

# **Zobrazení v Microsoft Project 2007**

Vypracoval: Miroslav Abrahám

Předmět: Manažerská informatika – projektové řízení  
(3MA382)

## Obsah

Úvod.....	3
Klasifikace zobrazení.....	3
Změny zobrazení.....	3
Tabulky, skupiny, filtry zobrazení a řazení.....	4
Základní typy zobrazení.....	6
Ganttův diagram.....	6
Kalendář.....	7
Používání úkolů.....	8
Síťový diagram.....	9
Sledovací Ganttův diagram.....	10
Diagram zdrojů.....	11
Používání zdrojů.....	12
Seznam zdrojů.....	13
Další typy zobrazení.....	13
Formulář zdrojů a formulář úkolů.....	13
Analýza PERT.....	14
Jednoduché a kombinované zobrazení.....	15
Zdroje.....	17

## 1 Úvod

Způsoby zobrazení používané v Microsoft Project 2007 slouží k zobrazení projektu z různých úhlů pohledu a umožňují soustředit se na všelijaké jeho aspekty. To usnadňuje lepší pochopení, vizualizaci a následnou komunikaci týkající se projektu se spolupracovníky, jichž se to týká.

Většinu zobrazení je možné použít k přímému vkládání nebo úpravě hodnot, ovšem existují i zobrazení, která dokáží informace pouze zobrazit.

## 2 Klasifikace zobrazení

Typy zobrazení lze rozdělit do 3 skupin, a to na:

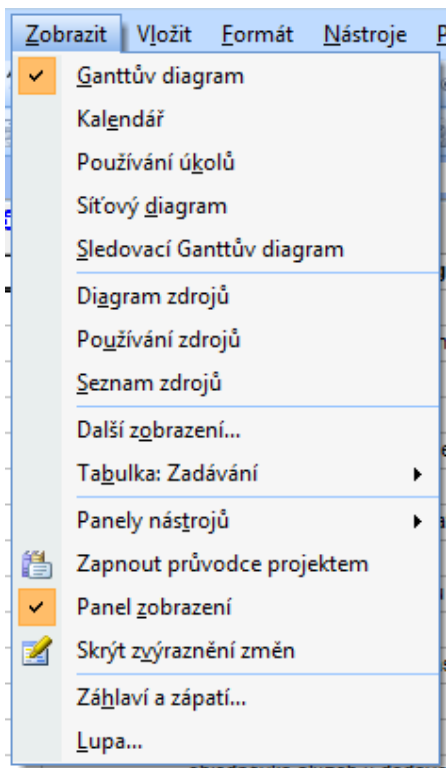
1. **zobrazení úkolů** (zobrazuje informace o úkolu)  
např. Kalendář, Ganttův diagram, podrobný Ganttův diagram, zahrnutí milníků, PA\_PERT list zadávání, zadávání úkolů, diagram závislostí, seznam úkolů, používání úkolů.
2. **zobrazení zdrojů** (zobrazuje informace o zdroji)  
např. Seznam zdrojů, diagram zdrojů, používání zdrojů, formulářová zobrazení zdrojů.
3. **zobrazení přiřazení** (zobrazuje zdroje projektu a jeho přiřazení k jednotlivým úkolům, celkový a uspořádaný pohled na práci a výčet nákladů)  
např. Používání úkolů, používání zdrojů.

Jiný způsob rozdělení souvisí s vizuální prezentací. Jde o rozdělení do 3 skupin na:

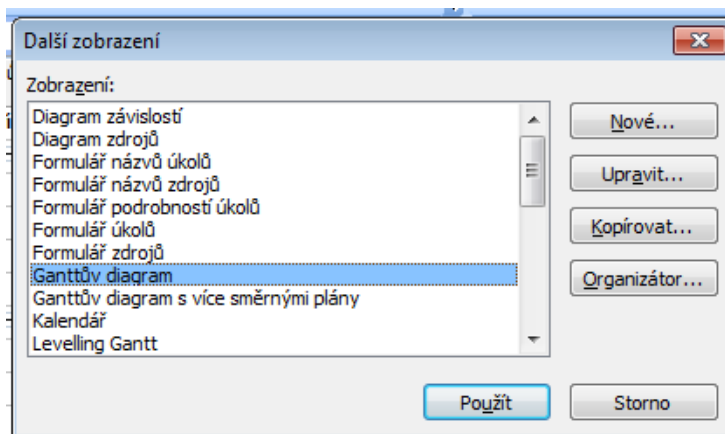
1. **diagram a graf** (prezentováno grafickou formou)
2. **sešit/tabulka** (prezentováno prostřednictvím tabulkového formátu, podobné pracovním sešitům, které zobrazují informace v řádcích a sloupcích)
3. **formulář** (informace o jedné položce – úkolu nebo zdroji – zobrazené ve formuláři)

## 3 Změny zobrazení

Zobrazení je možné měnit přes hlavní nabídku programu „Zobrazit“, kde jsou přímo dostupná základní zobrazení (viz. Obrázek 1). Přes nabídku „Další zobrazení“ získáme přístup k seznamu všech ostatních zobrazení, která lze použít. Pokud by ani tento výčet nepostačoval, je možné si vytvořit vlastní typy zobrazení přes nabídku „Další zobrazení“ → „Nové“ nebo upravit stávající (viz. Obrázek 2). Pro rychlý přístup k těm nejpoužívanějším lze využít „Panel zobrazení“, který se aktivuje v nabídce hlavního menu „Zobrazení“ a objeví se na levé straně aplikace.



Obrázek 1: Volba základních typů zobrazení z hlavního menu.



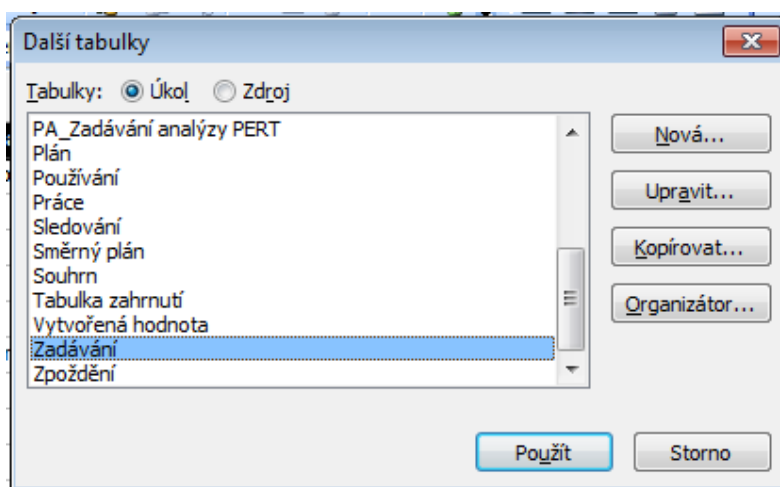
Obrázek 2: Volba dalších typů zobrazení.

