu projektu

Skutečný průběh projektu lze evidovat v několika úrovních podrobností a sledování.

❖ Na úrovni projektu

aktualizace stavu projektu, kdy úkoly k datu stavu jsou rozpracovány procentem, nebo hotovy ze 100%, nebo ještě nezačaly

❖ Na úrovni úkolu

dokončení 0 – 100%. V tabulce úkolu zadáváme informace v poli Dokončeno %, případně Fyzicky dokončeno %. Nebo v dialogu Vlastnosti úkolu.

❖ Dialog Aktualizovat úkoly – zaznamenání

skutečných informací na úkolech či přiřazeních

❖ Ruční zadávání vstupů v zobrazeních používání úkolů

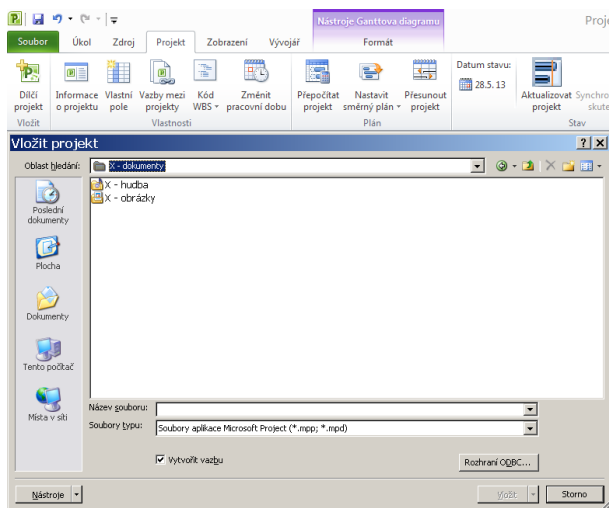
a používání zdrojů. Jedná se o nejpracnější, ale nejpřesnější sledování.

6 Rozsáhlé projekty

MS Project umožňuje větší projekty členit na dílčí projekty – jakoby komplexní souhrnné úkoly – které lze ukládat a spravovat jako samostatné soubory.

6.1 Dílčí projekty

Vkládání projektů provádíme přes kartu Projekt příkazem Dílčí projekt (Project, Subproject). Při vkládání určujeme, zda vkládáte projekt jako propojený objekt nebo přímo vkládáte jeho kopii, případně zda dílčí projekt bude k dispozici pouze pro čtení.

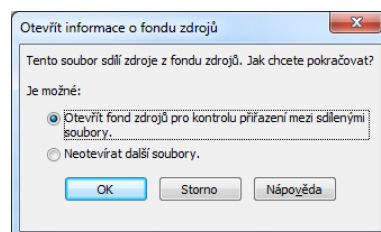
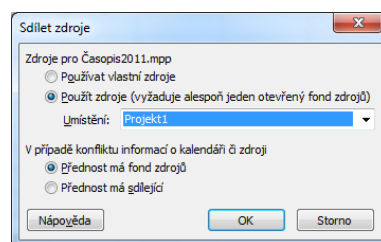


Pokud projekt připojíte, lze jej dodatečně kdykoli od originálu odpojit. Odpojení a další nastavení provádíte v Informacích o vloženém projektu. Toto okno vyvoláte dvojklikem na vložený projekt.

6.2 Sdílení zdrojů

Při správě zdrojů narazíte na situaci, kdy vám zdroje v jednom projektu sice nebudou kolidovat (nebudou přetíženy), ale budou přetíženy mezi více projekty, které mezi sebou sdílí zdroje.

Tuto situaci můžete řešit samostatným projektovým souborem, který neobsahuje žádné úkoly, ale jen zdroje.



Zdroje z tohoto projektového souboru napojíte na všechny vaše projekty a tím budete mít přehled o všech úkolech, které jste zdrojům ve všech projektech přiřadili. Navíc bude MS Project sledovat vytížení zdrojů a v případě přetížení to budete moci napravit.

Externí zdroje do vašeho projektu napojíte přes kartu Zdroje, ikonu Fond zdrojů (Resource, Resource Pool). Fond zdrojů (projektový soubor se zdroji) musíte mít v MS Projectu otevřený, jinak jej nenapojíte.

Při příštím otevření projektového souboru budete upozorněni na propojení s externím fondem zdrojů.

