

Microsoft®
Project Professional 2010

RIADENIE PROJEKTOV S MICROSOFT PROJECT 2010

Krátky a rýchly návod na prácu s Microsoft Project 2010

Bratislava, 2010



Nikdy ste pri riadenia projektov nepoužívali Microsoft Project alebo Vás odradila zložitosť práce so staršími verziami? Vyskúšajte Microsoft Project 2010 a zistíte, že riadenie projektov môže byť jednoduché, presné a efektívne.

Tento návod Vám pomôže rýchlo zvládnuť prácu s Microsoft Project 2010, minimalizovať stresové situácie a zmeniť riadenie aj veľkých projektov v jednoduchú rutinnú činnosť. Okrem návodu pre použitie aplikácie Microsoft Project 2010 obsahuje táto publikácia aj nevyhnutné teoretické základy, potrebné pre prípravu a riadenie projektov.

Stojan Russev a Michal Greguš

Obsah

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | ÚVOD | 5 |
| 2 | ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY PROJEKTOVÉHO MANAŽMENTU A MICROSOFT PROJECT 2010 | 5 |
| 2.1 | Kedy je vhodné používať Microsoft Project 2010? | 5 |
| 2.2 | Základné charakteristiky projektov a zaužívané pojmy pri riadení projektov..... | 7 |
| 2.3 | Životný cyklus projektov..... | 8 |
| 3 | ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY MICROSOFT PROJECT 2010 | 11 |
| 3.1 | Ako Project 2010 podporuje životný cyklus projektov ? | 13 |
| 3.2 | Metódy používané v Microsoft Project 2010 | 15 |
| 3.2.1 | Ganttova metóda | 15 |
| 3.2.2 | Metóda PERT | 16 |
| 3.2.3 | Metóda kritickej cesty | 18 |
| 3.2.4 | Metóda PDM | 19 |
| 3.2.5 | Teória obmedzenia..... | 21 |
| 4 | MICROSOFT PROJECT 2010 VERZUS MICROSOFT PROJECT 2007 | 21 |
| 5 | ŠTRUKTÚRA A ZÁKLADNÉ FUNKCIE MICROSOFT PROJECT 2010..... | 22 |
| 5.1 | Voľba Súbor | 23 |
| 5.2 | Voľba Úloha | 25 |
| 5.3 | Voľba Prostriedok..... | 26 |
| 5.4 | Voľba Projekt | 27 |
| 5.5 | Voľba Zobrazit | 30 |
| 5.6 | Voľba Formát..... | 38 |
| 6 | PRÁCA S MICROSOFT PROJECT 2010..... | 40 |
| 6.1 | Definovanie nového projektu v Microsoft Project 2010 | 40 |
| 7 | TVORBA PLÁNU PROJEKTU S MICROSOFT PROJECT 2010..... | 50 |
| 7.1 | Vymedzenie úloh projektu s Microsoft Project 2010..... | 50 |
| 7.2 | Určenie zdrojov projektu..... | 54 |
| 7.3 | Tvorba plánu rizík | 56 |
| 7.4 | Tvorba plánu kvality | 56 |
| 7.5 | Tvorba plánu subdodávok | 57 |



| | | |
|-----|--|----|
| 7.6 | Tvorba komunikačného plánu..... | 57 |
| 7.7 | Dokumentovanie plánu projektu | 57 |
| 8 | RIADENIE PROJEKTOV S MICROSOFT PROJECT 2010..... | 58 |
| 8.1 | Etapa Operatívne riadenie projektu..... | 58 |
| 8.2 | Etapa Riadenie kvality projektu..... | 59 |
| 8.3 | Etapa Riadenie zdrojov projektu | 59 |
| 9 | VIZUALIZÁCIA, ÚPRAVA A TLAČ V MICROSOFT PROJECT 2010 | 64 |
| 10 | ZÁVER | 79 |



1 ÚVOD

20. storočie možno považovať za vek realizácie grandióznych projektov vo všetkých oblastiach ľudskej činnosti a za dobu neuveriteľného rozvoja informačných technológií. Stále väčší význam nadobúdajú projekty verejnej správy, podnikateľské projekty, projekty v oblasti logistiky a marketingu a mnohé iné. V niektorých odvetviach ako napríklad v stavebnictve a v odvetví informačných technológií už klasický manažment neponúka potrebné prístupy a nástroje na efektívne riadenie a postupne je nahradzovaný projektovým manažmentom. Projektový manažment je úspešne aplikovaný aj pri realizácii odvetvových, národných a nadnárodných programov, pri výskumnej činnosti a rozvoji vedy a techniky. Svojimi metódami, postupmi a špecializovanou softvérovou podporou sa projektový manažment presadil v súčasnosti ako neodmysliteľná forma riadenia.

Táto publikácia má poskytnúť manažérom projektov základné vedomosti o aplikácii Microsoft Project 2010, a tým im pomôcť postaviť plánovanie, riadenie a vykazovanie projektov na moderné základy a zjednodušiť, zefektívniť a sprehľadniť procesy projektového manažmentu. Je vhodnou pomôckou aj pre používateľov, ktorí už pracovali s inými verziami produktu Microsoft Project.

2 ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY PROJEKTOVÉHO MANAŽMENTU A MICROSOFT PROJECT 2010

2.1 Kedy je vhodné používať Microsoft Project 2010?

Microsoft Project 2010 nie je univerzálny produkt na podporu manažmentu. Je to softvérový produkt, ktorý podporuje len projektový manažment, t.j. riadenie projektov rôzneho druhu. Je vhodný najmä na podporu riadenia stredných a veľkých projektov, nezávisle od toho v akej aplikačnej oblasti sú riešené.

Pod pojmom *Projekt* sa rozumie presne definovaná množina aktivít vyznačujúca sa:

- špecifickým cieľom, ktorý má byť realizáciou aktivít splnený,
- jedinečnosťou,
- konečnosťou, t. j. presne definovaným termínom začiatku a konca uskutočnenia,
- ohrazenými zdrojmi, t. j. stanoveným rámcem čerpania zdrojov potrebných na realizáciu aktivít,
- rizikami projektu, t. j. existenciou určitej neistoty,
- špecifickým riadením nazývaným projektový manažment.

Projekt sa realizuje cieľavedome tak, aby boli dosiahnuté vytýčené ciele. Môžu byť v rôznych oblastiach a ich klasifikácia sa uskutočňuje na základe rozličných kritérií ako napríklad:

- podľa aplikačnej oblasti (napr. v stavebnictve, v informatike, v marketingu a pod.),
- podľa veľkosti (napr. malé, stredné, veľké),
- podľa zložitosti (napr. jednoduché, zložité),
- podľa produktu projektu (napr. investičné, inovačné, organizačné),
- podľa používateľa produktu projektu (napr. rodinné, vnútropodnikové, zákaznícke, štátne) atď.

Zo skupiny stredných a veľkých projektov sa v praxi najčastejšie vyskytujú tieto druhy projektov:

- Stavebné projekty sú zamerané na projektovanie, plánovanie a realizáciu rôznych stavebných objektov. Vyžadujú dokonalú organizáciu a vysokú odbornosť. V závislosti od veľkosti stavebných objektov narastá aj zložitosť projektového manažmentu.
- Projekty na tvorbu informačných systémov a softvérových produktov. Vyznačujú sa vysokým stupňom zložitosti a vysokou odbornou prípravou nielen projektového manažéra, ale aj všetkých členov projektového tímu a majú veľký význam v súčasnej informačnej spoločnosti.
- Projekty na riešenie vedecko-výskumných úloh v rôznych vedných oblastiach. Tieto projekty sú bežné pre vedeckovýskumné ústavy, vysoké školy, vedecko-výskumné útvary, veľké medzinárodné spoločnosti, veľké výrobné podniky a pod. Ich cieľom je riešenie určitých vedeckých problémov. Obyčajne sa vyznačujú vysokým stupňom zložitosti a značnou neurčitosťou. Projektovími manažérmi takýchto projektov sú obyčajne vysoko erudovaní vedci a odborníci.
- Projekty technickej prípravy výroby výrobných podnikov sú zamerané na konštrukčnú, technologickú a organizačnú prípravu výroby nových výrobkov. Vyznačujú sa vysokou zložitosťou a prácnosťou. Projektový manažér takýchto projektov musí byť nielen dobrým organizátorom, novátorom a odborníkom, ale musí poznať existujúce výrobné procesy a technológie, možnosti subdodávateľov, konštrukčné a technologické možnosti podniku, používateľské požiadavky a pod.
- Logistické projekty sú zamerané na plánovanie, realizáciu a kontrolu dodávok materiálov a komponentov pre konkrétnu výrobu, pre obchodné reťazce a pod. Projekt môže obsahovať napríklad periodické dodávky just-in-time, alebo zabezpečenie dodávok z rôznych zdrojov a v rôznych obdobiach.
- Podnikateľské projekty t.j. projekty podnikateľov na naštartovanie nových, alebo na rozvoj existujúcich podnikov. Môžu byť súčasťou rozvojových programov a sú základom pre získanie potrebných finančných prostriedkov na ich realizáciu od bankových subjektov alebo od štátu.
- Marketingové projekty sú zamerané na komunikáciu k zákazníkom s cieľom získať určitý podiel na trhu výrobkov alebo služieb, respektíve na jeho udržanie alebo zvýšenie. Tieto projekty vyžadujú naplánovanie a realizáciu konkrétnych marketingových aktivít na určité obdobie.
- Rozvojové projekty majú za cieľ realizáciu určitého rozvojového programu rezortu, krajiny, EU a pod. Rozvojové projekty sú projekty na realizáciu určitých národných alebo nadnárodných programov, zameraných na rozvoj určitých odvetví, vedy a techniky, na sociálny rozvoj a pod. Získanie takýchto projektov je podmienené určitými konkrétnymi požiadavkami a presnými pravidlami súťaže.

Microsoft Project 2010 môže výrazne zefektívniť riadenie všetkých vymenovaných druhov projektov, a to vo všetkých fázach ich riešenia.



2.2 Základné charakteristiky projektov a zaužívané pojmy pri riadení projektov

Stredné a veľké projekty môžu patríť do jednej alebo do viacerých klasifikačných skupín projektov súčasne, pričom všetky sa vyznačujú nasledujúcimi charakteristikami:

- majú cieľ, ktorý má byť dosiahnutý prácou projektových tímov a využitím materiálnych a finančných zdrojov, t. j. realizáciou projektu,
- musia plniť požiadavky stanovené v zadaní projektu, ktoré musia byť súčasťou stanoveného cieľa projektu,
- majú alternatívy t. j. existujú rôzne varianty realizácie, rôzne riešenia, ktorými môže byť dosiahnutý ten istý cieľ. Na určenie vhodného variantu riešenia sa používajú tzv. výberové kritéria, podľa ktorých sa posudzuje optimálnosť a vhodnosť variantu vzhľadom na dosahovanú ekonomickú efektívnosť,
- majú obmedzenia, vytvárajúce mantieleny pri určovaní vhodných variantov riešení,
- majú časové ohraničenie, definované začiatkom a koncom projektu,
- končia po dosiahnutí cieľov projektu,
- majú finančné limity, t. j. určité finančné zdroje, ktoré slúžia na vytvorenie potrebných podmienok a na zabezpečenie potrebných nákladov pri realizácii daného projektu (napríklad na mzdy odborníkov, na materiály, zariadenia a pracovné priestory, finančné prostriedky pre subdodávateľov, na prenájmy a pod.),
- majú svoju organizačnú štruktúru, zabezpečujúcu plánovanie, operatívne riadenie, koordináciu a evidenciu prác, zdieľanie zodpovednosti, kontrolu plnenia plánu projektu, kontrolu kvality, ktorá je súčasne zárukou naplnenia cieľa projektu,
- majú určitú mieru samostatnosti v rozhodovaní, ovplyvňovanú tzv. schvaľovacím cyklom, vzťahujúcim sa na schvaľovanie výsledkov jednotlivých fáz a etáp projektu,
- existujú v určitom prostredí, ktoré je vytvárané zákazníkom (organizáciou - zriaďovateľom projektu), dodávateľom (organizáciou realizujúcou projekt) a subdodávateľmi.

Projektový manažment je samostatná vedná disciplína, ktorej základ tvoria práve spoločné rysy projektov. Od klasického manažmentu sa líši nielen vymenovanými charakteristikami ale aj určitými špecifikami, ktoré sa prejavujú v používanej terminológii. Pri plánovacích, riadiacich a kontrolných procesoch riadenia projektov sa používajú nasledujúce základne pojmy:

- Cieľ projektu definuje predstavu o tom, čo bude dosiahnuté realizáciou projektu, ktorého naplnenie prináša určitú úžitkovú hodnotu. Cieľ projektu by mal byť konkrétny a merateľný, kvantitatívne, kvalitatívne alebo štatisticky overiteľný. Realizácia cieľa projektu vyžaduje spravidla aplikáciu určitých metód a určuje špecifické rysy projektového manažmentu.
- Úlohy projektu vznikajú členením cieľa projektu na čiastkové ciele a následne ich ďalšou dekompozíciou. Týmto vzniká stromová štruktúra, v ktorej čiastkové ciele pozostávajú z úloh a tieto môžu obsahovať ďalšie podriadené úlohy až po elementárne úlohy, ktoré už ďalej nerozkladáme. Realizáciu množiny úloh projektu by mal byť jednoznačne splnený cieľ projektu. Úlohy projektov môžu byť na sebe nezávislé alebo môžu na seba nadväzovať tak, že realizácia jednej úlohy je podmienená určitým výsledkom inej úlohy. Úlohy projektov môžu začínať a končiť rôzne a ich realizácia vyžaduje rôzne zdroje a náklady. Tieto skutočnosti nie je možné znázorniť stromovými diagramami, a preto na znázornenie úloh projektov boli vyvinuté iné metódy ako napríklad Ganttové diagramy, metóda PERT a iné.
- Predmet projektu je súbor aktivít potrebných na dosiahnutie cieľa projektu. Tak napríklad predmetom projektu môže byť tvorba softvérového produktu, výstavba domu a pod.
- Produkt projektu, t. j. očakávaný výsledok je určený cieľom projektu. Tak napríklad môže to byť softvérový produkt, nový výrobok, budova, most, cesta, realizovaný vzdelávací program a pod.
- Rozsah projektu je určený množstvom prác potrebných na dosiahnutie želaného výsledku a je tým väčší, čím viac práce vyžaduje riešenie úloh projektu.

- Doba realizácie projektu, t. j. doba medzi začiatkom a koncom projektu, závisí od rozsahu projektu, od možnosti súbežnej realizácie úloh, od možnosti kolektívnej práce, od disponibilných pracovných, finančných a iných zdrojov v rôznych fázach projektu a pod.
- Náklady na realizáciu projektu môžu byť plánované a skutočné. Závisia od špecifickej oblasti realizácie, od rozsahu projektu a zložitosti realizácie, od množstva a ceny potrebného investičného a neinvestičného majetku, od množstva a ceny potrebnej práce, potrebných materiálov, a pod. Určité plánované náklady treba vyčleniť aj na pravdepodobné rizika. Náklady projektu sa plánujú a vykazujú ako potrebné a skutočne spotrebované zdroje projektu a sú základným prvkom pri určovaní ceny projektu.
- Zložitosť projektu je určená potrebnými vedomosťami a skúsenosťami, existujúcou mierou neurčitosti a možnými rizikami. Čím je väčšia zložitosť projektu, tým vyššiu odbornú kvalifikáciu musia mať členovia projektového tímu, tým vyššia je neurčitosť možných riešení, a tým vyššie budú náklady.
- Kvalita výstupov projektu je určovaná zákazníkom a je jedným z faktorov, ktoré ovplyvňujú potrebné zdroje a tým aj náklady na projekt. Čím vyššia kvalita je požadovaná, tým sú vyššie náklady a zvyšuje sa cena projektu.