#### 4 Tabulky, skupiny, filtry zobrazení a řazení

Kromě samotného výběru zobrazení, které bylo zmiňováno dříve, můžeme ovlivnit výstupní informace pomocí tabulek, skupin a filtrů.

- **Tabulky**

Tabulky, ke kterým je možné přistoupit z hlavního menu, zobrazují informace pomocí řádků a sloupců. Které informace zobrazí, jde změnit. Můžeme si vybrat, budeme-li v nich zobrazovat informace týkající se úkolů nebo zdrojů. Zobrazení Ganttova diagramu se sousedící tabulkou tak může mít velké množství konečných



Obrázek 3: Volba typu tabulky.

výstupů. Stejně jako typy zobrazení, tak i tabulky jdou upravit nebo vytvářet zcela nové (viz. Obrázek 3). Výběr použité tabulky pro jednotlivá zobrazení je též možné ovlivnit přímo v nastavení (při tvorbě nebo úpravě) typů zobrazení.

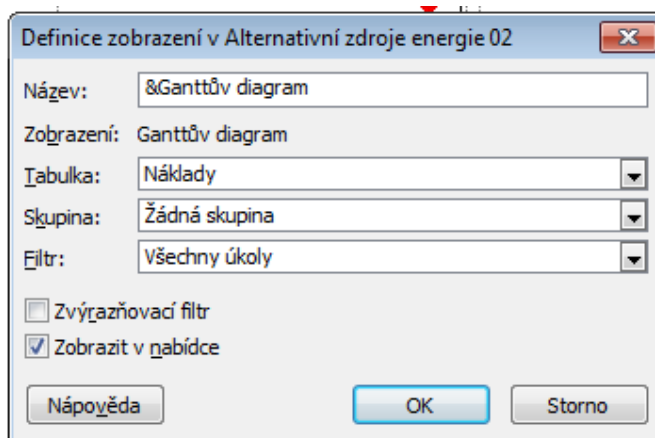
- **Skupiny a filtry**

Další úpravy výstupu nabízí volba skupiny a použitého filtru. Skupiny umožňují seskupování úkolů podle vybraných kritérií (např. podle milníků

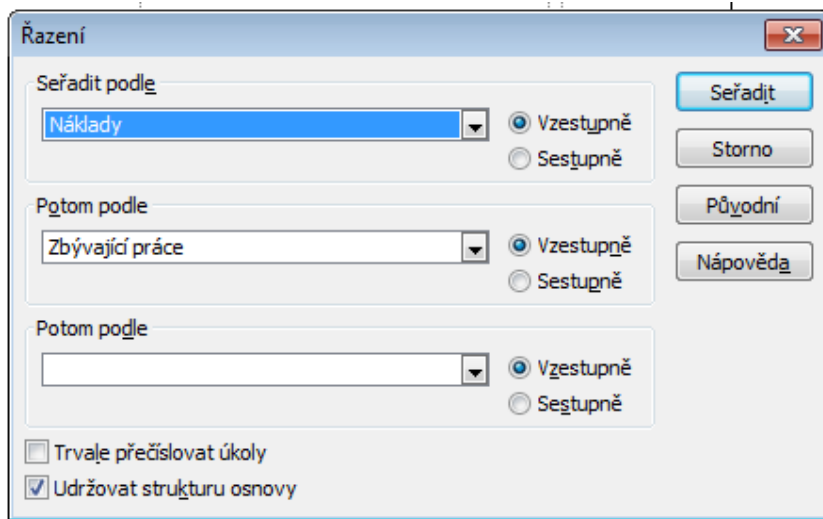
nebo podle priorit) a filtry dávají možnost vybrat pouze úkoly odpovídající kritériím (např. úkoly s pevnými daty nebo probíhající úkoly). Kromě dat v tabulce se též příslušným způsobem přeuspořádají i data v zobrazených grafech. Pomocí všech těchto nastavení lze dosáhnout přesně požadovaného výstupu, a to bez nutnosti dodatečných úprav (viz. Obrázek 5).

- **Řazení**

Pokud ještě nějaké nastavení dokáže zobrazení ovlivnit, jsou to nastavení řazení jednotlivých položek v tabulce. Chceme-li například řadit události podle nákladů, získáme naprosto jiný grafický výstup než v případě řazení podle zbývajících doby trvání úkolů (viz. Obrázek 4).



Obrázek 5: Detailní nastavení Ganttova diagramu s ohledem na použitou tabulku, skupinu a filtr.



Obrázek 4: Nastavení řazení v tabulce zobrazení.

Volby řazení, filtrů a skupin je možné ovlivnit i z položky hlavního menu „Projekty“, kde se tato nastavení ukrývají.

Nastavení zobrazení v důsledku nespočívají pouze v samotných typech zobrazení. Je možné je v mnoha ohledech ovlivnit a získat tak přesně požadované informace, aniž