Výše uvedená volba se může hodit, pokud nemáte fond zdrojů aktuálně na disku (jste s notebookem pryč). Stačí projekt otevřít bez propojení na další soubory a s projektem můžete klidně pracovat včetně zdrojů. Při příštím uložení na síti můžete zvolit, že v případě konfliktu informací o kalendáři či zdroji má přednost váš projektový soubor a změny zdrojů (případně kalendářů) se v externím fondu zdrojů aktualizují.

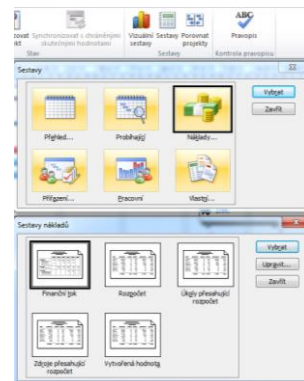
Tato vlastnost může být na druhou stranu velmi nebezpečná. Pokud nebudete vědět, co děláte, přemažete si důležité údaje.

7 Výstupy

Výstupy jsou převážně tiskové nebo v tiskovém formátu PDF

7.1 Sestavy

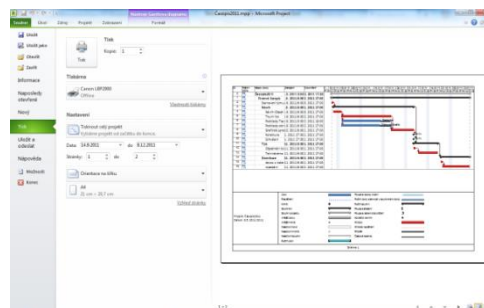
Sestavy (reporty) jsou výstupy z projektů. Pokud budete potřebovat rychle a jednoduše klíčová zobrazit projektová data, sestavy vám velmi usnadní práci. MS Project nabízí dva typy sestav: původní tabulkové (vnitřní, nejdou exportovat) a nové Vizuální, díky kterým exportujete data do Excelu nebo Visia.



Oba typy sestav naleznete na kartě Projekt.

7.2 Tisk

Tisk provádíte klasicky přes nabídku Soubor, Tisk (File, Print). Náhled před tiskem a tisková nastavení jsou nyní sloučena do jedné obrazovky



7.3 Uložit jako PDF

Podobně jako v ostatních produktech MS Office, i v MS Project můžeme ukládat výstupy do PDF souboru. Provádíme to přes okno Uložit jako (Save as), kde zvolíme PDF formát (PDF Files).

7.4 Export do Excelu

Projektová data lze exportovat do Excelu. Pro export zvolíme příkaz Uložit jako (Save as), a vyberte typ souboru Sešit aplikace Excel (Excel Workbook). Spustí se export, pro který použijeme připravenou šablonu, případně si vytvoříme vlastní mapování, které lze pro příští použití uložit.

8 Glosář

Tyto odstavce obsahují nejdůležitější pojmy, které jsou v projektovém řízení a v aplikaci MS Project používány. Nejprve následuje abecední seznam českých termínů spolu s anglickým překladem a vysvětlením pojmu. V další části je potom abecední seznam anglických termínů s českým překladem.

8.1 Abecední seznam českých termínů

Časová rezerva (Slack) – čas, po který se může úkol opozdit, aniž by to mělo vliv na datum jiného úkolu (volná časová rezerva – free slack) či na datum dokončení celého projektu (celková časová rezerva – total slack).

Časově uspořádaná data (Timephased data) – data o úkolech, zdrojích a přiřazení v čase. S těmito informacemi je možno pracovat v zobrazeních Používání úkolů a Používání zdrojů.

Dodávky (Deliverables) – novinka verze 2007 pro tvorbu „měkkých“ meziprojektových vazeb. Každý projektový manažer může publikovat klíčové termíny projektu a ostatní je tak mohou přijímat do svých projektů. Při změně původního termínu však nedojde samovolně k přeplánování ostatních projektů, Pouze k dispozici v edici Professional s připojením na projektový server,

Dostupnost zdroje (Resource availability) – dostupnost zdroje je množství práce zdroje, kterou je možné naplánovat pro práci na úkolech. Dostupnost zdroje je kombinací kapacity a pracovního času podle kalendáře. Týká se pouze pracovních zdrojů, nikoli však materiálových.

Export (Export) – uložení vybraných částí projektu do jiného souborového formátu. Exportovat lze například do souborů typu XLS, TXT nebo CSV.