2.3 Životný cyklus projektov

Životný cyklus projektov (ŽC) pozostáva z fáz, etáp a krokov, ktoré sa vykonávajú postupne, a ktoré obsahujú rovnaké riadiace aktivity pre všetky projekty, nezávisle od ich špecifík a cieľov. Fázy a etapy životného cyklu (ŽC) projektov sú nezávislé od oblasti, pre ktorú sa projekty riešia a od ich tematického zamerania, nakoľko súvisia s riadením projektov a nie s ich odbornou realizáciou. Odbornú stránku projektov riešia všeobecne prijaté technológie, metodológie, postupy a pravidlá v konkrétnej oblasti. Tak napríklad v oblasti tvorby softvérových produktov existujú štruktúrované a objektovo orientované metodológie, ako napríklad MERISE, SSADM, SDM, Yourdonová metodológia, OMT, RAD, RUP a iné, z ktorých každá obsahuje svoj životný cyklus vývoja softvérových produktov, pozostávajúci z vlastných fáz, etáp a krokov. Napríklad pre IT projekty podľa metodológie RUP rozoznávame tieto fázy:

- Analýza požiadaviek (Requirements Analysis),
- Návrh (Design),
- Kódovanie a testovanie komponentov (Code and Unit Testing),
- Integrácia (Integration),
- Testovanie podsystémov (Subsystem Testing),
- Testovanie systému (System Testing).

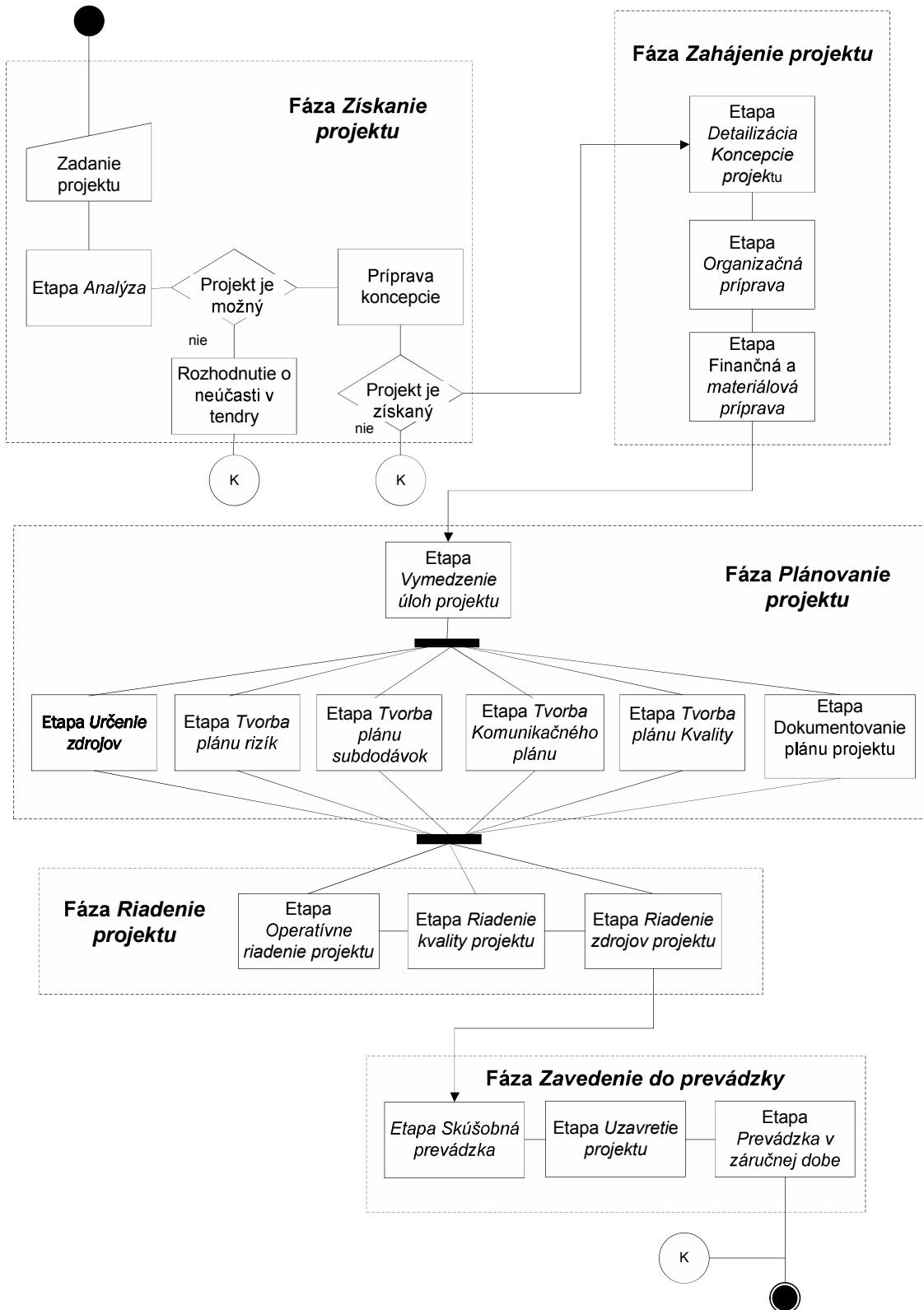
Životné cykly všetkých metodológií tvorby IS obsahujú postupnosti úloh, ktoré musia byť vyriešené na dosiahnutie cieľa projektu, pričom samotný manažment projektov má svoj ŽC, ktorý je nadriadený ŽC tvorby softvérových produktov. V projektovom manažmente všeobecne platí, že fázy životného cyklu projektu definujú:

- aké typy práce majú byť vykonané v príslušnom štádiu realizácie projektu, nezávisle od produktu projektu,
- aké metódy majú byť použité,
- aké zdroje sú potrebné, respektíve spotrebované,
- aké sú konkrétné výstupy v príslušnom štádiu realizácie projektu a ako sú overované a hodnotené.



Pomenovanie a počet jednotlivých fáz životného cyklu projektu je spravidla podriadené kritériu členenia ŽC na fázy, potrebám riadenia projektu a metodológiu, podľa ktorej je riadenie projektu realizované. Ak ŽC projektov zohľadňuje postupnosť aktivít potrebných na získanie produktu projektu a ich zoskupením do jednotlivých fáz (s jasne vyhradenými výstupmi) majú byť naplnené základné funkcie riadenia, tak bez ohľadu na aplikované metodológie možno rozdeliť procesy projektového manažmentu vykonávané u dodávateľa do nasledujúcich fáz a etáp (obr. 2.1):

- Fáza Získanie projektu s etapami:
 - Zadanie projektu,
 - Analýza,
 - Príprava koncepcie.
- Fáza Zahájenie projektu s etapami:
 - Detailizácia koncepcie projektu,
 - Organizačná príprava,
 - Finančná a materiálová príprava.
- Fáza Plánovanie projektu s etapami:
 - Vymedzenie úloh projektu,
 - Určenie zdrojov,
 - Tvorba plánu rizík,
 - Tvorba plánu subdodávok,
 - Tvorba komunikačného plánu,
 - Tvorba plánu kvality,
 - Dokumentovanie plánu projektu.
- Fáza Riadenie projektu s etapami:
 - Operatívne riadenie projektu,
 - Riadenie kvality projektu,
 - Riadenie zdrojov projektu.
- Fáza Zavedenie (odovzdanie) do prevádzky s etapami:
 - Skúšobná prevádzka,
 - Uzavretie projektu,
 - Prevádzka v záručnej dobe.



Obr. 2. 1 Životný cyklus projektov

3 ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY MICROSOFT PROJECT 2010

Základnými úlohami projektového manažmentu sú plánovanie, koordinácia a vykazovanie projektov a od ich informačnej zabezpečenosťi, ako aj od ich optimálneho zvládnutia projektovými manažérmi, závisí efektívnosť práce projektových tímov, včasnosť ukončenia projektov, kvalita výstupov a realizovaný zisk. Možnosť použitia rovnakých metód, ako napríklad Ganttovej metódy a metódy PERT u projektov z rôznych oblastí, ako aj rovnaký životný cyklus projektov rôzneho druhu, bola využitá pri vývoji univerzálneho softvérového produktu na podporu projektového manažmentu Microsoft Project 2010.

Microsoft Project 2010 je súčasťou systému Microsoft Office. Práca s Microsoft Project 2010 predpokladá, že existuje jasná vízia projektu, že sú definované cieľ a čiastkové ciele projektu, a že pre každý čiastkový cieľ sú stanovené úlohy, ktorých realizácia znamená jeho splnenie. V Microsoft Project 2010 je možné pre tieto úlohy určiť ich začiatok, dobu riešenia a ich vzájomnú nadväznosť a systém automaticky vytvára Ganttovy diagramy.

V Microsoft Project 2010 možno pracovať s jedným z troch druhov úloh, vymedzených podľa metódy výpočtu trvania úloh a dátumu ich ukončenia. Sú to:

- Úlohy s fixnými jednotkami pracovníkov,
- Úlohy s fixnou prácou, t. j. potrebné hodiny práce,
- Úlohy s fixným trvaním.

Používateľ môže nastaviť jednu z týchto metód, pričom v Microsoft Project 2010 sú úlohy s fixnou prácou štandardne prednastavené.

Rozdiel medzi vymenanými druhmi úloh sa prejavuje pri aktualizácii projektov tak, ako je to uvedené v tab. 3.1.

| Druh úlohy | Ak zmeníme počet jednotiek | Ak zmeníme trvanie úlohy | Ak zmeníme prácu |
|---|------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Úlohy s fixnými jednotkami | Prepočítava sa trvanie (TU = 5) | Prepočítava sa práca (PH = 16 hod.) | Prepočítava sa trvanie (TU = 6,66 dni) |
| Úlohy s fixnou prácou (štandardné nastavenie) | Prepočítava sa trvanie (TU = 5) | Prepočítavajú sa jednotky (PP = 4) | Prepočítava sa trvanie (TU = 6,66 dni) |
| Úlohy s fixným trvaním | Prepočítava sa práca (PH = 4 hod.) | Prepočítava sa práca (PH = 16 hod.) | Prepočítavajú sa jednotky (PP = 1,3) |

Tab. 3.1 Spôsob aktualizácie projektu pre rôzne druhy úloh

TU - trvanie úlohy,

PH - potrebná práca v hodinách na ukončenie úlohy pri práci jedného človeka 8 hod. denne,

PP - počet pracovníkov pracujúcich na úlohe.

Po pridelení zdrojov k úlohe môže Microsoft Project 2010 automaticky vytvoriť harmonogram prác podľa vzorca:

$$TU = PH/PP$$



Ak úloha trvá napríklad 10 dní a na jej ukončení musia pracovať dvaja ľudia 8 hodín denne potom je na túto úlohu potrebných spolu 160 hodín práce. Prepočítavanie, ktoré Microsoft Project 2010 vykoná pre jednotlivé druhy úloh, je uvedené v zátvorkách.

- Ak sa zmení počet robotníkov z 2 na 4 (stĺpec „Ak zmeníme počet jednotiek“ v tab. 3.1) ,
- Ak sa zmení trvanie úlohy z 10 na 5 dni (stĺpec „Ak zmeníme trvanie úlohy“ v tab. 3.1),
- Ak sa zmení pracovná doba z 8 na 12 hod. denne (stĺpec „Ak zmeníme prácu“ v tab. 3.1).

Pri tvorbe harmonogramu úloh musíme vedieť, ktoré úlohy môžu byť riešené nezávisle na sebe, a ktoré vytvárajú reťazce tak, že začatie určitej úlohy vyžaduje ukončenie predchádzajúcej. V Microsoft Project 2010 možno vytvárať dva druhy flexibilných reťazcov úloh:

- reťazec, ktorého úlohy začínajú možno čo najskôr (As Soon As Possible (ASAP)) – táto metóda sa používa, ak sa úlohy zadávajú začiatočným dátumom,
- reťazec, pre ktorý je ukončenie úloh smerodajné pri tvorbe harmonogramu (As Late As Possible (ALAP)) - táto metóda sa používa, ak sa úlohy zadávajú dátumom ukončenia.

Zadanie začiatočného dátumu alebo dátumu ukončenia, doby trvania úloh a nadväznosti úloh je v Microsoft Project 2010 postačujúce na vytvorenie reťazcov úloh, pričom sa používajú dopredu určené (default) parametre, a to:

- pracovný deň má 8 hodín,
- pracovný týždeň má 40 hodín,
- pracovný mesiac má 20 pracovných dní.

Trvanie úloh sa implicitne zadáva v dňoch a práca sa zadáva v hodinách. Nastavenie pracovnej doby je možné dosiahnuť zmenou kalendára projektu tak, že sa presne stanovia nepracovné dni. V Microsoft Project 2010 existujú tri druhy kalendárov - štandardný, 24 hodinový a Nočná smena a podľa potreby možno meniť každý z nich.

V Microsoft Project 2010 možno pre každú úlohu pridelit' zdroje nazývané práca (work), materiály (materials) a náklady (cost), potrebné na jej splnenie. Pre používané zdroje sa v projekte vytvára číselník, ktorý pre pracovné zdroje obsahuje názov, hodinovú mzdu (implicitná hodnota je 0 €) a mzdu za nadčasy (implicitná hodnota je 0 €), pre materiálne zdroje obsahuje názov, mernú jednotku a maximálny počet disponibilných jednotiek pre príslušný zdroj (to je zmena oproti Microsoft Project 2007) a pre náklady obsahuje iba názov. Stroje a zariadenia možno považovať bud' za zdroj ,práca' alebo za zdroj ,náklady'.

Microsoft Project 2010 spracováva aj **kritické cesty a ich úlohy**. Úlohy považuje za kritické, ak v rámci reťazca úloh, ktorý určuje dobu trvania projektu, nemajú žiadnu časovú toleranciu (slack). Používateľ môže zmeniť úlohy z nekritických na kritické, ak zmení nulovú časovú toleranciu na inú (napríklad na 2 dni). Po pridelení zdrojov úlohám Microsoft Project 2010 automaticky určuje kritické úlohy a kritické cesty a znázorňuje ich v Ganttovom diagrame červenou farbou. Úlohy, ktoré nie sú kritické, sú znázorňované modrou farbou.

V prípade, že používateľ potrebuje skrátiť dobu riešenia projektu, musí skrátiť kritickú cestu tým, že:

- skráti prácu na kritických úlohách,
- rozdelí kritické úlohy na viac úloh, z ktorých niektoré môžu byť riešené súbežne,
- zmení alebo zruší previazanosť niektorých úloh v reťazci, čím vznikne väčšia flexibilita,
- pridelí viac zdrojov kritickým úlohám,
- zadá prácu nadčas.



Na **riešenie konfliktov** pracovných zdrojov sa v Microsoft Project 2010 používajú tzv. úrovne zdrojov (Resource - Leveling). Prácu určitej úlohy napríklad možno pri jej prerušení alebo pri výskytu určitých oneskorení rozdeliť na úrovne tak, aby plánované zdroje boli vyčerpané podľa zadaných priorít úloh (pozri časť 3.2 metodológiu CCPM a teóriu obmedzenia TOK). Priradené zdroje k úlohe sa pritom nemenia a nie je možné použiť úrovne pre materiálne zdroje alebo náklady. V pohľade zdrojov sú potrebné dodatočné zdroje (over allocated) znázornené červenou farbou.