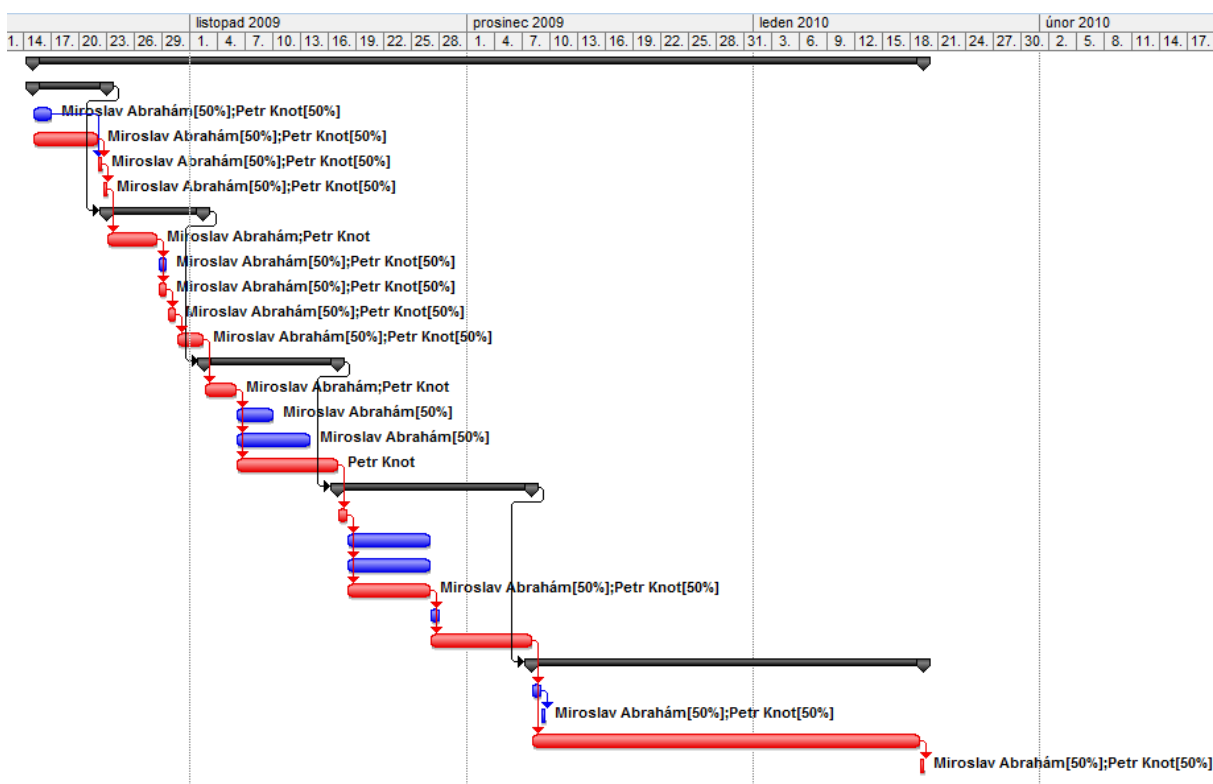
by bylo nutné vše dlouze zkoumat. Microsoft Project udělá tyto úkony snadno a rychle.

## 5 Základní typy zobrazení

Ze všech dostupných zobrazení se budu věnovat pouze těm důležitým pro účely této práce.

- **Ganttův diagram**

Ganttův diagram je základním zobrazením Microsoft Projectu a je jedním z velmi populárních zobrazení úkolů, protože poskytuje informace v přehledné grafické formě spolu se vztahy jednotlivých úkolů. Velmi snadno tak můžeme odhalit potenciální problémy, které by mohly zapříčinit zpoždění celého projektu.

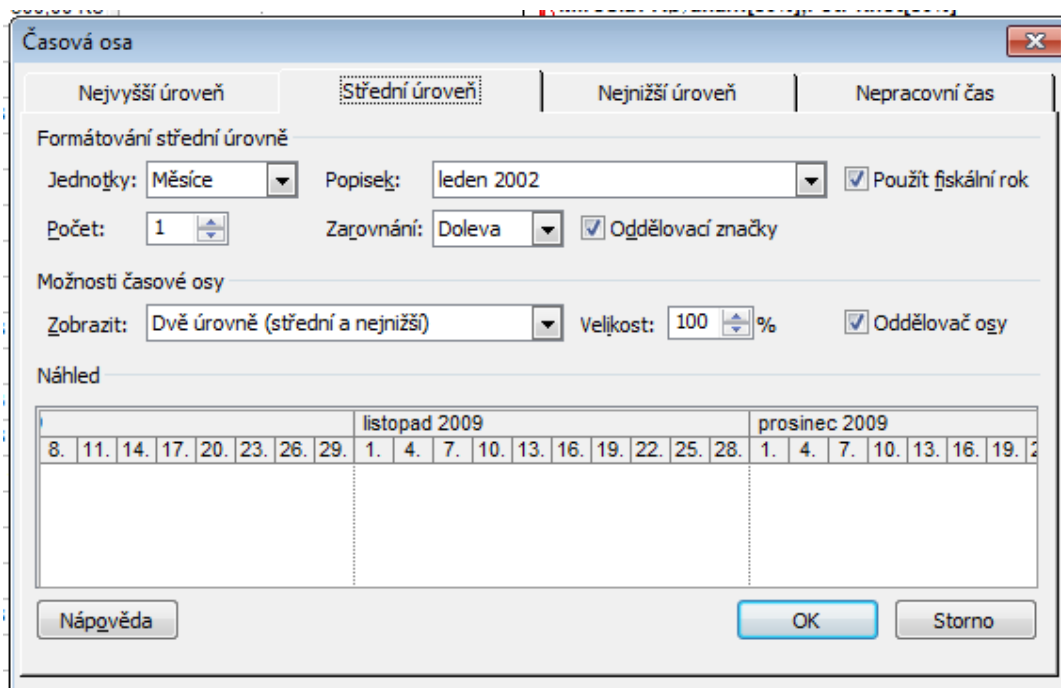


Obrázek 6: Ganttův diagram.

V levé části aplikace, zabírající přibližně polovinu plochy, vidíme Ganttovu tabulku, na druhé straně potom Ganttův diagram, který na časové ose grafickou formou ztvárňuje informace v tabulce. Poměr jednotlivých oken lze snadno změnit tažením vertikálního posuvníku uprostřed. Pokud by projekt byl rozsáhlý, můžeme změnit měřítko Ganttova diagramu a dosáhnout tak přehlednějšího zobrazení úkolů a jejich návazností.

Časová osa může mít až 3 úrovně, které si uvážlivě zvolíme podle délky projektu. Ne vždy je nutné využít všech úrovní.

Kromě těchto základních možností změn zobrazení lze měnit barvy pruhů, styly spojovacích čar mezi úkoly, ukazatele průběhu, zobrazení mřížky aj. To vše je k nalezení po kliknutí pravého tlačítka do grafu a výběru příslušného menu ze zobrazené nabídky. Změny vizuální prezentace je možné provést snad u všech typů diagramových nebo grafických zobrazení, proto výše uvedená nastavení se netýkají výlučně Ganttova diagramu.