Filtr (Filter) – udává jaké úkoly nebo zdroje budou podle definovaných kritérií zobrazeny či zvýrazněny. Lze například aplikovat filtr zobrazující pouze kritické úkoly.

Fond zdrojů {Resource pool) – soubor projektu, jež obsahuje pouze informace o zdrojích. Zdroje jsou sdílené a ostatní projekty, známé jako sdílející, je mohou využívat. Výhodou je, že veškeré informace o zdrojích jsou na jednom místě. Včetně zobrazení celkového vytížení zdroje či ceny přes všech projektech, ve kterých je zdroj nasazen.

Formulář – zobrazení (Form view) – zobrazení prezentující detailní informace o zdroji či úkolu. Obvykle se používá ve spodní části **Kombinovaného zobrazení**.

Ganttův diagram (Gantt chart) – zobrazení projektu, jež je rozděleno svisle na dvě části, vlevo je tabulka zachycující jednotlivé úkoly a jejich podrobnosti. Vpravo je graf zobrazující úkoly jako pruhy zasazené do časové osy se vzájemnými vazbami. Toto zobrazení je vhodné pro tvorbu projektu, při zadávání jednotlivých úkolů, vytváření vzájemných vazeb mezi nimi, přiřazování zdrojů či sledování průběhu projektu.

Hybné faktory úkolů (Task Drivers) – podokno úloh zobrazující faktory, které ovlivňují plánování zvoleného úkolu. Lze tak porozumět, co způsobuje naplánování úkolu na daný čas,

Import (Import) – vložení dat z jiných souborových formátů do projektu.

Jednotky přiřazení (Assignment units) – procento či jednotky práce zdroje, se kterými je přiřazen na úkol.

Kalendář (Calendar) – nastavení pracovního a nepracovního času pro projekt, zdroje a úkoly. K dispozici je několik **Základní kalendářů** (Base calendar), jež slouží dále jako **Kalendář Projektu** (Project calendar) a **Kalendář úkolu** (Task calendar). **Kalendář zdrojů** (Resource calendar) vzniká kopií zvoleného Základního kalendáře při vytvoření zdroje. Základní kalendáře je možno měnit, přidávat či mazat.

Kalendář projektu (Project calendar) – vybraný **Základní kalendář** (Base calendar), jež poskytuje výchozí nastavení pracovního času pro celý projekt.

Kalendář úkolu (Task calendar) – vybraný **Základní kalendář** (Base calendar), jež umožňuje plánovat práci na konkrétním úkolu podle tohoto kalendáře. Ve výchozím nastavení je úkol plánován podle **Kalendáře projektu** (Project calendar). Po přiřazení zdrojů potom podle **Kalendářů zdrojů**.

Kalendář zdroje (Resource calendar) – kalendář specifikující pracovní a nepracovní čas konkrétního pracovního zdroje projektu. Každý zdroj má svůj kalendář, jež zachycuje změny v pracovním Čase pro každý zdroj.

Konečný termín (Deadline date) – cílová informační značka data dokončení úkolu. Na rozdíl od **Omezení úkolu**, konečný termín neovlivňuje plánování úkolů (výjimku tvoří typ omezení úkolu **Co nejpozději** (ALAP)). Je-li konečný termín překročen, zobrazí se informační ikona.

Kombinované zobrazení (Combined View) – zobrazení projektu, jež obsahuje dvě zobrazení vodorovně rozdělené. Spodní část zobrazení ukazuje informace o položce označené v horní části. Horní část zobrazení tedy funguje jako filtr pro spodní část.

Kritická cesta (Critical path) – je úkol či sada úkolů, jež přímo ovlivňují datum dokončení projektu.

Materiálový zdroj (Material resource) – jsou ty zdroje, jež se během plnění projektu spotřebovávají. U těchto zdrojů není definována dostupnost ani pracovní kalendář a jejich náklady jsou udávány za jednotky. Příkladem je cement nebo cihly.

Nabíhání (Accrue) – výběr možnosti nabíhání pevných nákladů úkolu či veškerých nákladů zdroje. Náklady se mohou započítat na začátku či na konci nebo průběžně v závislosti na procentu splnění úkolu či množství práce, jež zdroj odvedl.

Nákladový zdroj (Cost Resource) – představují pevné náklady, které lze přiřadit úkolu a jsou nezávislé na jeho době trvání. Slouží především k přesnějšímu sledování financí na projektu.