S ohľadom na automatické delenie pracovných zdrojov na úrovne je možné k úlohám priradiť priority v rozsahu 1 – 1000 (štandardné pridelenie je 500 pre všetky úlohy). Pracovné zdroje sa pridelujú najprv úlohám s prioritou 1000 (tým sa pre nich nevytvárajú úrovne) a nakoniec s prioritou 1. Ak sú zdroje deľené medzi viac projektov, je možné zadať prioritu pre celý projekt.

Úrovne zdrojov môžu byť manuálne alebo automatické, ktoré sa aktivujú automaticky pri zmene harmonogramu úloh alebo pri zmene zdrojov. Odporúča sa používať automatické úrovne pri pridelovaní zdrojov v prípade, že sú menšie, ako sú potrebné na splnenie úloh. Vtedy automaticky sa mení harmonogram tak, že sa predlžuje trvanie niektorých úloh, eventuálne aj trvanie celého projektu.

Microsoft Project 2010 umožňuje znázorniť pohľady rôznych diagramov a tabuľiek, ktoré sa vytvárajú pri plánovaní a riadení projektu. Pri väčších projektoch tabuľky obsahujú veľké množstvo údajov, začínajú byť neprehľadné a stážajú kontrolu, aktualizáciu a manažment projektu. Tento problém je v Microsoft Project 2010 vyriešený filtromi, ktoré umožňujú zobraziť v pohľadoch iba údaje, vybrané podľa zadaných kritérií, pričom ostatné údaje zostávajú zachované v báze dát. Takýmto spôsobom je napríklad možné v pohľade zobraziť iba úlohy už ukončené, naštartované úlohy a pod. Existujú štandardne definované filtre a možnosť vytvoriť si filtro vlastné. Dôležitou charakteristikou Microsoft Project 2010 je, že aktualizácia projektu na základe zobrazených údajov po použití filtrov sa vzťahuje na všetky údaje projektu v báze dát a nie iba na tie, ktoré sú zobrazené.

Na dosiahnutie väčšej prehľadnosti údajov v pohľadoch možno v Microsoft Project 2010 zoskupovať úlohy alebo zdroje podľa jedného zo štandardne definovaných kritérií. V prípade, že je potrebné zoskupiť úlohy a zdroje podľa viacerých kritérií existuje pre používateľa možnosť zadať vlastné podmienky zoskupovania.

Microsoft Project 2010 umožňuje definovať vlastné polička (custom fields) na definovanie špecifických dát a na ich použitie v projekte. Umožňuje tiež premenovanie existujúcich dopredu definovaných poličok projektu (tzv. Customizing), čo možno využiť pri pohľadoch a výstupoch v prípade, že používateľ napríklad chce mať slovenské a nie anglické názvy.

Microsoft Project 2010 má funkcie nielen na tvorbu a aktualizáciu plánu a rozpočtu projektu, ale aj na ich vykazovanie. Používateľ môže postupne zadávať údaje o stave úloh a Microsoft Project 2010 automaticky vypočítava spotrebované zdroje a percentuálne vykonané práce. Na porovnanie vykazovaných hodnôt s plánovanými je potrebné zadať tzv. baseline, ktorý obsahuje plán projektu s kontrolnými dňami. V projekte je možno definovať viac baselines (rôzne varianty plánov) a porovnať vykazované hodnoty s jedným z nich.

3.1 Ako Project 2010 podporuje životný cyklus projektov ?

Pomocou Microsoft Project 2010 možno zabezpečiť moderné a účinné riadenie projektov, založené na využití moderných metód a predností softvérovej podpory. Microsoft Project 2010 automatizuje množstvo činností riadenia projektov v rôznych fázach ŽC projektov tak, ako je to uvedené v tab. 3.2, ale pritom ponecháva povinnosti a možnosti rozhodovania projektovému manažérovi. Microsoft Project 2010 je nástroj účinný na automatizáciu rutinných činností, ako aj činností, ktoré možno algoritmizovať pri riadení projektov.



| Fáza ŽC projektov | Etapa ŽC projektov | Podporované činnosti |
|------------------------|---------------------------------|--|
| Získanie projektu | Analýza | <ul style="list-style-type: none"> - odhady nákladov a času potrebného na realizáciu projektu, - predbežná analýza rizík a definovanie možných problémov. |
| | Uzavretie kontraktu | <ul style="list-style-type: none"> - tvorba harmonogramu projektových prác, - tvorba rozpočtu projektu. |
| Zahájenie projektu | Detailizácia koncepcie projektu | <ul style="list-style-type: none"> - podporuje definitívne stanovenie cieľov a čiastkových cieľov projektu. |
| Plánovanie projektu | Vymedzenie úloh projektu | <ul style="list-style-type: none"> - definovanie úloh pre každý čiastkový cieľ projektu, t.j. zostavenie podrobného rozpisu prác, - odhad trvania úloh, - určenie postupnosti a vzájomnej nadväznosti úloh, - zostavenie časového rozpisu úloh projektu, - určenie kritických ciest. |
| | Určenie zdrojov projektu | <ul style="list-style-type: none"> - definitívne určenie personálneho obsadenia každej úlohy projektu, - určenie potrebných mzdových prostriedkov na riešenie každej úlohy a na realizáciu celého projektu, - plánovanie materiálnych zdrojov a nákladov na ne pre každú úlohu a pre celý projekt, - plánovanie iných nákladov pre jednotlivé úlohy a pre celý projekt, - plánovanie režijných a iných celoprojektových nákladov, - zostavenie rozpočtu projektu. |
| | Tvorba plánu rizík | <ul style="list-style-type: none"> - analýza harmonogramu projektu, - definovanie rizikových úloh a bodov. |
| | Tvorba plánu kvality | <ul style="list-style-type: none"> - určenie kontrolných bodov, v ktorých sa kontrolujú dosiahnuté výsledky a ich kvalita. |
| Riadenie projektu | Operatívne riadenie projektu | <ul style="list-style-type: none"> - operatívne zadávanie úloh projektu v súlade s plánom projektu, - monitorovanie a koordinácia prác, za účelom zhotovenia produktu projektu, - včasné zistovanie hroziacich rizík posudzovaním hodnôt parametrov v kritických bodech, - zabezpečenie efektívnej tímovej komunikácie a komunikácie medzi tímmi, - vyhotovenie hlásení o stave projektu pre zákazníka a vrcholový manažment. |
| | Riadenie zdrojov projektu | <ul style="list-style-type: none"> - kontrola využitia zdrojov v priebehu riešenia jednotlivých úloh a v prípade potreby prijatie korekcie plánu, - evidencia skutočne spotrebovaných zdrojov po ukončení každej úlohy, ich porovnanie s plánovanými zdrojmi pre úlohu a v prípade potreby prijatie korekcie plánu, - kontrola plnenia rozpočtu projektu po ukončení každej úlohy a v prípade potreby prijatie korekcie plánu, - priebežné vykazovanie skutočnej spotreby zdrojov v porovnaní s plánovanými zdrojmi. |
| Zavedenie do prevádzky | Skúšobná prevádzka | <p>Podporuje plánovanie, riadenie a vykazovanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prípravy používateľa na prevádzku predmetu projektu, - skúšobnej prevádzky jednotlivých častí predmetu projektu a celkového predmetu projektu v reálnych podmienkach, |

Tab. 3.2 Podporované činnosti pri riadení projektov produkтом Microsoft Project 2010



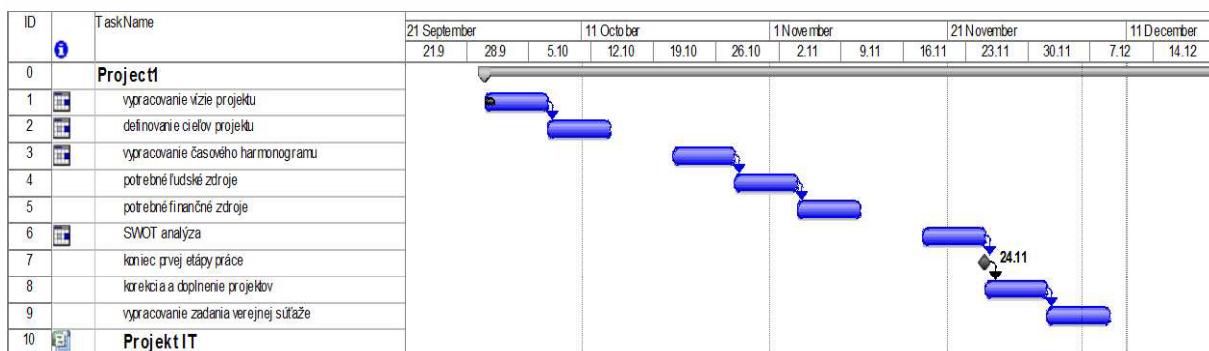
Z tabuľky je zrejmé, že Microsoft Project 2010 môže byť využitý nielen v každej fáze ŽC, ale že aj značne pomáha sprehľadniť a zefektívniť plánovanie a riadenie projektov tak, že si iba ľahko vieme predstaviť efektívne riadenie stredných a veľkých projektov bez využitia Microsoft Project 2010 alebo podobných softvérových produktov. Súčasne je potrebné poznamenať, že aj napriek popísanej podpore riadeniu projektov produktom Microsoft Project 2010 musí projektový manažér riešiť určité úlohy riadenia projektov v jednotlivých fázach ŽC projektov bez možnosti využitia informačných technológií.

3.2 Metódy používané v Microsoft Project 2010

Práca s Microsoft Project 2010 vyžaduje základné vedomosti z Ganttovej metódy, Metódy PERT, Metódy kritických ciest, metódy PDM a Teórie obmedzenia, nakoľko práve na nich je založená tvorba plánu a jeho vykazovanie.

3.2.1 Ganttova metóda

Podľa Ganttovej metódy sa pri plánovaní a riadení projektov musia používať tzv. Ganttové grafy alebo diagramy. Ich názov je odvodený z mena ich autora Henryho Gantta, ktorý na začiatku minulého storočia navrhol metódu na jeho zostrojenie a aplikáciu. Ganttov diagram umožňuje graficky znázorniť harmonogram prác na projekte. Na jednej ose diagramu je kalendár a na druhej sú úlohy projektu. Každá úloha má vyznačený začiatok a ukončenie, rieši sa v určitom čase a môže nadvázovať na iné úlohy, ktoré sú podmienkou na jej začatie. Časové rozloženie úloh sa zaznamenáva v diagramoch hrubými čiarami nazývanými tyčinky. Ku každej úlohe je možno priradiť zdroje. Príklad Ganttovho diagramu je na obr. 3.3.



Obr. 3.3 Príklad Ganttovho diagramu

Výhodou Ganttovho diagramu je jednoduchosť, ako aj jasné rozdelenie a prehľadnosť úloh v čase. Za nedostatok týchto diagramov možno považovať hlavne tú skutočnosť, že neumožňujú zaznamenať najskorší a najneskorší začiatok a koniec úloh, a tým posúdiť, čo sa stane, ak nastane v priebehu projektu prekročenie termínov. Tento problém Microsoft Project 2010 rieši jednak využitím (podľa nastavenia) jedného z postupov začiatia úloh v reťazci úloh „Čo najskôr“ (As soon as possible) alebo „Čo najneskorši“ (As late as possible), ako aj rozdelením úloh so zdrojmi pri vykazovaní na dve časti – tá, ktorá bola splnená, a časť, ktorá má byť vykonaná v ďalšom období.

3.2.2 Metóda PERT

Metódou hodnotenia a kontroly projektu, známu ako metóda PERT (Project Evaluation and Review Technique), vyuvinuli v 50 –tých rokoch minulého storočia Booz-Allen a Hamilton. Metóda PERT nie je používaná v Microsoft Project 2010 v jej pôvodnej podobe, ale napokoľko ju možno považovať za východiskovú pre všetky metódy sietových diagramov a ich modifikácií, je v krátkosti uvedená.

Metóda hodnotenia a kontroly projektu obsahuje postupy tvorby a hodnotenia sietových diagramov, ktoré pozostávajú z:

- úloh a udalostí,
- kontroly realizácie projektu vzhľadom k plánovanému diagramu,
- odhadov, vychádzajúcich z kombinácie optimistických, bežných a pesimistických variantov trvania jednotlivých úsekov projektu,
- ďalších štatistických výpočtov a predpokladov.

Podľa metódy PERT sa kreslia tzv. PERT diagramy, ktoré sú vlastne sietovými grafmi, identifikujúcimi úlohy projektu a ich závislosť na iných úlohách. Zobrazujú tiež kritické a nekritické úlohy a cesty a umožňujú zadat dátumy začiatia a ukončenia úloh alebo potrebnú dobu na ich realizáciu, ako aj personálne obsadenie úloh. Používajú nasledujúcu notáciu:



Úloha (udalosť),



Kritická úloha (kritická cesta),



Bod prechodu medzi úlohami (milestone) – znázorňuje udalosti, ktoré znamenajú koniec jednej alebo viacerých úloh a začiatok inej úlohy. Číslujú sa podľa poradia realizácie úloh, a to tak, aby pri doplnení novými úlohami a bodmi prechodov nebolo potrebné ich prečíslovať (napr. cez 5 alebo 10 poradových miest).

Príklad PERT diagramu je na obr. 3.4. Odporuča sa nasledujúci postup zstrojenia sietových diagramov podľa metódy PERT:

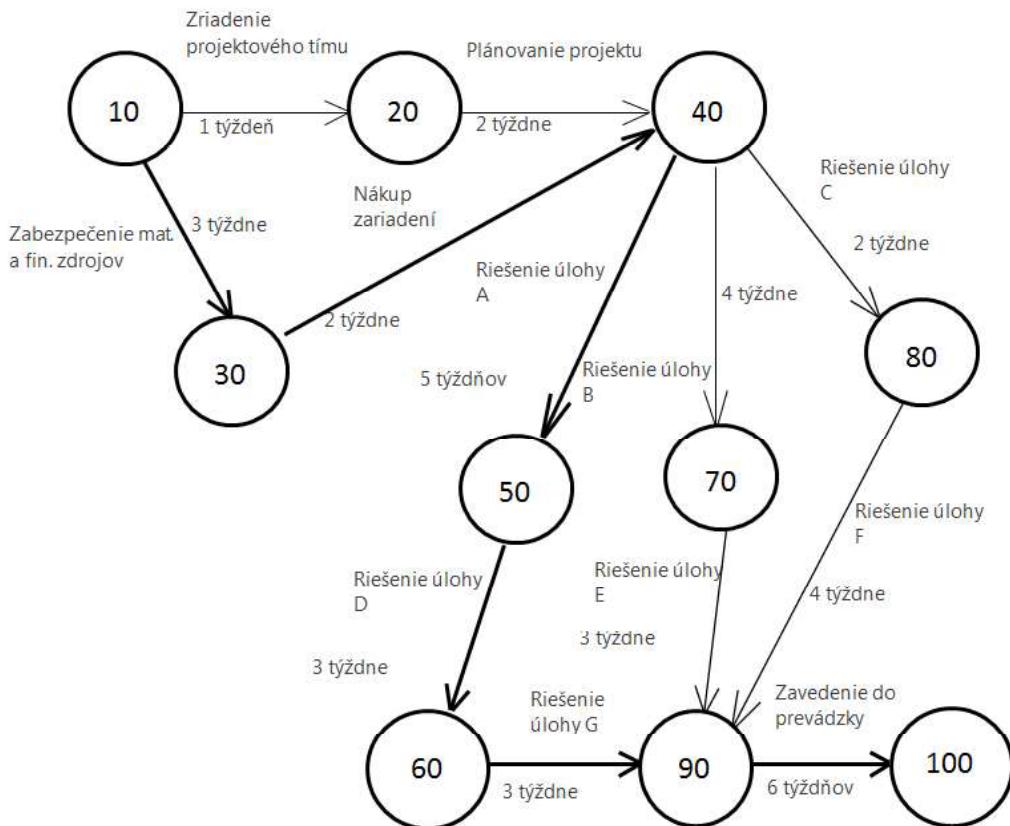
- definovať úlohy,
- určiť postupnosť úloh a body prechodov,
- zstrojiť sietový diagram,
- určiť potrebný čas na riešenie každej úlohy. Rozoznáva sa optimistický čas (OČ), pesimistický čas (PČ) a pravdepodobný čas (PPČ). Potrebný čas (Č) možno vypočítať podľa vzorca:

$$\bar{C} = (O\bar{C} + P\bar{C} + 4PP\bar{C}) / 6$$

- určiť kritické cesty, t. j. úlohy, podľa ktorých možno vypočítať možný termín ukončenia projektu,
- diagram aktualizovať v procese realizácie projektu.