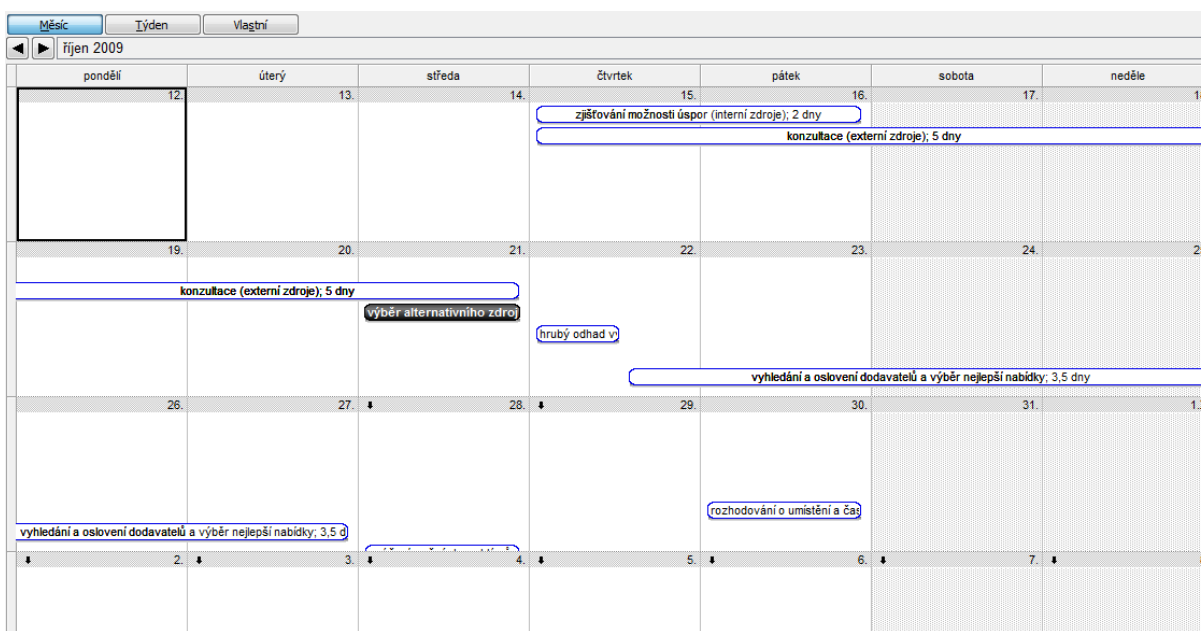


Obrázek 7: Ganttův diagram – nastavení časové osy.

- **Kalendář**

Zobrazení kalendáře je užitečné pro určení toho, které úkoly se mají konat ve které dny. V kalendáři je možné pro zpřehlednění zobrazit události na bázi měsíců, týdnů nebo vlastním nadefinováním (počet zobrazených týdnů nebo počáteční a konečné datum).

Úkoly jsou zobrazené prostřednictvím pruhů podobných těm z Ganttova diagramu, jež jsou roztažené v kalendáři podle doby, kterou se mají konat. Pokud se v kalendáři vyskytuje plný černý pruh, jedná se o milník, ne o úkol.

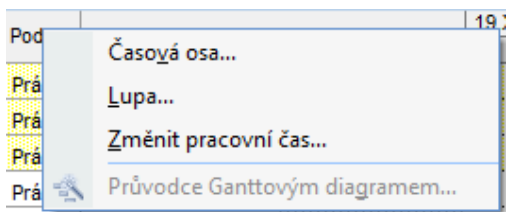


Obrázek 8: Zobrazení kalendáře podle měsíců (4 týdny).

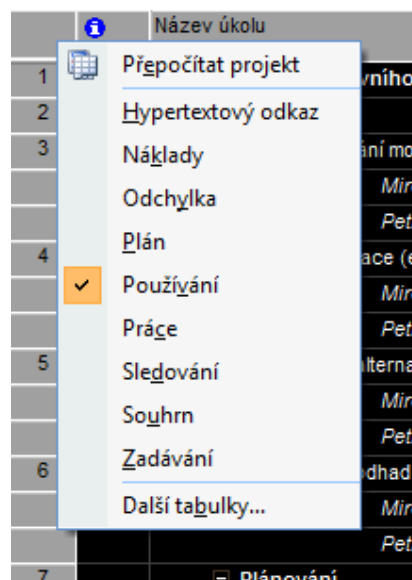
### • Používání úkolů

Jde o typ zobrazení užitečný pro organizaci přiřazených zdrojů jednotlivým úkolům. V základním zobrazení se na levé straně aplikace nachází tabulka poskytující informace o používání zdrojů. Existují však i jiné tabulky, které by v tomto zobrazení mohly být v daný okamžik vhodnější.

Zatímco nalevo se nacházejí souhrnné informace pro zvolený typ tabulky, vpravo jsou k tomuto zobrazení detaily. I pro pravou stranu zobrazení, pro detaily, existují určitá nastavení, která mohou ovlivnit způsob zobrazení. Můžeme nastavit časovou osu jako v případě Ganttova diagramu, dále lupu (zvětšení nebo zmenšení měřítka časové osy) a také změnit pracovní dny.



Obrázek 10: Používání úkolů – nastavení detailů.



Obrázek 9: Používání úkolů – změna zobrazované tabulky.

Další podrobnosti

je možné nastavit po kliknutí pravým tlačítkem do buňky detailního zobrazení. K dispozici pak máme další možnosti, které se promítají do stejné tabulky detailního zobrazení a zvětšují tak počet buněk. Jeden

úkol může informovat nejen o celkové hodinové dotaci na úkol a den, ale také například o skutečně vynaložené práci nebo o nákladech na úkol a den. Pod nabídkou „Styl podrobností...“ se ukrývají všechna ostatní nastavení a je možné zde najít i buňky, které nejsou dostupné v rychlé nabídce.