Následník (Successor) – úkol, jež nemůže začít či skončit dokud jiné úkoly, které jsou jeho předchůdci, nezacnou či neskončí.

Nepracovní čas (Nonworking time) – čas v kalendáři, na který nebude plánována žádná práce. Například to mohou být víkendy, svátky či jiné nepracovní aktivity.

Obecný zdroj (Generic resource) – pouze v aplikaci Project Professional, vyjadřuje zástupný zdroj označující schopnost, jež potřebuje zdroj pro plnění daného úkolu. Může být později nahrazen konkrétním zdrojem.

Omezení úkolu (Task constrain) – je podmínka pro datum zahájení nebo ukončení úkolu, která zároveň určuje míru flexibility při plánování úkolu. Podmínky mohou být pružné a pevné. V případě pružného omezení lze při plánování úkolu měnit datum zahájení či dokončení. Pevné omezení – datum dokončení či zahájení je možno měnit jen do jisté míry (někdy též označováno jako středně pružné) či vůbec. V některých situacích je vhodnější používat místo omezení **Konečný termín**.

Opakovaný úkol (Recurring task) – úkoly, jež se vyskytují v projektu v pravidelných intervalech po danou dobu či do zadaného datumu.

Osnova (Outline) – struktura seskupení úkolu do skupin podle fází projektu.

Dílčí úkoly (Subtasks) jsou tak seskupeny pod **Souhrnnými úkoly** (Summary tasks). V aplikaci je též možno vytvořit vlastní strukturu osnovy, a dělit tak například zdroje podle pracovního zařazení či úkoly dle jednotky, jež projekt vykonává.

Plánování řízené úsilím (Effort-Driven scheduling) – množství práce, tedy množství úsilí, jež musí zdroje vynaložit na dokončení úkolu zůstává konstantní při přidání dalších zdrojů či jejich odebrání. Přitom je práce rozdělena mezi všechny zdroje na úkolu. Netýká se výpočtu práce při přiřazení prvních zdrojů.

Pohled (View) – viz Zobrazení.

Práce (Work) – je množství úsilí, jež se musí odvést, aby byl úkol dokončen. Měří se v člověko-hodinách, její jednotkou jsou ve výchozím nastavení hodiny. Práce nemusí být stejná jako doba trvání úkolu, její výpočet vychází z rovnice **Práce** (Work) = **Doba trvání** (Duration) × **Jednotky přiřazení** (Assignment Units).

Pracovní čas (Working time) – čas v kalendáři, na který může být plánována práce.

Pracovní zdroj (Work resource) – při plnění projektu odevzdává práci, a tím plní úkoly projektu. Tento typ zdroje má definovanou dostupnost i kalendář s definicí pracovního času. Náklady na pracovní zdroje jsou udávány za jednotku času.

Prodleva (Leg time) – časová prodleva mezi dvěma úkoly s vazbou. Je to opak **Předstihu** a zadává se jako kladné číslo.

Průvodce projektem {Project guide} – součást uživatelského rozhraní doplňující informace k jednotlivým fázím vytváření a sledování projektu. Nabízí celou řadu průvodců pro zjednodušení některých aktivit práce na projektu.

Předchůdce (Predecessor) – je úkol, jež musí začít či skončit předtím, než mohou úkoly, které jsou jeho následníky, začít či skončit.

Předstih (Lead time) – časový překryv mezi dvěma závislými úkoly. Je to opak **Prodlevy** a zadává se jako záporné číslo.

Přetížení zdroje (Resource overallocation) – takové přiřazení zdroje na úkoly, jež převyšuje pracovní kapacitu zdroje.

Přiřazení zdroje (Resource assignment) – přiřazení zdroje úkolům projektu, tedy určení toho, kdo bude co dělat. Při prvním přiřazení pracovního zdroje vzniká na úkolu **Práce** (Work). Pokud přiřazení zdroje v rámci projektů či více projektů přesáhne kapacitu zdroje, ten je potom **Přetížen** (Overallocation). V případě přiřazení materiálového zdroje, určíme, jaký materiál se bude během plnění úkolu spotřebovávat.

Rozpočtový zdroj (Budget Resource) – novinka verze 2007. Při schválení realizace projektu obvykle dojde k přidělení rozpočtu. A právě tyto rozpočtové zdroje nám umožní zaznamenat takový schválený rozpočet pro práci, finanční náklady a materiál.