Podľa metódy PERT sa úlohy v diagrame analyzujú za účelom zistenia kritických ciest. Pre každú úlohu je potrebné určiť:

- EST – možný najskorší čas začiatku úlohy (Earliest Start Time),
- EFT - možný najskorší čas ukončenia úlohy (Earliest Finish Time),
- LST - možný najneskorší čas začiatku úlohy (Latest Start Time), vzhľadom na včasné ukončenie projektu,
- LFT - možný najneskorší čas ukončenia úlohy (Latest Finish Time) vzhľadom na včasné ukončenie projektu,
- LFT – EFT je tzv. povolená časová tolerancia (Activity Slack)
- po pridelení časov všetkým úlohám diagramu sa určuje cesta, ktorá vyžaduje najdlhší čas. Táto cesta určuje dobu projektu.
- Kritické cesty sú tie, u ktorých žiadna úloha nemá povolenú časovú toleranciu. Pre takéto cesty je potrebné vytvoriť rôzne varianty zmenou času možných začiatkov a koncov úloh a takto určiť možný termín ukončenia projektu.



Obr.3.4 Príklad diagramu zostrojeného podľa metódy PERT

Microsoft Project 2010 umožňuje zadať povolenú časovú toleranciu na určenie kritických úloh. V nadväznosti na Ganttové diagramy Microsoft Project 2010 automaticky zostrojuje sietové diagramy ako modifikované PDM diagramy (viď ďalej).

3.2.3 Metóda kritickej cesty

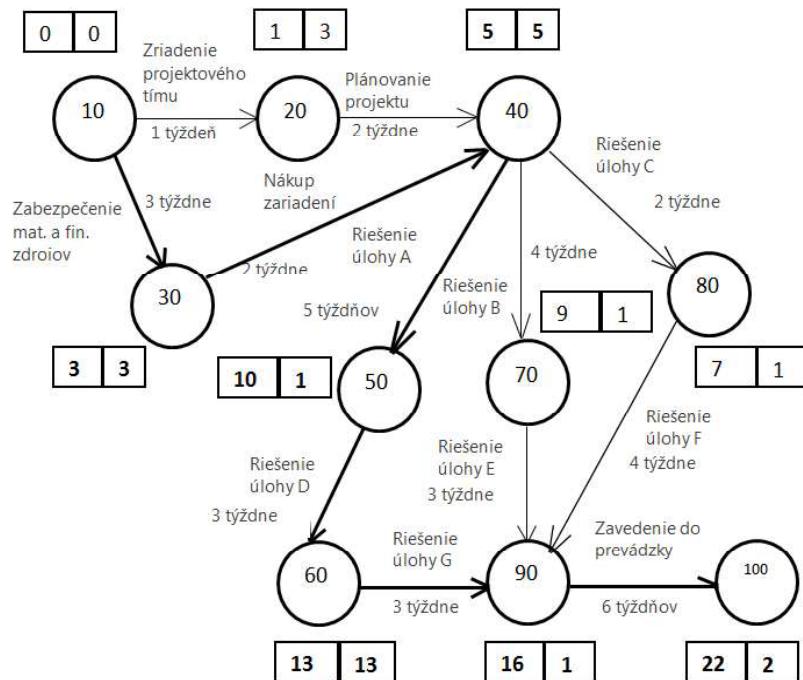
Metóda kritickej cesty bola vyvinutá v 50. rokoch minulého storočia ako spoločný projekt dvoch spoločností DuPont Corporation a Remington Rand Corporation pre riadenie projektov správy továrne. V súčasnej dobe sa všeobecne používa pre ľubovoľné typy projektov.

Metóda kritickej cesty (Critical Path Method, CPM) je založená na vyhľadávaní a analýze kritickej cesty projektu, t. j. najdlhšieho reťazca úloh projektu, ktoré neobsahujú žiadne časové rezervy.

Kriticke cesty sa hľadajú analýzou sietových diagramov, pričom jeden diagram môže obsahovať aj viac ako jednu kritickú cestu.

Pri aplikácii metódy kritickej cesty postupujeme nasledovne :

1. Nakreslíme orientovaný sietový diagram reprezentujúci projekt (napríklad diagram PERT z obr. 3.4), v ktorom sú zadané doby riešenia každej úlohy. Pri každom vrchole zakreslíme dve prázdne premenné (s hodnotami 0) na zápis hodnôt ciest, ktoré vytvárajú úlohy medzi vrcholmi (obr. 3.5).
2. Prechádzame diagram zľava od vstupného vrcholu (hodnota jeho premenných je 0) a do ľavej premennej každého nasledujúceho vrcholu zapíšeme súčet hodnoty premennej predchádzajúceho vrcholu + hodnoty cesty (hodnoty trvania úloh). Vektor úlohy vyberáme tak, že pri vstupe do ľubovoľného vrcholu zvolíme ten vektor z ktorého dostaneme najvyššiu hodnotu cesty (napr. do vrcholu 40 (obr. 3.5) pôjdeme cez vrchol 30, pretože cesta má hodnotu 5, čo je viac ako cez vrchol 20, kde cesta má hodnotu 3). Takto postupne vyplníme ľavé premenné všetkých vrcholov až do výstupného (posledného) vrcholu diagramu. V jeho ľavej premennej bude zapísaná minimálna dĺžka projektu.



Obr. 3.5 Príklad diagramu zostrojeného podľa Metódy kritickej cesty

Druhý prechod diagramom začíname z výstupného vrcholu (vrchol 100 na obr. 3.5). Opíšeme hodnotu jeho ľavej premennej do pravej a ideme proti smeru vektorov tak, že vyberáme cestu s najmenšou možnou hodnotou a jej

hodnotu vektoru odpočítame. Výsledok zapisujeme do pravej premennej vrcholu (napríklad pre cestu z vrcholu 40 k vrcholu 20 zapíšeme do pravej premennej vrcholu 20 číslo 3). Vrcholy s rovnakými hodnotami v ľavej a v pravej premennej ležia na kritickej ceste.

Príklad diagramu z obr. 3.4 zostrojeného podľa Metódy kritickej cesty je na obr. 3.5.

3.2.4 Metóda PDM

Microsoft Project 2010 automaticky určuje a znázorňuje kriticke cesty. Podporuje tzv. projektový manažment založený na kritických reťazcoch (Critical Chain Project Management - CCPM), ale súčasne využíva aj teóriu obmedzenia tým, že umožňuje používateľovi priradiť úlohám rôzne úrovne (Leveling).

Metóda sietových diagramov s rozšírenými možnosťami väzieb (Precedence Diagram Method - PDM) obsahuje možnosti metódy PERT a metódy kritickej cesty, ale rozširuje koncept väzieb medzi aktivitami. V roku 1960 ju publikoval H. B. Zachry a IBM.

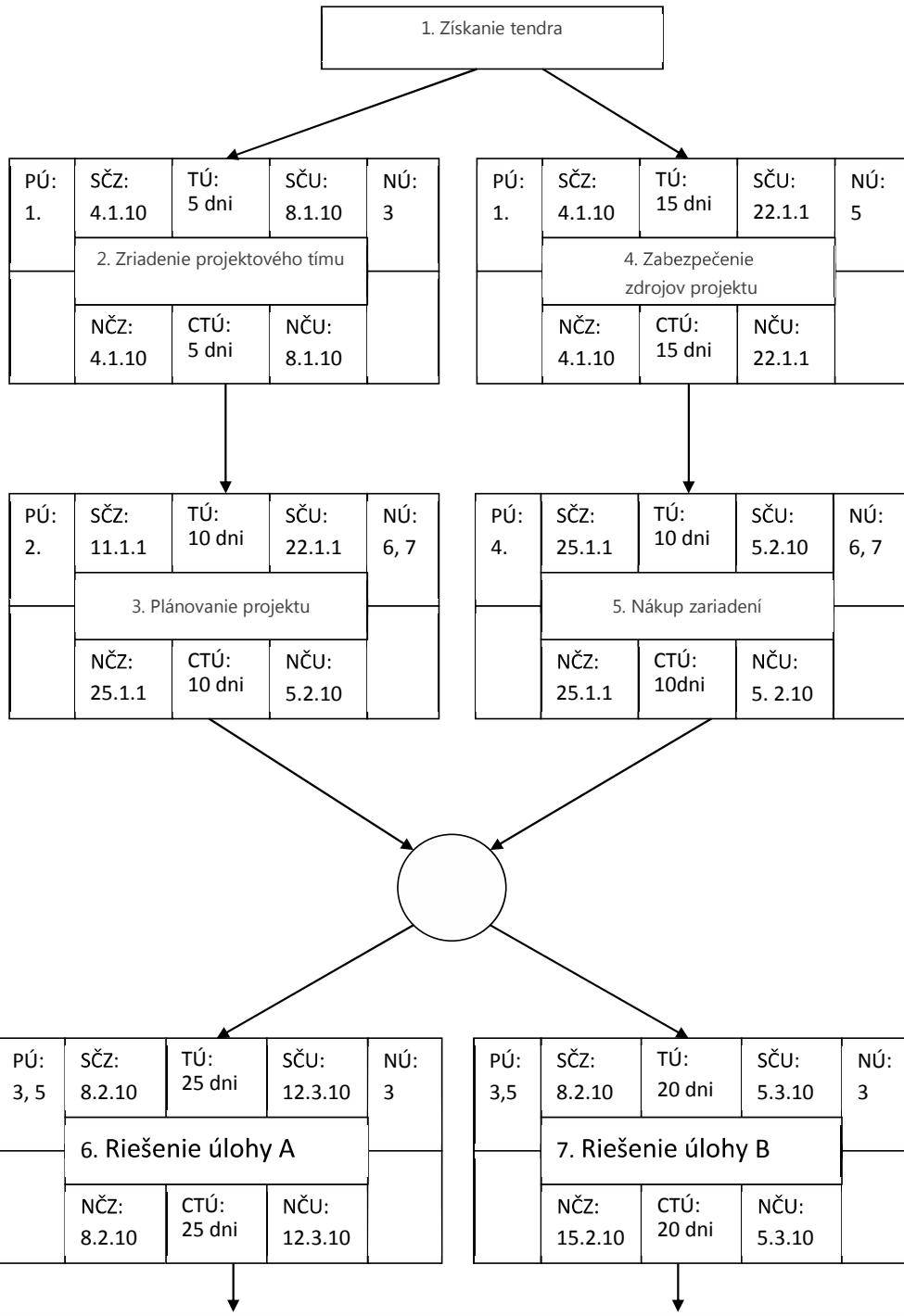
PDM diagramy prezentujú úlohy (aktivity) ako obdĺžniky (boxes) (a nie ako vektory ako to bolo v metóde PERT), do ktorých sa zadávajú parametre úloh tak, ako je to znázornené na obr. 3.6.

| Väzba na predchádzajúcu úlohu (aktivita) (PÚ): | Možný najskorší čas začiatku (SČZ) úlohy: | Možné trvanie úlohy (TÚ): | Možný najskorší čas ukončenia (SČU) úlohy | Väzba na nasledujúcu úlohu (aktivita) (NÚ): |
|--|---|---|---|---|
| Číslo úlohy (aktivity), názov úlohy, popis: | | | | |
| možný najneskorší čas začiatku (NČZ) úlohy: | Celkové trvanie (CTÚ) úlohy: | možný najneskorší čas ukončenia (NČU) úlohy | | |

Obr. 3.6 Prezentácia úloh v Metóde PDM

Obdĺžniky sú prepojené čiarami, ktoré zobrazujú postupnosť úloh v jednotlivých reťazcoch.

V poslednej dobe metóda bola modifikovaná tak, aby boli odstránené jej nedostatky. Podľa tejto modifikácie by mali byť kreslené uzly a vektory namiesto spojovacej čiary, čím vznikajú ďalšie prvky diagramu:



Obr.3.7 Príklad diagramu zostrojeného podľa metódy PDM

3.2.5 Teória obmedzenia

Teóriu obmedzenia (Theory of Constraints – TOC) publikoval Dr. Eliyahu M. Goldratt v roku 1984. Podľa TOC každý systém riadenia je limitovaný pri dosahovaní svojich cieľov minimálne jedným obmedzením. Obmedzenia môžu byť vnútorné (napr. zdroje - ľudia, stroje a zariadenia a pod.) a externé (napr. trh). Na prekonanie existujúcich obmedzení v TOC sa odporúča aplikovať nasledujúcich 5 krokov:

- 1) identifikovať všetky obmedzenia, existujúce v podobe zdrojov, politiky a pod., ktoré nedovolia organizácii dosiahnuť väčšiu časť cieľov,
- 2) rozhodnúť ako prekonáť tieto obmedzenia,
- 3) podriadiť všetky ostatné procesy rozhodnutiu v bode 2,
- 4) zvýšiť podľa možnosti stupeň obmedzenia,
- 5) v prípade, že v dôsledku kroku 4 sa zmení obmedzenie, opakovať postup od kroku 1.

V prístupe CCPM sa v projektoch aplikujú prvé tri kroky TOC vzhľadom na zdroje. Zdroje sú priradené ako prvoradé pre úlohy kritických ciest a zdroje všetkých ostatných úloh sú podriadené požiadavkám úloh kritických ciest. Tým je priorita využitia zdrojov projektu rôzna pre jednotlivé úlohy a plán projektu musí obsahovať tzv. úroveň zdrojov (Resource Leveling), t. j. musí obsahovať priority využitia zdrojov pre rôzne skupiny úloh. Najvyššiu prioritu dostávajú úlohy najdlhších reťazcov úloh kritických ciest a najnižšiu - úlohy, ktoré nie sú súčasťou kritických ciest.