ID	Název úkolu	Práce	Doba trvání	Podrobnosti	19.X.09						
					Č	P	S	N	P	Ú	S
1	Pořízení alternativního	356 hodin	68 dny	Práce	16h	16h			8h	8h	8h
				Náklad	2 400,00 Kč	2 400,00 Kč			1 200,00 Kč	1 200,00 Kč	1 200,00 Kč
2	Informace	60 hodin	5,5 dny	Práce	16h	16h			8h	8h	8h
				Náklad	2 400,00 Kč	2 400,00 Kč			1 200,00 Kč	1 200,00 Kč	1 200,00 Kč
3	zjišťování mož	16 hodin	2 dny	Práce	8h	8h					
				Náklad	1 200,00 Kč	1 200,00 Kč					
	Miro	8 hodin		Práce	4h	4h					
	Petr	8 hodin		Náklad	600,00 Kč	600,00 Kč					
				Práce	4h	4h					
				Náklad	600,00 Kč	600,00 Kč					
4	konzultace (e)	40 hodin	5 dny	Práce	8h	8h			8h	8h	8h
				Náklad	1 200,00 Kč	1 200,00 Kč			1 200,00 Kč	1 200,00 Kč	1 200,00 Kč
	Miro	20 hodin		Práce	4h	4h		4h	4h	4h	
	Petr	20 hodin		Náklad	600,00 Kč	600,00 Kč		600,00 Kč	600,00 Kč	600,00 Kč	
				Práce	4h	4h		4h	4h	4h	
				Náklad	600,00 Kč	600,00 Kč		600,00 Kč	600,00 Kč	600,00 Kč	
5	výběr alternat	0 hodin	0 dny	Práce							0h
				Náklad							
	Miro	0 hodin		Práce							0h
	Petr	0 hodin		Náklad							0h
				Práce							0h
				Náklad							0h

Obrázek 11: Používání úkolů.

### • Síťový diagram

Síťový diagram je typ zobrazení, které je užitečné pro nastínění průběhu práce a vztahy mezi jednotlivými úkoly. Každý úkol, ať už jde o úkol jednoduchý nebo souhrnný, je vyobrazen formou uzlů, které mají podobu určitých štítků. Na tomto štítku jsou informace jako název úkolu, jeho identifikace (ID), datum zahájení, dokončení a doba trvání, a nakonec zdroje, které jsou na úkol vymezeny.

Tvar a barvy uzlů odpovídají různým typům úkolů. Vzhled typů uzlů lze upravit přes nabídku hlavního menu „Formát“ → „Styly uzlů...“.

Pokud je některý z uzlů diagonálně přeškrtnutý, daný úkol je ve fázi realizace. Pokud je přeškrtnutý dvakrát, jedná se o úkol ukončený. V případě, že není nutné vidět celý síťový diagram, je možné jej prostřednictvím zabalovacího (nebo rozbalovacího) tlačítka vedle uzlu zmenšit.

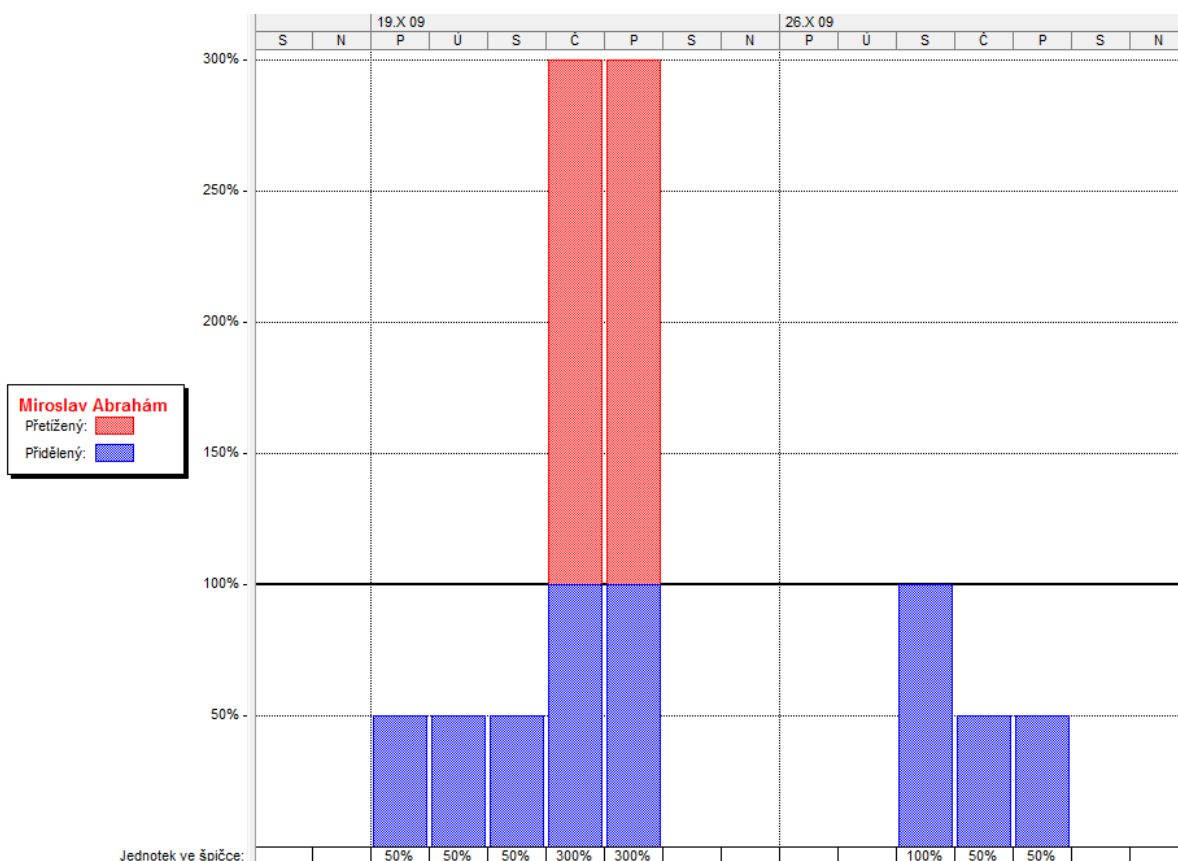


Ganttova diagramu. Pokud došlo v průběhu realizace projektu ke zdržením, některý z úkolů, případně z kritických úkolů, byl zpožděn oproti plánu představovanému směrným plánem, jasné vidíme zpoždění v projektu znázorněná posuny.

Jinou odlišností od normálního Ganttova diagramu je procentuální indikace ukončení úkolů.

- **Diagram zdrojů**

V diagramu zdrojů je zobrazeno využití vybraného zdroje v jednotlivých dnech. Modrou barvou je označeno přidělení zdroje na úkol, červenou potom jeho přetížení v jednotlivých dnech.