Rozvrh práce (Work contour) – způsob, jakým je rozdělena plánovaná práce pro přiřazení v čase. Tedy, jak bude zdroj zatížen v jednotlivých fázích práce na úkolu. Rozvrh je buď možno vytvořit dle vlastní potřeby, nebo vybrat některý předdefinovaných. Ty jsou následující: rovnoměrný, zatížení na konci, zatížení na začátku, dvě špičky, špička na začátku, špička na konci, špička uprostřed, zatížení uprostřed.

Seskupení (Group by) – zobrazení úkolů či zdrojů ve skupinách podle zadaných kritérií. Každá skupina má mezisoučty v řadě polí a souhrnný řádek zobrazující další informace o skupině.

Sestavy (Reports) – jsou určeny pro tisk jednoduchých analýz na základě dat v projektu. Na rozdíl od pohledů, sestavy slouží jen pro tisk. Sestavu je možné prohlédnout v náhledu před tiskem. Sestavy lze také upravit či definovat vlastní.

Skutečné hodnoty (Actuals) – hodnoty, které zadáváme do projektu při jeho sledování. Vycházejí z reálných hodnot zjištěných při plnění projektu. Například pro úkoly se jedná o hodnoty jako skutečné zahájení, dokončení, doba trvání či práce.

Směrný plán (Baseline) – uložení plánovaných hodnot v projektu. Před spuštěním projektu vytvoříme Směrný plán, tím uložíme celou řadu plánovaných hodnot do zvláštních polí. Skutečnou situaci pak můžeme kdykoli porovnávat s tímto plánem. Můžeme uložit až 11 Směrných plánů.

Struktura rozpisu práce (Work Breakdown Structure, WBS) – je označení úkolů v hierarchii souhrnných a dílčích úkolů osnovy. Struktura může být využívána při vytváření sestav plánů či sledování nákladu projektu. Formát kódu **WBS** je možno přizpůsobit vlastním potřebám.

Úkol (Task) – aktivita se začátkem a koncem, jež je nejmenším stavebním kamenem aktivit celého projektu.

Úkol typu pevná doba trvání (Fixed-duration task) – úkol, u kterého je pevná doba trvání a změna práce či jednotek přiřazení, neovlivní tedy jeho dobu trvání. Přičemž platí $\text{Práce} = \text{Doba trvání} \times \text{Jednotky přiřazení}$.

Úkol typu pevná práce (Fixed-work task) – úkol, u kterého je pevná práce a změna doby trvání či jednotek přiřazení, neovlivní tedy jeho velikost práce. Přičemž opět platí $\text{Práce} = \text{Doba trvání} \times \text{Jednotky přiřazení}$.

Úkol typu pevné jednotky (Fixed-units task) – úkol, u něhož jsou pevné jednotky přiřazení a změna práce či doby trvání, neovlivní tedy jednotky přiřazení. Přičemž opět platí $\text{Práce} = \text{Doba trvání} \times \text{Jednotky přiřazení}$.

Vizuální sestavy (Visual Reports) – vizuální sestavy umožňují zobrazovat data projektu v kontingenčních tabulkách a grafech aplikace Microsoft Office Excel a v zobrazeních diagramů aplikace Microsoft Office Visio Professional.

Vyrovnání zdrojů (Resource leveling) – je proces, jež by měl ve svém výsledku odstranit přetížení zdrojů. Principem je, že dojde buď ke zpoždění úkolů na takový čas, kdy bude již zdroj k dispozici, nebo dojde ke zpoždění či rozdělení práce na úkolu.

WBS – viz **Struktura rozpisu práce** (Work Breakdown Structure, WBS)

Základní kalendář (Base calendar) – kalendář specifikující pracovní a nepracovní čas, jež může být zvolen jako **Kalendář projektu** či **Kalendář úkolu**. Pro **Kalendář zdroje** slouží jako výchozí nastavení.

Zdroj (Resource) – lidé, materiál a zařízení, jež je třeba na splnění úkolů projektu. Zdroje se v aplikaci dělí na **Pracovní** (Work), ty říkají, kdo může pracovat na úkolech a **Materiálové** (Material), jež říkají, jaký materiál je třeba při plnění úkolů,

Zobrazení (View) – Zobrazení je forma náhledu na část údajů, jež se nachází v komplexní struktuře databáze, ve které je projekt interně uložen. Je to kombinace jednoho či více zobrazení a případně i tabulky a filtru.