4 MICROSOFT PROJECT 2010 VERZUS MICROSOFT PROJECT 2007

Microsoft Project 2010 obsahuje skoro všetky funkcie svojho predchodcu Microsoft Project 2007, ale ponúka neporovnatelne väčší komfort pre používateľov. Hlavné rozdiely, ktoré značne sprehľadňujú a uľahčujú prácu používateľa sú:

- odstraňuje veľký nedostatok Microsoft Project 2007, ktorý spočíval v zložitom aktivovaní funkcií (obyčajne cez niekoľko modulov), a tým umožňuje používateľovi ľahšie sa orientovať vo veľkom množstve ponúkaných funkcií,
- umožňuje používateľovi ľahšie sa orientovať v nastaveniach, ktoré ovplyvňujú prácu s Microsoft Project 2010,
- Microsoft Project 2010 má na rozdiel od Microsoft Project 2007 oveľa jednoduchšiu a prehľadnejšiu štruktúru,
- štruktúra menu je v Microsoft Project 2010 taká istá ako v iných aplikáciách balíka Microsoft Office (napríklad Word, Excel alebo PowerPoint), čo veľmi zjednodušuje prácu používateľa, ktorý je zvyknutý pracovať v tomto prostredí (v Microsoft Project 2007 bola štruktúra menu špecifická a neumožňovala používať návyky z balíka Microsoft Office),
- v Microsoft Project 2010 je zredukovaný počet modulov (má iba šesť namiesto jedenásť modulov (balíkov funkcií)¹, ako to je u Microsoft Project 2007), a prevedenie modulov je v podobe záložiek (tabov),
- bežnému používateľovi Microsoft Project 2010 úplne stačia pre prácu funkcie štandardného menu. Funkcie každého modulu sa v Microsoft Project 2010 totiž automaticky zobrazia v štandardnom menu podobne ako

¹ Pojem *modul* (zo štruktúrovaného prístupu návrhu IS) a *balík* (z objektovo orientovaného prístupu návrhu IS) označujú zoskupenú množinu funkcií, pričom pri vysvetľovaní funkcionality Microsoft Project 2010 nie je dôležité, aký prístup bol použitý pri tvorbe tohto produktu. Pre jednoznačnosť výkladu bude preto ďalej používaný pojem *modul*.

napríklad pri Microsoft Word aj s príslušným popisom pri položení kurzora na ne. Tým je odstránený ďalší nedostatok predchádzajúcej verzie, kde sú funkcie štandardného menu vo veľkej miere rozdielne od funkcií jednotlivých modulov a nie sú postačujúce na prácu používateľa. Preto pri práci s Microsoft Project 2007 bolo nevyhnutné používať funkcie jeho modulov zoradených do viacerých úrovní, aj keď boli bez nápomocného popisu,

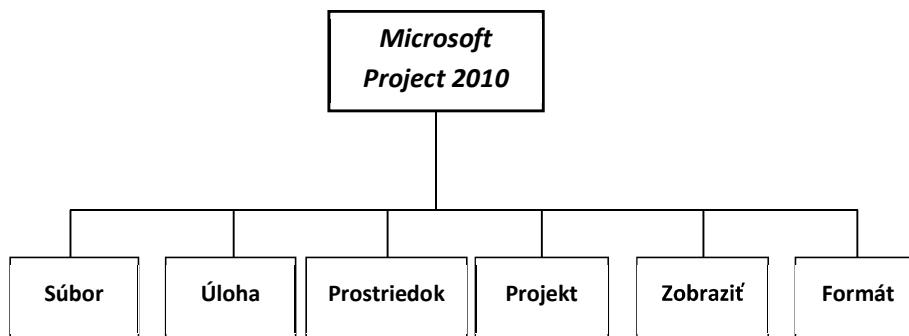
- funkcie Microsoft Project 2010 sú lepšie grupované. Napríklad funkcie úloh (tasks) a zdrojov (resources) boli v Microsoft Project 2007 rozmiestnené vo viacerých moduloch, kým v Microsoft Project 2010 sú sústredené iba do dvoch modulov s príslušnými názvami. Podobne je to aj s funkciami modulu Project.
- možnosť aktivovania pohľadov je zladená s riešenými úlohami v rôznych štádiach rozpracovanosti projektov. Z tohto dôvodu tie isté pohľady možno aktivovať z viacerých modulov, čím je zjednodušená práca používateľa,
- počiatocné nastavenia sú sústredené prevažne v jednom module (*Súbor*), kým v Microsoft Project 2007 ich používateľ musel hľadať vo viacerých moduloch,
- používateľ si môže vytvoriť vlastný balík funkcií v štandardnom menu tak, aby jeho práca bola čo najjednoduchšia, kým v Microsoft Project 2007 si používateľ mohol voliť obsah štandardného menu iba z dopredu určených množín funkcií tak, že aktivované množiny funkcií sa zobrazili v štandardnom menu a ostatné množiny funkcií zostali skryté,
- počet funkcií je zredukovaný v porovnaní s Microsoft Project 2007 na tie najpoužívanejšie, čím je zjednodušené ich vyhľadávanie a použitie, ale používateľ si môže vytvoriť vlastný balík funkcií v pásse s nástrojmi Rýchly prístup nielen z funkcií, ktoré tvoria tzv. *Oblúbené príkazy*, ale aj zo všetkých funkcií a makier, ktoré pôvodne nie sú zahrnuté v moduloch Microsoft Project 2010,
- kým v Microsoft Project 2007 je formátovanie pohľadov možné pomocou funkcií modulu *Formát*, ktoré sú tie isté pre všetky dokumenty, v Microsoft Project 2010 je formátovanie riešené dynamicky, t. j. pre určité skupiny pohľadov sú v menu modulu *Formát* zaraďované iba tie funkcie, ktoré sú aktuálne pre prvky pohľadu, čím sa zrýchľuje a zjednodušuje práca používateľa.

Všetky vymenované prednosti svedčia o úplne novej kvalitatívnej úrovni Microsoft Project 2010 v porovnaní s predchádzajúcimi verziami.

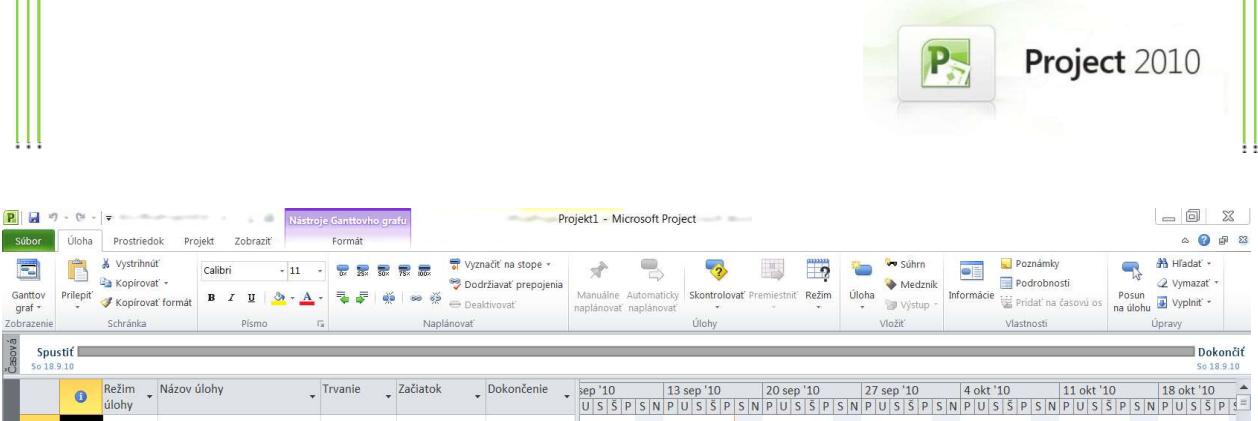
5 ŠTRUKTÚRA A ZÁKLADNÉ FUNKCIE MICROSOFT PROJECT 2010

Moduly Microsoft Project 2010 obsahujú potrebné funkcie na plánovanie a riadenie projektov. Používateľ môže pracovať iba s funkciami, ktoré sú aktuálne a ostatné zostávajú deaktivované.

Modulová štruktúra Microsoft Project 2010 je znázornená na obr. 5.1. Jednotlivé prvky a funkcie možno aktivovať výberom z hlavného menu, v ktorom sú uvedené ako tabuľky s názvami: *Súbor*, *Úloha*, *Prostriedok*, *Projekt*, *Zobraziť* a *Formát* (v angličtine File, Tasks, Resource, Project, View, Format) – vid' obr. 5.2.



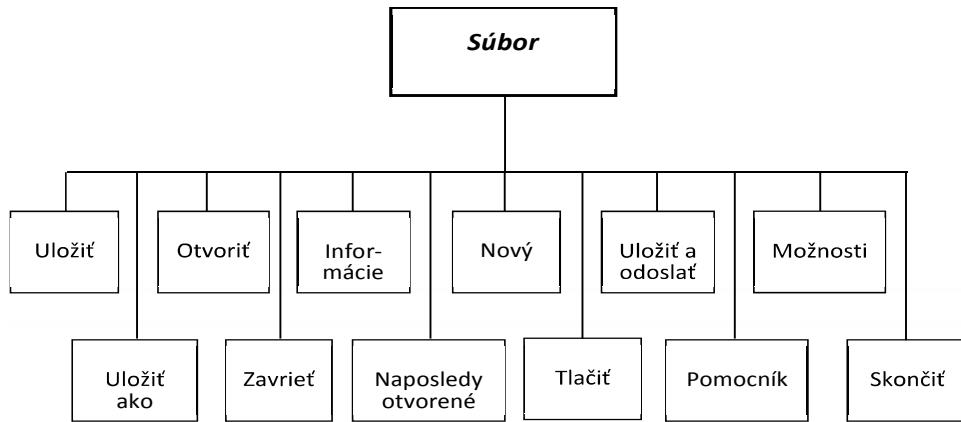
Obr. 5.1 Štruktúra menu Microsoft Project 2010



Obr. 5.2 Hlavné menu Microsoft Project 2010

5.1 Volba Súbor

Menu *Súbor* je riešené celkom odlišne v porovnaní s Microsoft Project 2007. Jeho funkcie sa týkajú projektu ako celku, pričom niektoré z nich majú tradičný význam pre prostredie Microsoft a iné sú špecifické pre Microsoft Project 2010.



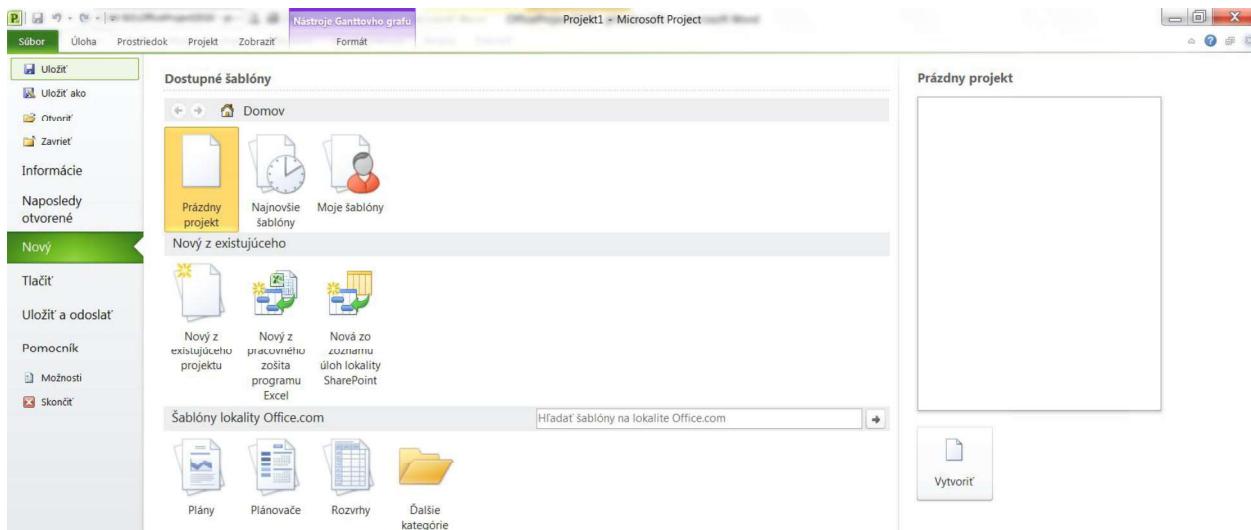
Obr. 5.3 Funkcie voľby Súbor

The screenshot shows the 'Informácie' (Information) section of the 'Súbor' menu. On the left, there's a sidebar with links like 'Uložiť', 'Organizátor', and 'Spravovať kontá'. The main area displays 'Informácie o Projekt1' with sections for 'Kontá Project Server' (not connected to Project Server), 'Organizovať globálnu šablónu' (with a note about moving project items between local and global templates), and 'Informácie o projekte' (with details like start date, end date, priority, etc.).

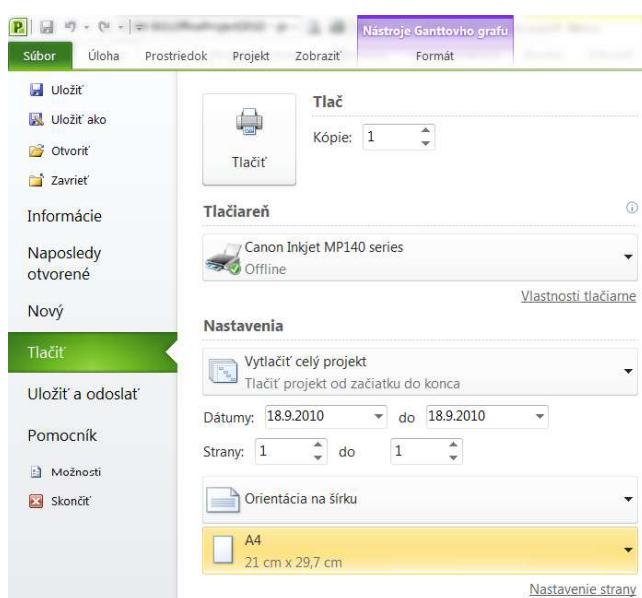
Obr. 5.4 Funkcie menu Súbor

Skupiny funkcií menu *Súbor* sú zobrazené na obr. 5.3 a 5.4 a majú nasledujúce predurčenie:

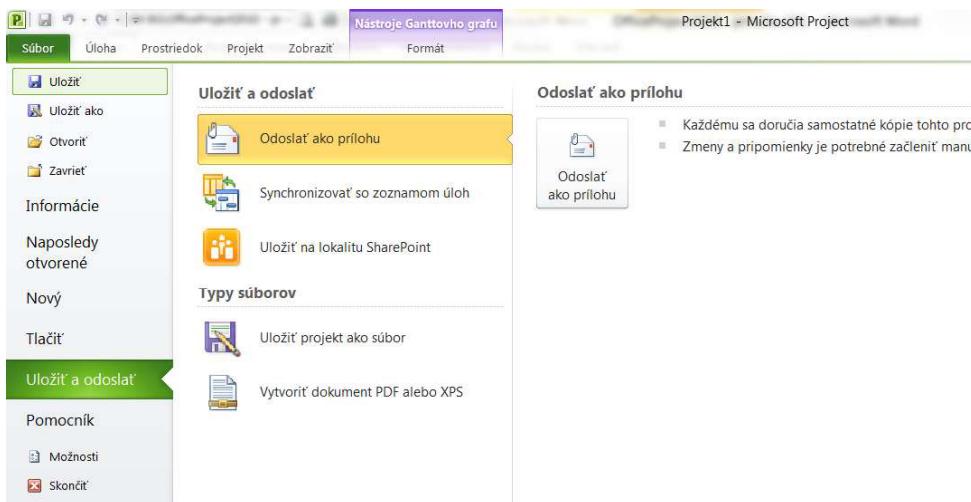
- s tradičným významom ako v Microsoft Office (funkcie *Uložiť*, *Uložiť ako*, *Otvoriť*, *Zavrieť*, *Pomocník* a *Skončiť*),
- na vytvorenie nového prázdnego projektu alebo na vytvorenie nového projektu z existujúcich projektov, a na určenie šablón (templates) - funkcia *Nový* (obr. 5.5),
- na tlač projektu – funkcia *Tlačiť* (obr. 5.6), ktorá obsahuje aj nastavenia tlače,
- na zdieľanie, uchovanie projektu v podobe súboru, na vytvorenie PDF/XPS dokumentu, ako aj na posielanie projektu ako pripojenia (attachment) k e-mailu – funkcia *Uložiť a odoslať* (obr. 5.7),
- na nastavenie parametrov projektu – funkcia *Možnosti*, podrobne vysvetlená ďalej.