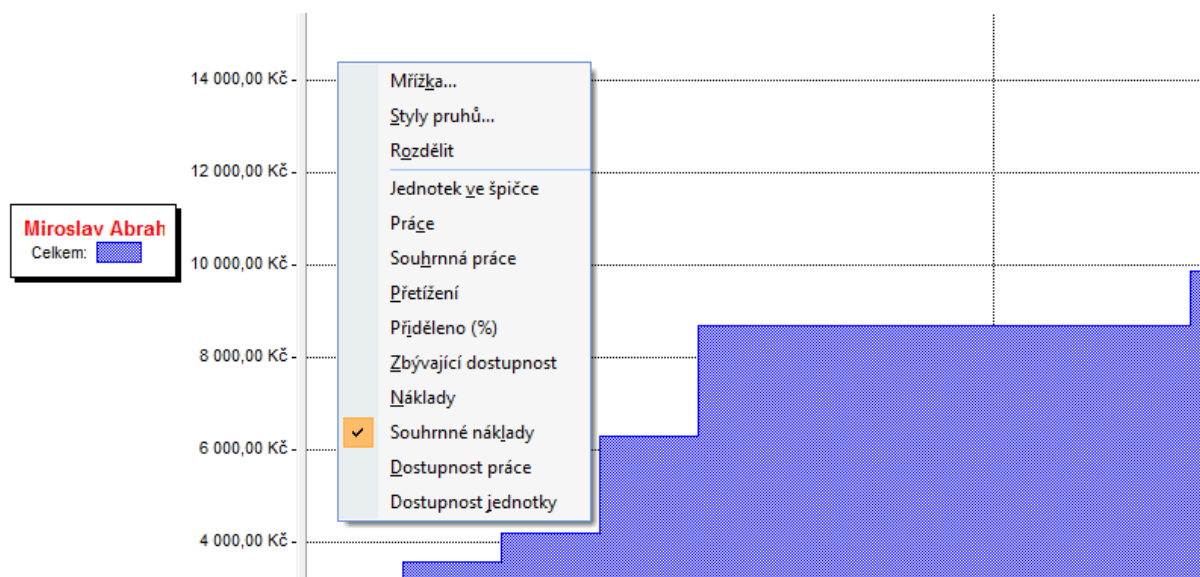


Obrázek 14: Diagram zdrojů.

I v tomto případě je možné měnit detailní zobrazení využití zdrojů a kromě základního nastavení „Jednotek ve špičce“ můžeme zkoumat například přetížení zdroje, náklady na použití zdroje nebo souhrnné náklady. Změna zdroje se provádí pomocí horizontálního posuvníku v levé spodní části zobrazení.

Detailnější zdroj informací získáme, pokud z nabídky, ke které se dostaneme kliknutím pravého

tlačítka do grafu, vybereme možnost „Rozdělit“. Pod grafem vytížení zdroje se zobrazí formulář poskytující řadu detailů o zdroji včetně nákladů na jeho použití a přiřazení k projektům i úkolům.



Obrázek 15: Diagram zdrojů – nastavení detailů.

## ● Používání zdrojů

1	Miroslav Abrahám	0%	Práce	4h	4h	4h	14h	16h			
			Přetížení				6h	8h			
			Náklad	600,00 Kč	600,00 Kč	600,00 Kč	2 100,00 Kč	2 400,00 Kč			
	zjišťování n	0%	Práce								
			Přetížení								
			Náklad								
	konzultace	0%	Práce	4h	4h	4h					
			Přetížení								
			Náklad	600,00 Kč	600,00 Kč	600,00 Kč					
	výběr altern	0%	Práce			0h					
			Přetížení								
			Náklad								
	hrubý odhad	0%	Práce				2h				
			Přetížení								
			Náklad				300,00 Kč				
	vyhledání a	0%	Práce				12h	16h			
			Přetížení				4h	8h			
			Náklad				1 800,00 Kč	2 400,00 Kč			
	zvážení mo.	0%	Práce								
			Přetížení								
			Náklad								
	příprava alt	0%	Práce								
			Přetížení								
			Náklad								
	rozpočet	0%	Práce								
			Přetížení								
			Náklad								
	rozhodován	0%	Práce								
			Přetížení								
			Náklad								

Obrázek 16: Používání zdrojů.

Tento typ zobrazení bere v potaz primárně zdroje a až potom úkoly. Znamená to, že ukazuje zdroje

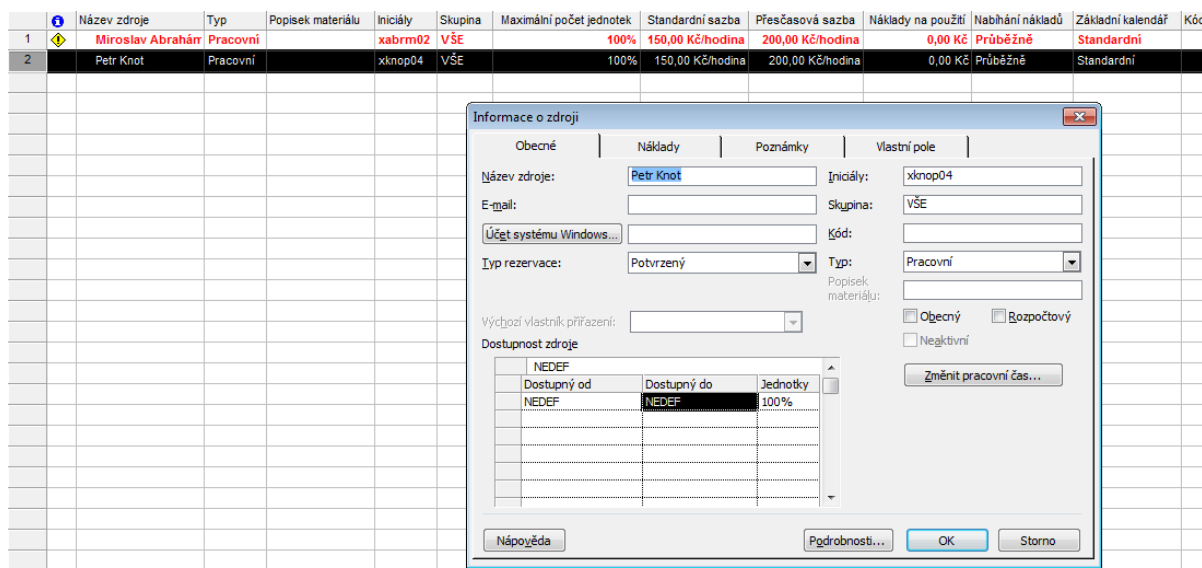
a úkoly, které jsou zdrojům přiřazeny. Umožňuje i redistribuci úkolů jednotlivým zdrojům, čehož lze dosáhnout označením úkolu a jeho přetažením na jiný dostupný zdroj. Je však nutné, aby zdroj nebyl vytížen a mohl na úkolu pracovat.