Zvýraznění změn (Change Highlighting) – pokud je zapnuto, změněné buňky při přepočítání projektu jsou označeny. Lze tak názorně vidět, jaké hodnoty projektu se změnily.

8.2 Abecední seznam anglických termínů

Anglický termín	Český termín
Accrue	Nabíhání
Actuals	Skutečné hodnoty
Assignment units	Jednotky přiřazení
Base calendar	Základní kalendář
Baseline	Směrný plán
Budget Resource	Rozpočtový zdroj
Calendar	Kalendář
Change Highlighting	Zvýraznění změn
Combined view	Kombinované zobrazení
Cost Resource	Nákladový zdroj
Critical path	Kritická cesta
Deadline date	Konečný termín
Deliverables	Dodávky
Effort-Driven scheduling	Plánování řízené úsilím
Export	Export
Filter	Filtr
Fixed-duration task	Úkol typu pevná doba trvání
Fixed-units task	Úkol typu pevné jednotky
Fixed-work task	Úkol typu pevná práce
Form View	Formulář – zobrazení
Gantt chart	Ganttův diagram
Generic resource	Obecný zdroj
Group by	Seskupení
Import	Import
Lead time	Předstih
Leg time	Prodleva
Material resource	Materiálový zdroj

Anglický termín	Český termín
Nonworking time	Nepracovní čas
Outline	Osnova
Predecessor	Předchůdce
Project calendar	Kalendář projektu
Project guide	Průvodce projektem
Recurringtask	Opakovaný úkol
Reports	Sestavy
Resource	Zdroj
Resource assignment	Přiřazení zdroje
Resource availability	Dostupnost zdroje
Resource calendar	Kalendář zdroje
Resource leveling	Vyrovnání zdrojů
Resource overallocation	Přetížení zdroje
Resource pool	Fond zdrojů
Slack	Časová rezerva
Successor	Následník
Task	Úkol
Task calendar	Kalendář úkolu
Task constrain	Omezení úkolu
Timephased data	Časově uspořádaná data
Task Drivers	Hybné faktory úkolů
View	Zobrazení
Visual Reports	Vizuální sestavy
Work	Práce
Work Breakdown Structure (WBS)	Struktura rozpisu práce
Work contour	Rozvrh práce
Work resource	Pracovní zdroj
Working time	Pracovní čas

9 Klávesové zkratky

9.1 Klávesové zkratky pro práci se soubory

Akce	Klávesa
Konec	Alt+F4
Nový	Ctrl+N nebo Fll
Otevřít	Ctrl+O
Tisk	Ctrl+P
Uložit	Ctrl+S
Uložit jako	F12 nebo Alt+F2
Zavřít	Ctrl+F4

9.2 Klávesové zkratky pro práci s okny v systému Windows

Akce	Klávesa
Přechod do dalšího okna	Alt+Tab
Přechod do předchozího okna	Alt+Shift+Tab
Zavření aktivního okna	Ctrl+W nebo Ctrl+F4
Přechod do dalšího okna	Ctrl+F6
Přechod do předchozího okna	Ctrl+Shift+F6
Maximalizace nebo obnovení vybraného okna	Ctrl+F10
Zkopírování obrázku obrazovky do schránky	Print screen
Zkopírování obrázku aktivního okna do schránky	Alt+Print screen

9.3 Klávesové zkratky pro pohyb v zobrazeních a oknech

Akce	Klávesa
Aktivace systémové nabídky	Alt+Mezerník
Aktivace vstupního řádku pro úpravu textu v poli	F2
Aktivuje panel nabídek	F10 nebo Alt
Zavření okna programu	Alt+F4
Zobrazení všech filtrovaných úkolů nebo zdrojů	F3
Zobrazení dialogového okna Definice sloupce	Alt+F3
Otevření nového okna	Shift+Fll
Zobrazení informací o úkolu, zdroji nebo přiřazení	Klávesy Shift+F2

9.4 Klávesové zkratky pro práci s osnovou projektu

Akce	Klávesa
Skrytí dílčích úkolů	Alt+Shift+Pomlčka nebo Alt+Shift+- (num)
Zvětšení odsazení úkolu	Alt+Shift+Šipka vpravo
Zmenšení odsazení úkolu	Alt+Shift+Šipka vlevo
Zobrazení dílčích úkolů	Alt+Shift+= nebo Alt+Shift++ (num)
Zobrazení všech úkolů	Alt+Shift+* (num)