Obr. 5.5 Funkcia Nový ponuky Súbor



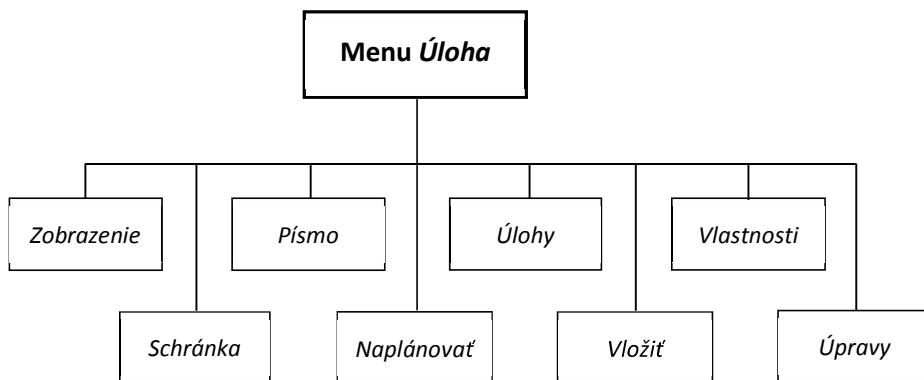
Obr. 5.6 Funkcia Tlačiť ponuky Súbor



Obr. 5.7 Funkcia Uložiť a odoslať ponuky Súbor

5.2 Volba Úloha

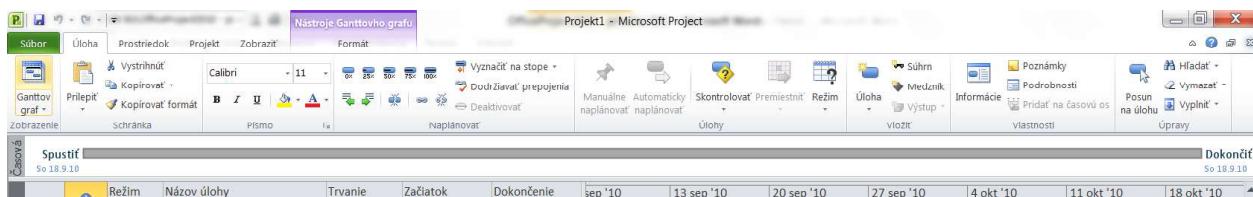
Volba *Úloha* obsahuje funkcie, ktoré sa používajú pri plánovaní a vykazovaní úloh. Tieto funkcie sú rozdelené do nasledujúcich skupín (obr. 5.8 a 5.9):



Obr. 5.8 Funkcie ponuky Úloha

- *Zobrazenie* - na znázornenie rôznych pohľadov, do ktorých zadávame, dopĺňame alebo aktualizujeme údaje úloh,
- *Schránka* – podobne ako v aplikáciach Microsoft Office na kopírovanie a vystrihnutie textov,
- *Písma* – na špecifikáciu písma,
- *Naplánoval* – na štruktúrovanie úloh, na vytváranie alebo zrušenie väzieb medzi úlohami, na aktualizáciu údajov úloh, na percentuálne vykazovanie realizácie úloh a na deaktivovanie úloh, na deaktivovanie úlohy z Ganttovoho diagramu,
- *Úlohy* – na manuálne alebo automatické vytváranie harmonogramu úloh (pri automatickom režime Microsoft Project 2010 automaticky určuje začiatok, koniec a trvanie úloh vzhľadom na vytvorené reťazce úloh, na zadaný pracovný kalendár a pod.), na znázornenie faktorov, ktoré vyvolávajú chybové hlásenia alebo oneskorený štart úloh, na presun úloh a zadanie módu úlohy,
- *Vložiť* – na vsunutie úloh do harmonogramu, na zadanie miľníkov a na summarizáciu úloh,

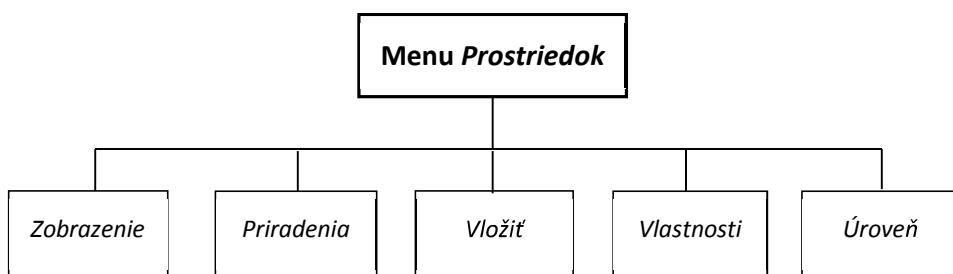
- **Vlastnosti** – na zobrazenie informácie o vybranej úlohe, na znázornenie detailov úlohy, na zadanie parametrov úlohy, na zadanie poznámky k zvolenej úlohe a na dodanie vybranej úlohy k časovej osi Ganttovoho diagramu,
- **Úpravy** – na nastavenie pohľadu tak, aby boli znázornené údaje označenej úlohy alebo zdroja v aktuálnom pohľade,



Obr. 5.9 Funkcie ponuky *Úloha*

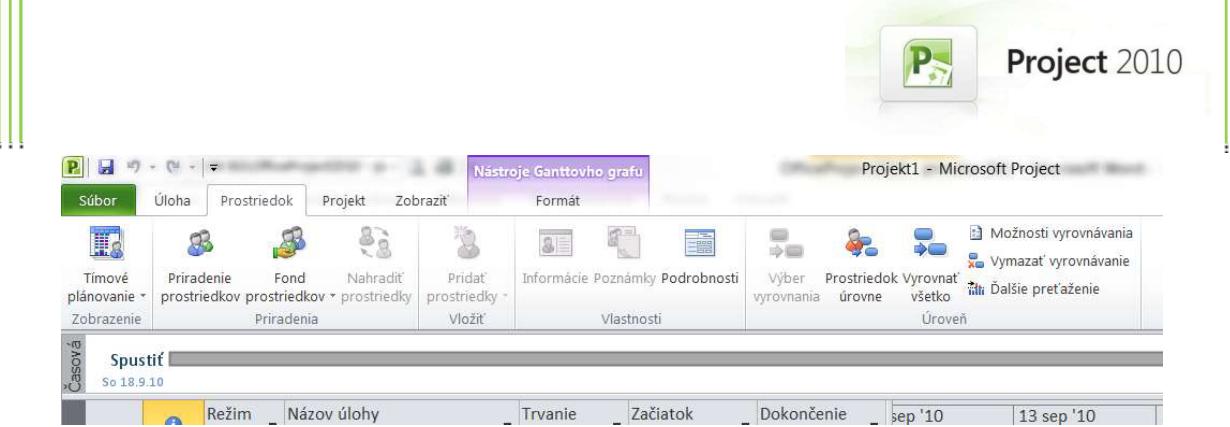
5.3 Volba Prostriedok

Menu Prostriedok obsahuje funkcie, ktoré sa používajú pri tvorbe číselníka zdrojov, pri pridelovaní zdrojov k úlohám a pri vykazovaní spotreby zdrojov. Tieto funkcie sú rozdelené do nasledujúcich skupín (obr. 5.10 a 5.11):



Obr. 5.10 Funkcie modulu *Prostriedok*

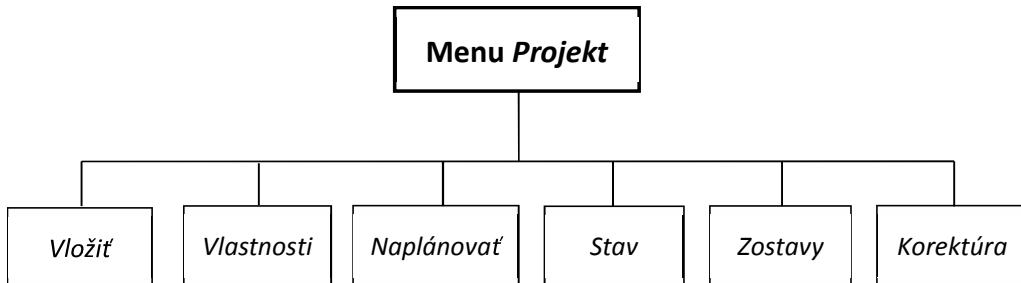
- **Zobrazenie** - na znázornenie rôznych pohľadov, do ktorých zadávame, dopĺňame alebo aktualizujeme údaje o zdrojoch,
- **Pripradenia** – na dodanie zdrojov a ich pridelovanie k úlohám, na rozdelenie zdrojov medzi viacerými projektmi a na nahradenie jedného zdroja iným,
- **Vložiť** – na vsunutie zdrojov do číselníka zdrojov,
- **Vlastnosti** – na zobrazenie informácie o vybratom zdroji, na znázornenie detailov zdrojov v kombinovanom pohľade a na zadanie poznámky k zvolenému zdroju,
- **Úroveň** – na zadanie parametrov a manuálneho alebo automatického vytvárania tzv. Leveling, ktorým sa riešia konflikty pridelených zdrojov pri predĺžení doby úloh, pri spotrebe viacerých zdrojov ako sú k dispozícii, pri meškaní štartu úloh začlenených do reťazcov a pod.



Obr. 5.11 Funkcie modulu Prostriedok

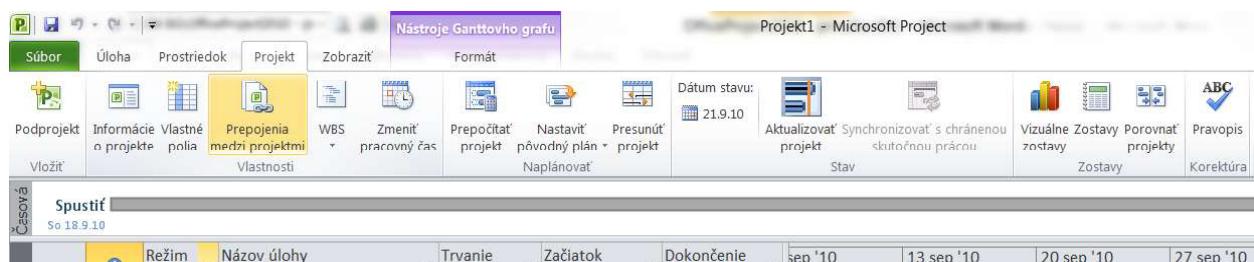
5.4 Voľba Projekt

Menu Projekt obsahuje funkcie, ktoré sú aktuálne pre celý projekt . Tieto funkcie sú rozdelené do nasledujúcich skupín (obr. 5.12 a 5.13):



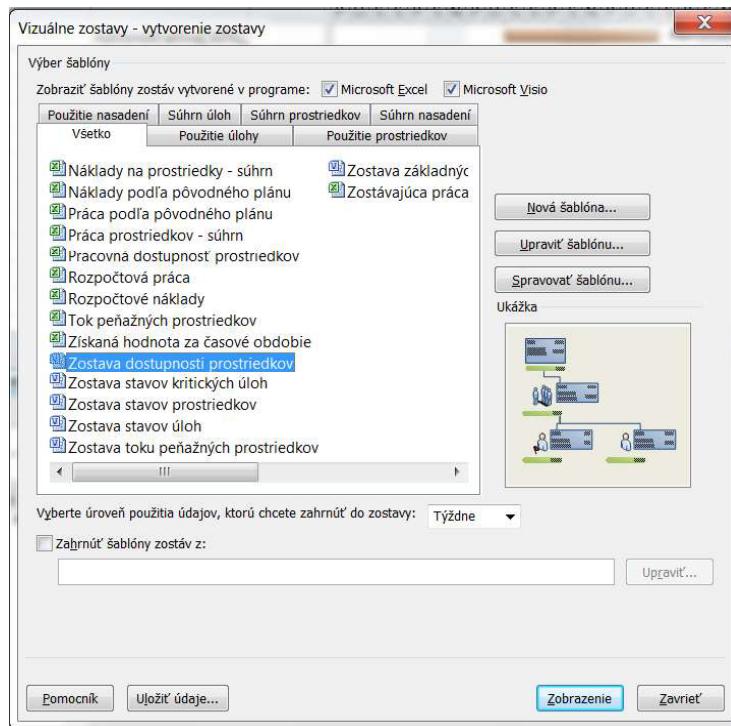
Obr. 5.12 Funkcie modulu Projekt

- **Vložiť** – na vsunutie iného projektu (tzv. podprojektu) do harmonogramu pracovného projektu,
- **Vlastnosti** – na zobrazenie informácie o projekte a väzieb na iné projekty, na nastavenie pracovného času a na zadanie používateľských názovov políčok, úloh a zdrojov. Informácie o projekte sa zobrazia po zvolení funkcie *Informácie o projekte* a stlačení tlačidla *Štatistika*,
- **Naplánovať** – na realizovanie výpočtov po aktualizácii projektu, na zadanie tzv. Baseline, t. j. na zapamätanie pôvodného plánu projektu, respektíve plánovaných skupín úloh, na porovnanie rôznych variantov projektu, ako aj na aktualizáciu dátumov začiatkov a ukončení všetkých úloh pri zmene dátumu začiatku projektu,
- **Stav** – na určenie kontrolného dňa (status date), na zaznamenanie percentuálneho plnenia plánu projektu alebo úloh a na korekciu harmonogramu prác pri posunutí začiatku projektu, ako aj na aktualizáciu aktuálnych políčok projektu s hodnotami, ktoré sú nastavené pre ne na serveri,
- **Zostavy** - na výber a poslanie grafických výkazov do Microsoft Excel alebo Microsoft Visio, na tlač vybraných výkazov a na zadanie parametrov na porovnanie aktuálnej verzie projektu s predchádzajúcou alebo inou verzou,
- **Korektúry** – na nastavenie jazyka projektu.

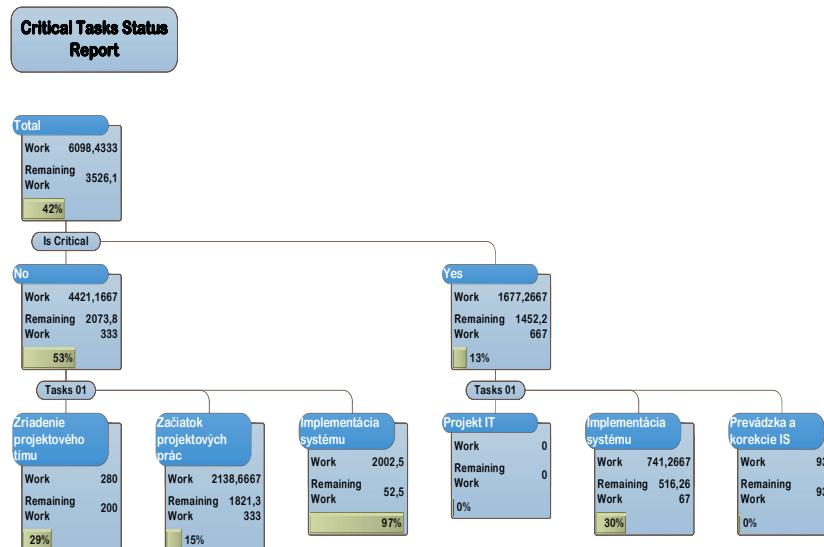


Obr. 5.13 Funkcie modulu Projekt

Skupina funkcií *Zostavy* slúži na tlač implicitných, dopredu určených výstupov projektu a na prenos vybraných pohľadov do externých súborov (napr. Microsoft Excel, Microsoft Visio). Tento modul obsahuje tri funkcie – *Vizuálne zostavy*, *Zostavy* a *Porovnať projekty*.