Stejně jako v případě zobrazení „Používání úkolů“, i toto zobrazení umožňuje změnit nastavení detailů. V jedné tabulce tak můžeme vidět například celkovou práci, přetížení zdroje a náklady na použití.

- **Seznam zdrojů**

Tabulka seznamu zdrojů slouží pro přidávání nových, úpravu nebo odstraňování stávajících zdrojů. Kromě základních sloupců, které příslušné zdroje popisují, můžeme upravit jejich uspořádání nebo použít jiné sloupce, které by zdroj popsaly lépe.

K úpravě vlastností zdrojů se dostaneme například dvojitým poklikáním na řádek zdroje. Zde můžeme upravit obecné informace o zdroji, náklady na jeho použití, přidat poznámky nebo vložit vlastní pole, které bychom použili pro klasifikaci zdrojů.



Obrázek 17: Seznam zdrojů.

## 6 Další typy zobrazení

- **Formulář zdrojů a formulář úkolů**

Kromě výše uvedených typů zobrazení máme možnost využít řadu jiných. K nim lze přistoupit přes dříve zmiňovaný panel zobrazení volbou „Další zobrazení...“ nebo i přes hlavní nabídku „Zobrazit“

→ „Další zobrazení...“.

Ze zajímavých typů zobrazení bych se zmínil o „Formulář zdrojů“, na který je možné narazit u diagramu zdrojů po rozdělení pracovní plochy (viz. str. 11). Podává detailní informace o zdroji a jeho přiřazení na úkoly. Vše je zobrazeno ve formuláři, což znamená, že nejde o souhrnné informace o všech zdrojích, ale pouze o jeden vybraný zdroj. Pokud chceme zjistit detaily o jiném, je snadné se k němu dostat přes navigační tlačítka „Předchozí“ a „Další“ v horní části formuláře.

Na stejném principu pracuje zobrazení „Formulář úkolů“, ovšem zase z pohledu úkolů.

Projekt	ID	Název úkolu	Práce	oždění vyrovn:	Zpoždění	Zahájení	Dokončení
Alternativní zd	3	zjišťování možnosti úspor (interní zdroj)	8h	0d	0d	15.10.09	16.10.09
Alternativní zd	4	konzultace (externí zdroje)	32h	0d	0d	19.10.09	28.10.09
Alternativní zd	5	výběr alternativního zdroje	2h	0d	0d	29.10.09	29.10.09
Alternativní zd	6	hrubý odhad výhodnosti investice	2h	0d	0d	29.10.09	29.10.09
Alternativní zd	8	vyhledání a oslovení dodavatelů a výběr	28h	0d	0d	30.10.09	4.11.09
Alternativní zd	9	zvážení možných problémů	4h	0d	0d	4.11.09	5.11.09
Alternativní zd	10	příprava alternativního plánu	4h	0d	0d	4.11.09	5.11.09
Alternativní zd	11	rozpočet	4h	0d	0d	5.11.09	6.11.09
Alternativní zd	12	rozhodování o umístění a čase	4h	0d	0d	6.11.09	9.11.09
Alternativní zd	14	vyřízení povolení	28h	0d	0d	9.11.09	12.11.09
Alternativní zd	15	objednávka služeb u dodavatele	8h	0d	0d	13.11.09	16.11.09
Alternativní zd	22	kontrola v průběhu výstavby	28h	0d	0d	25.11.09	3.12.09
Alternativní zd	27	vyúčtování a zaplacení	2h	0d	0d	16.12.09	16.12.09
Alternativní zd	29	vyhodnocení projektu	2h	0d	0d	26.1.10	26.1.10
Alternativní zd	16	vyřízení zpětného odkupu	24h	0d	0d	13.11.09	20.11.09

Obrázek 18: Formulář zdrojů.

## 7 Analýza PERT

Analýza PERT je proces sloužící k vyhodnocení pravděpodobného výsledku na základě optimistické, očekávané a pesimistické doby trvání úkolů. Nejedná se o zobrazení v pravém slova smyslu, protože analýza PERT využívá již zmíněné Ganttovy diagramy a tabulky.

Pro její použití je nejprve nutné přidat do zobrazovaných panelů nástrojů panel s názvem „Analýza PERT“. Ten lze nalézt v nabídce hlavního menu „Zobrazit“ → „Panely nástrojů“ → „Analýza PERT“.



Obrázek 19: Analýza PERT – panel nástrojů.

První tři tlačítka panelu nástrojů slouží k zobrazení Ganttova diagramu a tabulky, a to pro situaci optimistickou, očekávanou a pesimistickou. Všechny tři časové údaje lze jednoduše zadat pro jednotlivé úkoly za pomoci pátého tlačítka. Šesté tlačítko s ikonou vah slouží k nastavení vah

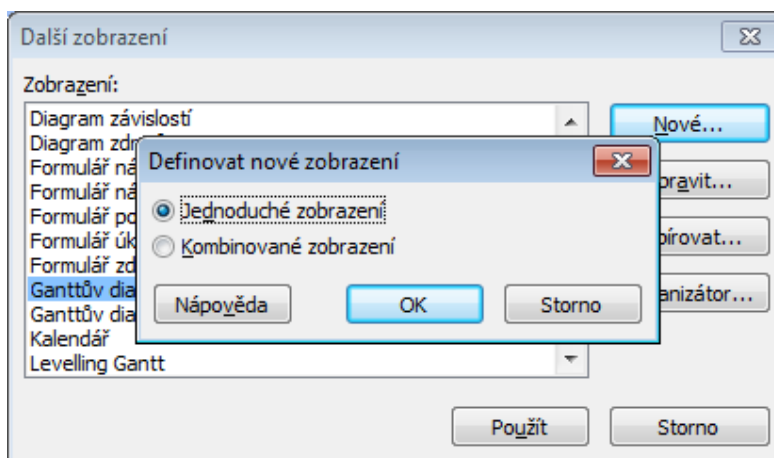
jednotlivých scénářů. Při přepočtu analýzy Microsoft Project odhadne dobu trvání projektu na základě váženého průměru tří hodnot doby trvání u každého úkolu. Poslední tlačítko nesoucí obrázek tabulky poskytuje přehled všech tří scénářů a doby trvání úkolů ve všech případech. Přeskočené čtvrté tlačítko s vyobrazenou kalkulačkou přepočítá hodnoty pro všechny tři scénáře analýzy PERT. Průvodním jevem před přepočtem je varovné okno, které informuje o vymazání hodnot zahájení a dokončení úkolů.