9.5 Klávesové zkratky pro výběr a úpravy v tabulkovém zobrazení

9.5.1 Úpravy v zobrazení

Akce	Klávesa
Zrušení položky	Esc
Vymazání nebo obnovení vybraného pole	Ctrl+Delete
Kopírování vybraných dat	Ctrl+C
Vyjmutí vybraných dat	Ctrl+X
Odstranění vybraných dat	Delete nebo Ctrl+- (num)
Vyplnění směrem dolů	Ctrl+D
Zobrazení dialogového okna Najít	Ctrl+F nebo Shift+F5
V okně Najít na další instanci výsledků hledání	Shift+F4
Použití příkazu Přejít na (nabídka Úpravy)	F5
Propojení úkolů	Ctrl+F2
Vložení zkopírovaných nebo vyjmutých dat	Ctrl+V
Vrácení poslední akce zpět	Ctrl+Z
Zrušení propojení úkolů	Ctrl+Shift+F2

9.5.2 Přesunutí v zobrazení

Akce	Klávesa
Přesunutí na začátek projektu (časová osa)	Alt+Home
Přesunutí na konec projektu (časová osa)	Alt+End
Přesunutí časové osy doleva	Alt+Šipka doleva
Přesunutí časové osy doprava	Alt+Šipka vpravo
Přesunutí na první pole v řádku	Home, Ctrl+Šipka vlevo
Přesunutí na první řádek	Ctrl+Šipka nahoru
Přesunutí na první pole v prvním řádku	Ctrl+Home
Přesunutí na poslední pole v řádku	End, Ctrl+Šipka vpravo

Akce	Klávesa
Přesunutí na poslední pole v posledním řádku	Ctrl+End
Přesunutí na poslední řádek	Ctrl+Šipka dolů

9.5.3 Výběr v zobrazení

Akce	Klávesa
Rozšíření výběru dolů o jednu stránku	Shift+Page down
Rozšíření výběru nahoru o jednu stránku	Shift+Page up
Rozšíření výběru o jeden řádek dolů	Shift+Šipka dolů
Rozšíření výběru o jeden řádek nahoru	Shift+Šipka nahoru
Rozšíření výběru na první pole v řádku	Shift+Home
Rozšíření výběru na poslední pole v řádku	Shift+End
Rozšíření výběru na začátek informací	Ctrl+Shift+Home
Rozšíření výběru na konec informací	Ctrl+Shift+End
Rozšíření výběru až po první řádek	Ctrl+Shift+Šipka nahoru
Rozšíření výběru až po poslední řádek	Ctrl+Shift+Šipka dolů
Rozšíření výběru až po první pole prvního řádku	Ctrl+Shift+Home
Rozšíření výběru až konce posledního řádku	Ctrl+Shift+End
Výběr všech řádků a sloupců	Ctrl+Shift+Mezerník
Výběr sloupce	Ctrl+Mezerník
Výběr řádku	Shift+Mezerník
Přechod v rámci výběru o jedno pole dolů	Enter
Přechod v rámci výběru o jedno pole nahoru	Shift+Enter
Přechod v rámci výběru o jedno pole doprava	Tabulátor
Přechod v rámci výběru o jedno pole doleva	Shift+Tabulátor

9.5.4 Použití časové osy

Akce	Klávesa
Posunutí časové osy o jednu stránky vlevo	Alt+Page up
Posunutí časové osy o jednu stránku vpravo	Alt+Page down
Přesunutí časové osy na začátek projektu	Alt+Home
Přesunutí časové osy na konec projektu	Alt+End
Posunutí časové osy doleva	Alt+Šipka doleva
Posunutí časové osy doprava	Alt+Šipka vpravo
Zobrazení nejmenších časových jednotek	Ctrl+/ (num)
Zobrazení větších časových jednotek	Ctrl+* (num)

9.6 Okna nápovědy

Akce	Klávesa
Otevření okna Nápověda	F1
Zavření okna Nápověda	Alt+F4
Přepnutí mezi oknem Nápověda a programem	Alt+Tab
Aktualizace okna (Obnovit)	F5
Tisk aktuálního tématu nápovědy	Ctrl+P