Obr. 5.14 Funkcia *Vizuálne zostavy*



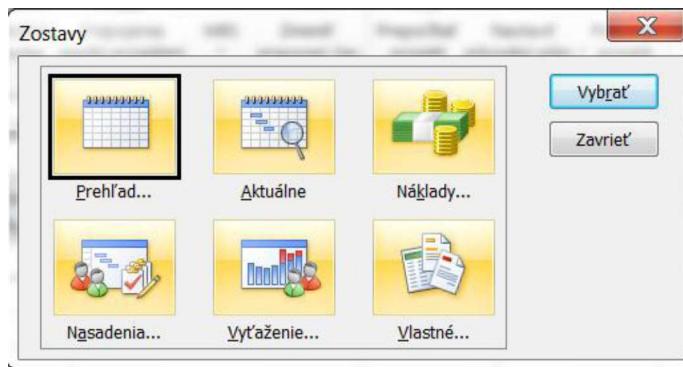
Obr. 5.15 Príklad výstupu funkcie *Vizuálne zostavy*

Funkcia *Vizuálne zostavy* má dopredu stanovené množstvo grafických výstupov vo formáte Microsoft Excel a Microsoft Visio s možnosťou zadania dodatočných políčok z existujúcich polí (alebo polí definovaných používateľom) a nastavenia časovej osi na dni, týždne, mesiace, tri mesiace a roky (obr. 5.14). Sú to výstupy grupované pre úlohy, zdroje a priradenia do šiestich záložiek (*Súhrn úloh*, *Súhrn prostriedkov*, *Súhrn nasadení*, *Použitie úloh*, *Použitie prostriedkov*, *Použitie nasadení*).

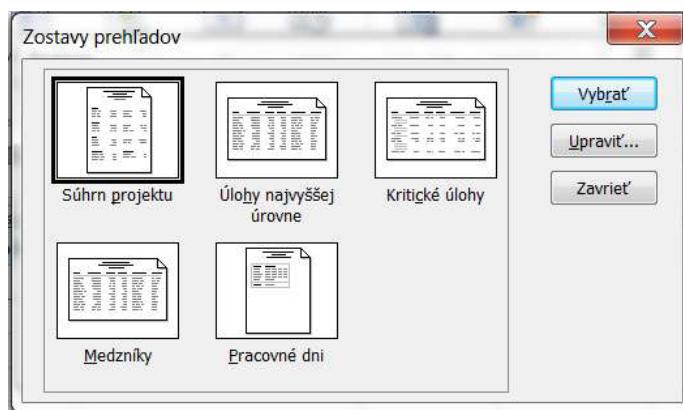
Funkcia ponúka nasledujúce možnosti:

- určiť adresu výstupu pomocou stlačenia tlačidla *Spravovať šablónu*,
- editovať, t. j. zvolať zobrazované políčka vo výstupoch zo zoznamu všetkých políčok pomocou stlačenia tlačidla *Upraviť šablónu*,
- definovať nový výstup stlačením tlačidla *Nova šablóna* a zadáním formátu (Excel, Visio) definovať druh výstupu (tak ako sú grupované do tabov) a vybrať zobrazované políčka výstupov zo zoznamu všetkých políčok, ktoré ponúka systém alebo ktoré definoval používateľ.

Funkcia *Zostavy* ponúka šesť skupín dopredu definovaných skupín tabuľkových výstupov (obr. 5.16) : *Prehľad*, *Aktuálne*, *Náklady*, *Nasadenia*, *Vyťaženie* a *Vlastné*. Z každej skupiny je možno vybrať a editovať želaný výstup, zadať parametre tlače, ukázať a vytlačiť tabuľku. Pre skupinu *Vlastné* možno vytvoriť aj nový výstup. Na obr. 5.17 je menu dopredu definovaných výstupov pre skupinu *Prehľad*. Podobné sú aj ponuky pre ostatné skupiny funkcií *Zostavy*.



Obr. 5.16 Tabuľkové výstupy funkcie *Zostavy*

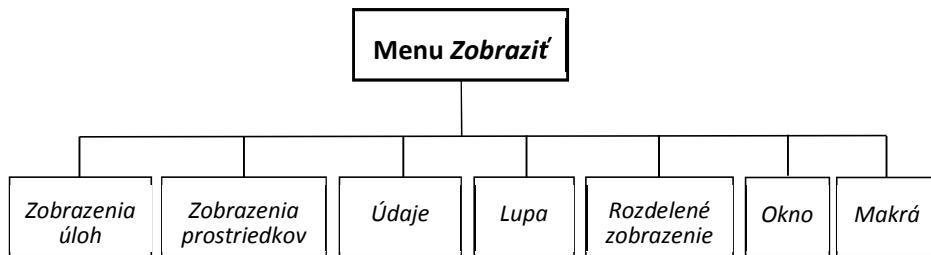


Obr. 5.17 Tabuľkové výstupy skupiny *Prehľad*

5.5 Volba Zobrazit'

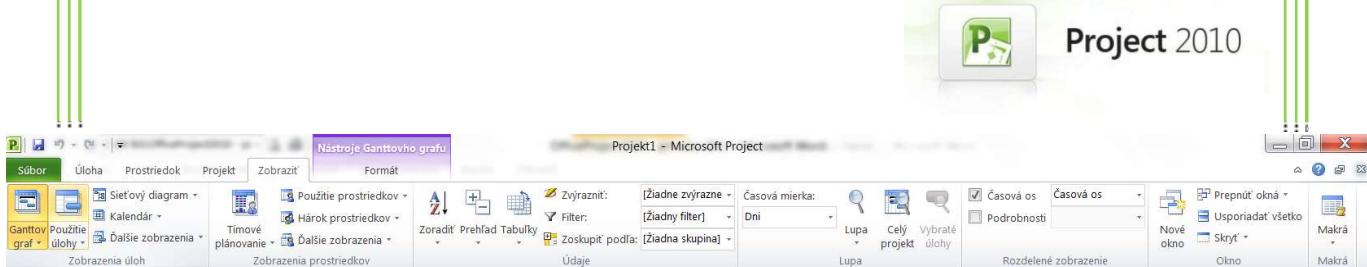
Menu *Zobrazit'* umožňuje znázorniť tzv. pohľady na rôzne diagramy a tabuľky, ktoré vytvárame pri plánovaní a riadení projektu. Pohľady obsahujú údaje, ktoré sú zadané v projekte počas plánovania alebo vykazovania. Každý pohľad zobrazuje určité informácie o projekte a má špecifický formát. Údaje, ktoré sú zadané v jednom z pohľadov sa zobrazia aj v iných pohľadoch, ak to vyžaduje ich formát, alebo ak používateľ zadá nové stĺpce z ponuky stĺpcov. Pohľady sú nielen výstupy, ukazujúce stav projektu, ale aj vstupy, používané pri aktualizácii projektu a pri jeho vykazovaní.

Funkcie menu *Zobrazit'* sú rozdelené do nasledujúcich skupín (obr. 5.18 a 5.19):



Obr. 5.18 Funkcie modulu View

- *Zobrazenia úloh* - na znázornenie rôznych pohľadov, do ktorých zadávame, dopĺňame alebo aktualizujeme údaje úloh,
- *Zobrazenia prostriedkov* - na znázornenie rôznych pohľadov, do ktorých zadávame, dopĺňame alebo aktualizujeme údaje o zdrojoch,
- *Údaje* – na zoradenie údajov v pohľade a na výber úrovne údajov, ktoré sa v pohľade zobrazia, na filtrovanie (v Microsoft Project 2010 je možné tzv. filtrovaním určiť skupiny údajov, ako napríklad stĺpce, ktoré sa nemajú zobraziť v konkrétnom pohľade), na grupovanie údajov v pohľade a na zobrazenie jednej z vytváraných tabuľiek pri plánovaní a vykazovaní projektu,
- *Lupa* – na definovanie časovej škály diagramov (napríklad dni, mesiace, roky a pod.) a na zobrazenie diagramov (napríklad pre určité obdobie, pre určité úlohy alebo pre celý projekt). Táto skupina obsahuje aj funkciu *Vybraté úlohy*, ktorá umožňuje nielen ukázať na obrazovke vybranú úlohu, ale aj zaradiť v rámci panela s nástrojmi pre Rýchly prístup,,
- *Rozdelené zobrazenie* – na zobrazenie alebo schovanie časovej škály, ako aj na zobrazenie tzv. kombinovaného pohľadu, ktorý obsahuje zvolený aktuálny pohľad a pre vybratú úlohu (alebo zdroj) z neho zobrazuje detailný pohľad v spodnej časti obrazovky,
- *Okno* - na prácu s oknami (otvorenie nového okna, prepnutie na iné okno, schovanie okna a zobrazenie všetkých otvorených okien),
- *Makrá* - na záznam makra alebo na prístup k iným parametrom makra.



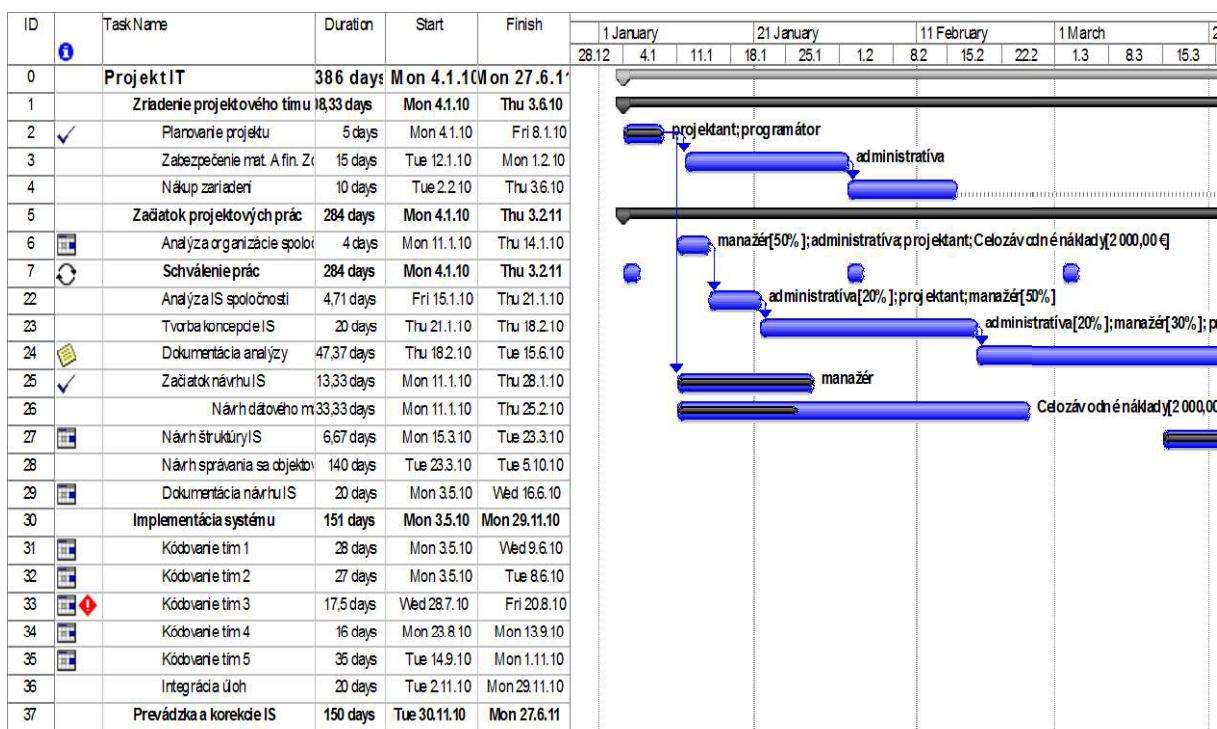
Obr. 5.19 Funkcie modulu Zobrazit

V produkte Microsoft Project 2010 sa používajú tri druhy pohľadov, ktoré systém sprístupňuje podľa rozpracovanosti projektu:

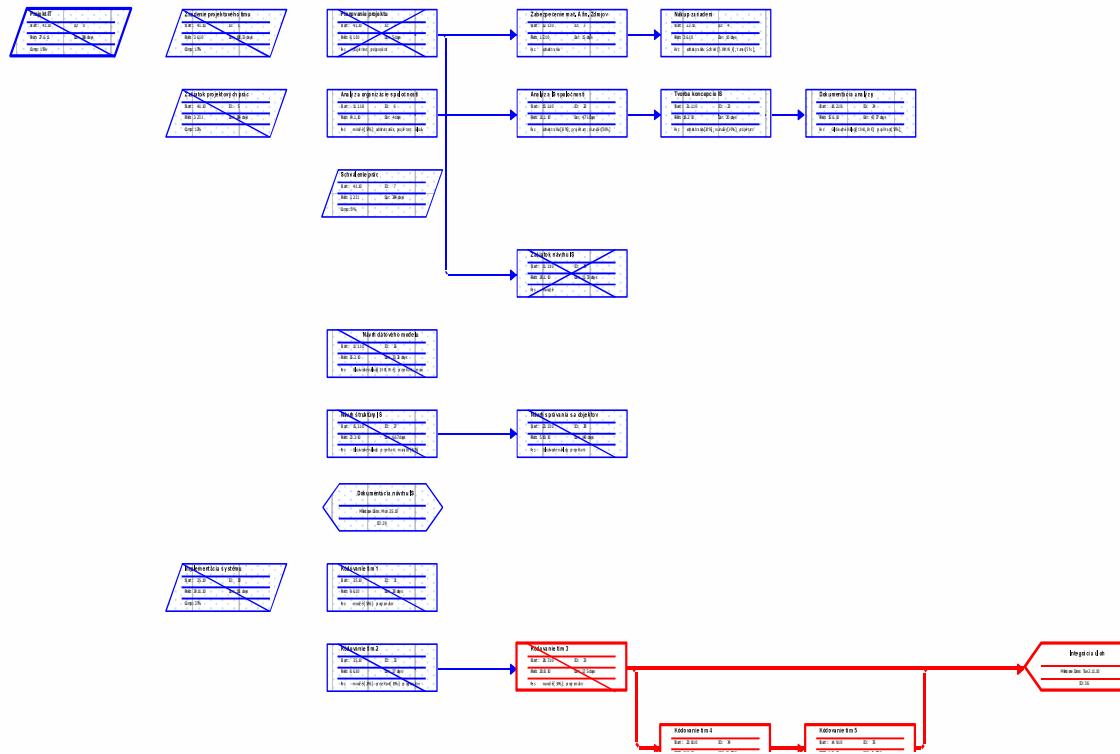
- na zobrazenie úloh (Tasks),
- na zobrazenie zdrojov (Resources),
- na zobrazenie priradení (Assignments).

Tieto pohľady sú prezentované v rôznych druhoch formátov. V Microsoft Project 2010 existujú napríklad nasledujúce formáty pohľadov:

- Ganttov diagram, ktorý obsahuje tabuľku so zoznamom úloh v riadkoch a stĺpce na zápis začiatku, trvania a ukončenia úloh, ako aj Ganttov diagram v grafickej podobe (obr. 5.20) vedľa tabuľky vpravo. Ďalšie stĺpce sa objavia podľa štátia rozpracovania projektu, alebo po zadaní používateľom,
- Sietový diagram, ktorý obsahuje sietový diagram v celku (obr. 5.21), automaticky vytvorený z Ganttovho diagramu,
- Kalendár, ktorý ukazuje v grafickej forme plán projektu a jeho plnenie,
- Časová os, ktorý prezentuje úlohy na časovej osi,
- Formulár, ktorý obsahuje detailné informácie o jednej úlohe alebo zdroji v jednom časovom intervale (umožňuje jednoduché zadanie údajov pre jednu úlohu alebo zdroj).
- Hárok, ktorý obsahuje tabuľku, zobrazujúcu v riadkoch úlohy alebo zdroje a v stĺpcoch špecifické informácie o úlohách alebo zdrojoch (obr. 5.22),
- Graf, ktorý ukazuje v grafickej forme plán projektu a jeho plnenie



Obr.5.20 Príklad Ganttového diagramu



Obr.5.21 Príklad sietového diagramu

| ID | Resource Name | Cost | Baseline Cost | Variance | Actual Cost | Remaining |
|----|---------------------|-------------|---------------|---------------|-------------|-------------|
| 1 | Softvér | 5 000,00 € | 0,00 € | 5 000,00 € | 0,00 € | 5 000,00 € |
| 2 | Celozávodné náklady | 8 000,00 € | 70 350,02 € | -62 350,02 € | 0,00 € | 8 000,00 € |
| 3 | projektant | 79 869,88 € | 79 253,33 € | 616,55 € | 17 026,67 € | 62 843,22 € |
| 4 | manážér | 45 334,64 € | 153 490,00 € | -108 155,36 € | 31 600,00 € | 13 734,64 € |
| 5 | programátor | 6 830,48 € | 8 330,00 € | -1 499,52 € | 400,00 € | 6 430,48 € |
| 6 | administratíva | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| 7 | papier | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| 8 | toner | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| 9 | počítače | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| 10 | J. Kováč | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |

Obr. 5.22 Príklad výstupu Hárok pre náklady

Každý pohľad obsahuje určité prvky ako tabuľky, skupiny (napríklad skupiny úloh, zdrojov), filtre a detaľy. Pre určité úlohy alebo zdroje je možné znázorniť rôzne pohľady, ktoré obsahujú rôzne tabuľky, skupiny alebo filtre. V týchto pohľadoch je možné meniť údaje alebo filtrov skupín, ktoré obsahujú množinu kritérií na znázornenie úloh, zdrojov a pridelení. Zmena skupín, filtrov alebo zobrazovaných detailov nevyvoláva zmenu uložených údajov o projekte v báze dát.