	Název úkolu	Doba trvání	Optimistická doba trvání	Očekávaná doba trvání	Pesimistická doba trvání
1	[-] Pořízení alternativního zdroje energie pr	70,17 dny	61 dny	68,5 dny	86 dny
2	[+] Informace	6 dny	3 dny	6 dny	14 dny
7	[+] Plánování	6,5 dny	2 dny	6,5 dny	14 dny
13	[-] Administrativa	12,17 dny	3 dny	10,5 dny	28 dny
14	vyřízení povolení	5 dny	2 dny	3,5 dny	14 dny
15	objednávka služeb u dodavatele	1,92 dny	0,5 dny	2 dny	3 dny
16	vyřízení zpětného odkupu	5,33 dny	1 den	6 dny	7 dny
17	žádost o dotaci	7,17 dny	1 den	7 dny	14 dny

Obrázek 20: Analýza PERT – tabulka všech tří scénářů.

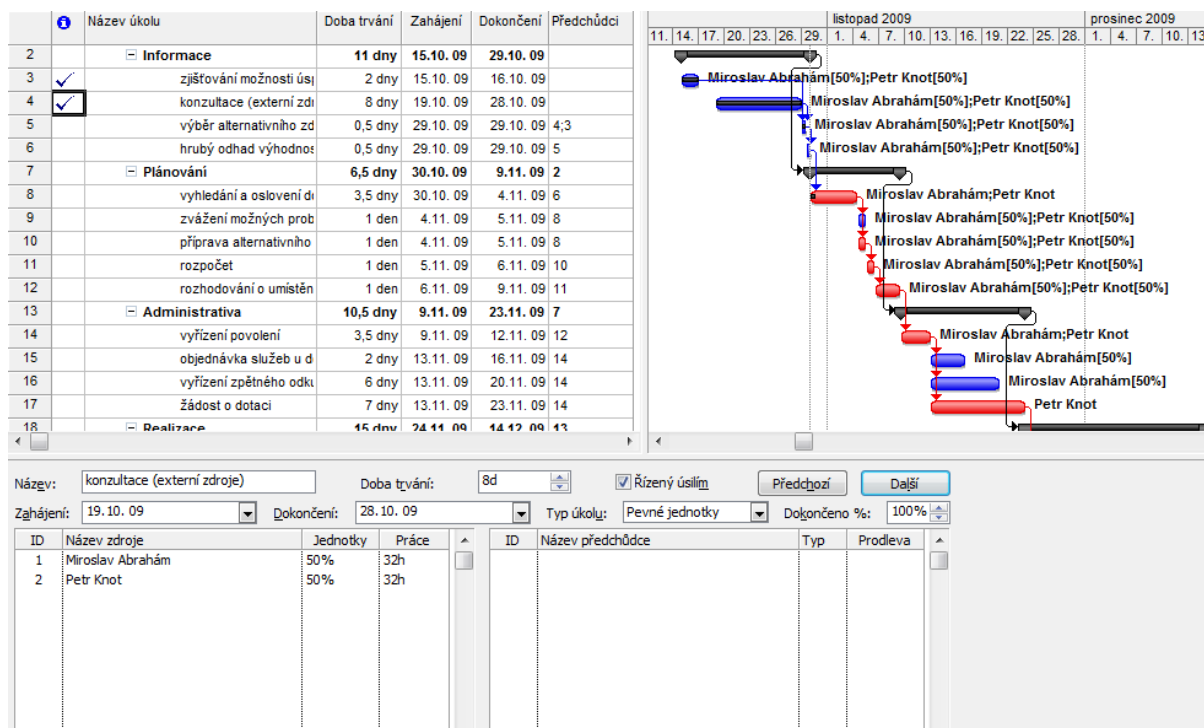
## 8 Jednoduché a kombinované zobrazení

Pokud by došlo k situaci, kdy nám nepostačuje základní nabídka grafů, můžeme sáhnout po jejich kombinaci. Například Ganttův diagram sám o sobě poskytuje řadu užitečných informací, ale i ty lze rozšířit. Kombinované zobrazení můžeme vytvořit přes nabídku hlavního menu „Zobrazit“ → „Další zobrazení...“ → „Nové...“. První otázkou, kterou musíme zodpovědět, je, zdali tvoříme jednoduché nebo kombinované zobrazení.



Obrázek 21: Vytváření kombinovaného zobrazení.

Zkombinujeme-li Ganttův diagram a Formulář úkolů, získáme přehledné dění o úkolech z Ganttova diagramu a detailnější rozpis vybraného úkolu včetně zdrojů určených na jeho zhotovení a potřebnou časovou dotaci.



Obrázek 22: Kombinované zobrazení – Ganttův diagram a formulář úkolů.

Přeměny jednoduchého na kombinované zobrazení je možné docílit i pomocí nabídky „Rozdělit“, která je dostupná k každému diagramovému nebo grafickému zobrazení po kliknutí pravým tlačítkem. V tomto případě však vždy získáme pouze formuláře zdrojů nebo úkolů. Vytvoření vlastních kombinovaných zobrazení je možné realizovat výše uvedeným postupem.

## 9 Zdroje

- [1] <http://office.microsoft.com/cs-cz/project/HA101567971029.aspx?pid=CH100667291029>
- [2] <http://office.microsoft.com/en-us/project/HA101567971033.aspx>
- [3] <http://office.microsoft.com/cs-cz/project/HA101130821029.aspx>
- [4] <http://pubs.logicalexpressions.com/Pub0009/LPMArticle.asp?ID=229>
- [5] <http://pubs.logicalexpressions.com/pub0009/LPMArticle.asp?ID=548>
- [6] <http://pubs.logicalexpressions.com/pub0009/lpmarticle.asp?id=577>
- [7] [http://www.cctglobal.com/sample\\_courseware/standard/sample\\_project\\_2007\\_foundation\\_manual.pdf](http://www.cctglobal.com/sample_courseware/standard/sample_project_2007_foundation_manual.pdf)
- [8] [http://www.intaver.com/Articles/RP\\_Art\\_MSProjectRiskAnalysis1.html](http://www.intaver.com/Articles/RP_Art_MSProjectRiskAnalysis1.html)
- [9] <http://www.efektivne.eu/analyza-pert-v-ms-project.html>