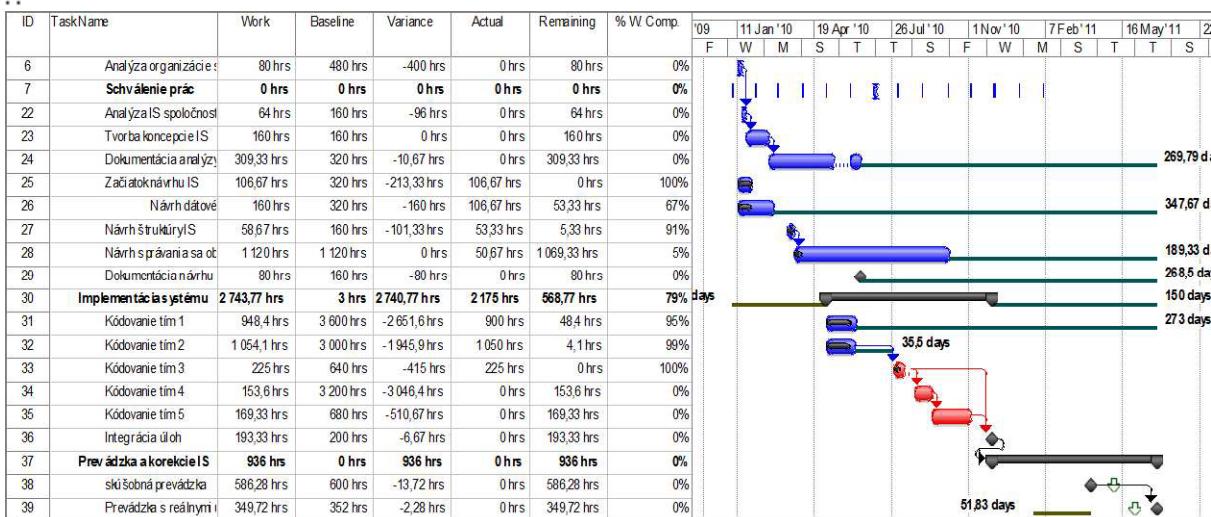
V prípade, že vybratý pohľad neposkytuje dostatočné množstvo informácií možno kombinovať dva pohľady na tej istej obrazovke. Kombinované pohľady obsahujú dve časti, z ktorých v každej je iný pohľad. Ak je napríklad v hornej časti obrazovky pohľad Ganttovho diagramu a vyznačíme v ňom úlohu, v pohľade na spodnej časti obrazovky

možno pomocou funkcie *Podrobnosti* modulu *Zobrazit* vybrať želaný pohľad obsahujúci detailné informácií o vyznačenej úlohe.

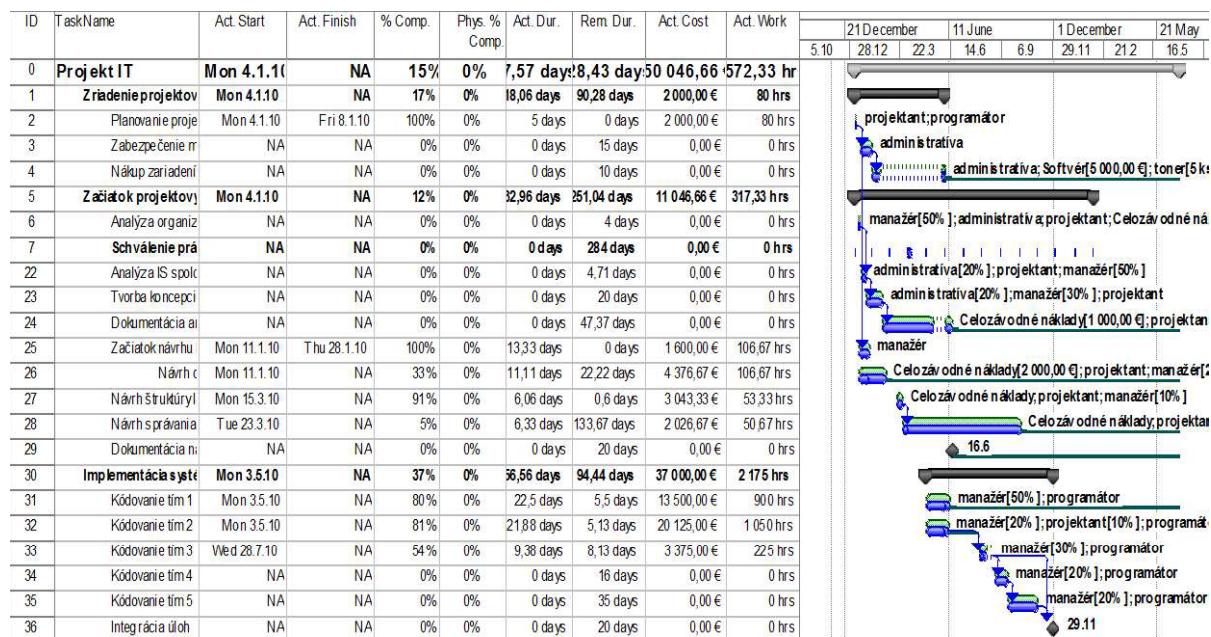
Jednotlivé pohľady z funkcie *Ďalšie zobrazenia* sa používajú na aktualizáciu dát projektu tak, ako je uvedené v tab. 5.1 (na aktualizáciu údajov úloh) a tab. 5.2 (na aktualizáciu údajov zdrojov).

| Aktualizácia dát úloh v: | Funkcia vo volbe Ďalšie zobrazenia | Popis |
|----------------------------|--|--|
| pohľade Ganttovho grafu | Súhrnný pruhový graf | Znázorňuje obrazovku so všetkými úlohami a plánovanými údajmi o nich (trvanie, štart, koniec, druh zdrojov). |
| | Kalendár | Znázorňuje pohľad úloh určitého obdobia (tyždeň, mesiac, niekoľko tyždňov apod.). |
| | Podrobný Ganttov graf | Znázorňuje ako je vykázané plnenie úloh plánu čo do začiatku a ukončenia úloh a ich percentuálneho plnenia (obr. 5.23). |
| | Ganttov graf | Znázorňuje obrazovku so všetkými úlohami a plánovanými údajmi o nich ako aj previazanosť úloh (obr. 5.20). |
| | Ganttov graf s vyrovnávaním | Znázorňuje ako je vykázané plnenie úloh plánu vzhľadom na využitie zdrojov (obr. 5.24). |
| | Súhrn za dátum medzníka a Súhrn pre medzník | Znázorňuje mílniky a údaje úloh (trvanie, štart, koniec, druh zdrojov). |
| | Ganttov graf pre sledovanie | Porovnáva aktuálny harmonogram úloh s pôvodne plánovaným (baseline). |
| pohľade sietového diagramu | Sietový diagram, Popisný sietový diagram, Vzťahový diagram | Znázorňujú sietový diagram, resp. sietový diagram so zvýraznenými uzlami, alebo zvýraznenou úlohou a jej väzby na iné úlohy. |
| pohľade hárkov | Hárok úlohy, Formulár úlohy, Formulár podrobností úlohy | Znázorňujú pohľady v tabuľkovej forme o využití zdrojov úloh (obr. 5.25). |

Tab. 5.1 Popis niektorých pohľadov modulu *Zobrazit* na zadanie údajov úloh



Obr. 5.23 Príklad pohľadu Podrobnej Ganttovej grafu



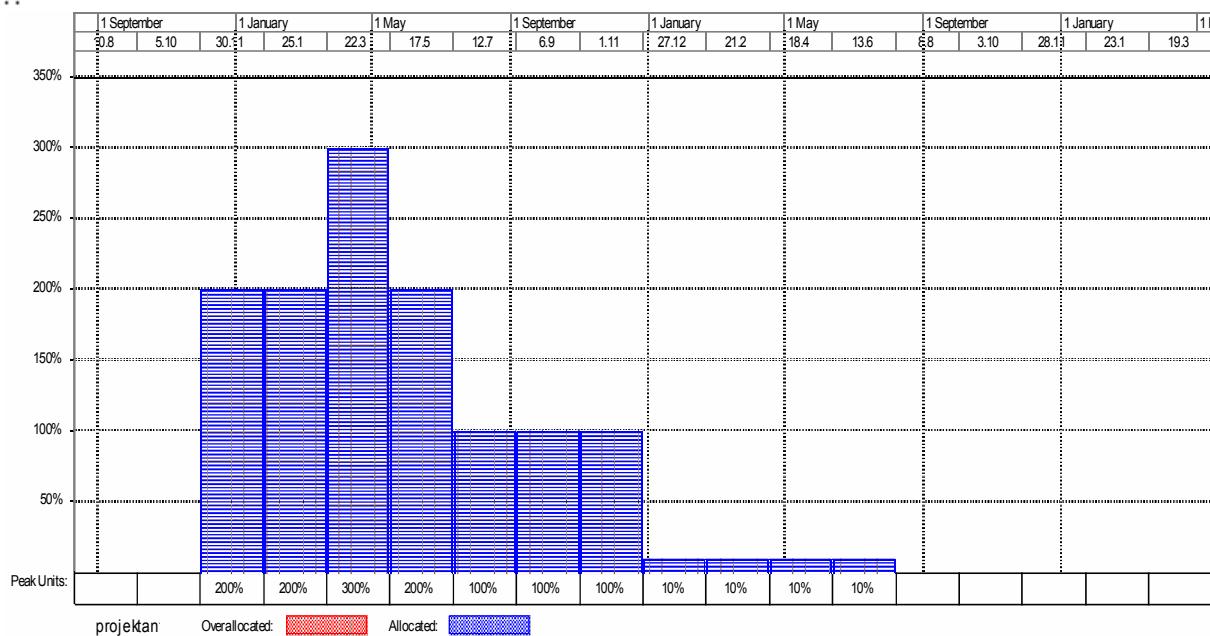
Obr. 5.24 Príklad funkcie Ganttovej grafu s vyrovnávaním

| ID | Task Name | Fixed Cost | Fixed Cost Accrual | Total Cost | Baseline | Variance | Actual | Remaining |
|----|-----------------------------------|---------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| 0 | Projekt IT | 0,00 € | Prorated | 14 036,67 | 11 423,34 | 2 613,33 | 1 398,33 | 22 638,34 |
| 1 | Zriadenie projektového tímu | 0,00 € | Prorated | 3 600,00 € | 3 600,00 € | 0,00 € | 3 600,00 € | 0,00 € |
| 2 | Planovanie projektu | 0,00 € | Prorated | 2 000,00 € | 2 000,00 € | 0,00 € | 2 000,00 € | 0,00 € |
| 3 | Zabezpečenie mat. A fin. Zdrojov | 0,00 € | Prorated | 960,00 € | 960,00 € | 0,00 € | 960,00 € | 0,00 € |
| 4 | Nákup zariadení | 0,00 € | Prorated | 640,00 € | 640,00 € | 0,00 € | 640,00 € | 0,00 € |
| 5 | Začiatok projektových prác | 0,00 € | Prorated | 310 436,67 € | 307 823,34 € | 2 613,33 € | 87 798,33 € | 222 638,34 € |
| 6 | Analýza organizácie spoločnosti | 0,00 € | Prorated | 14 400,00 € | 14 400,00 € | 0,00 € | 14 400,00 € | 0,00 € |
| 7 | Analýza IS spoločnosti | 0,00 € | Prorated | 4 800,00 € | 4 800,00 € | 0,00 € | 4 800,00 € | 0,00 € |
| 8 | Tvorba koncepcie IS | 0,00 € | Prorated | 4 800,00 € | 4 800,00 € | 0,00 € | 4 800,00 € | 0,00 € |
| 9 | Dokumentácia analýzy | 0,00 € | Prorated | 5 013,33 € | 5 333,33 € | -320,00 € | 4 733,33 € | 280,00 € |
| 10 | Záčiatok návrhu IS | 0,00 € | Prorated | 12 600,00 € | 10 666,67 € | 1 933,33 € | 11 000,00 € | 1 600,00 € |
| 11 | Návrh dátového modelu | 333,33 € | Prorated | 11 000,00 € | 10 666,67 € | 333,33 € | 11 000,00 € | 0,00 € |
| 12 | Návrh štruktúry IS | 1 000,00 € | Prorated | 6 333,33 € | 5 333,33 € | 1 000,00 € | 6 333,33 € | 0,00 € |
| 13 | Návrh správania sa objektov | 0,00 € | Prorated | 35 840,00 € | 35 840,00 € | 0,00 € | 8 106,67 € | 27 733,33 € |
| 14 | Dokumentácia návrhu IS | 0,00 € | Prorated | 2 666,67 € | 2 666,67 € | 0,00 € | 0,00 € | 2 666,67 € |
| 15 | Implementácia systému | 0,00 € | Prorated | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| 16 | Kódovanie tím 1 | 0,00 € | Prorated | 54 000,00 € | 54 000,00 € | 0,00 € | 13 500,00 € | 40 500,00 € |
| 17 | Kódovanie tím 2 | 0,00 € | Prorated | 57 500,00 € | 57 500,00 € | 0,00 € | 20 125,00 € | 37 375,00 € |
| 18 | Kódovanie tím 3 | 0,00 € | Prorated | 13 600,00 € | 13 600,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 13 600,00 € |
| 19 | Kódovanie tím 4 | 0,00 € | Prorated | 64 000,00 € | 64 000,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 64 000,00 € |
| 20 | Kódovanie tím 5 | 0,00 € | Prorated | 13 033,33 € | 13 033,33 € | 0,00 € | 0,00 € | 13 033,33 € |
| 21 | Integrácia úloh | 0,00 € | Prorated | 4 375,00 € | 4 375,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 4 375,00 € |
| 22 | Prevádzka a korekcie IS | 0,00 € | Prorated | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| 23 | skúšobná prevádzka | 0,00 € | Prorated | 10 875,01 € | 10 875,01 € | 0,00 € | 0,00 € | 10 875,01 € |
| 24 | Prevádzka s reálnymi údajmy | 0,00 € | Prorated | 6 600,00 € | 6 600,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 6 600,00 € |

Obr. 5.25 Príklad funkcie Hárrok úlohy

| Vidieť alebo zadat' údaje o zdrojoch v: | Funkcia vo volbe Ďalšie zobrazenia | Popis |
|---|---|---|
| Grafických pohľadoch | Graf prostriedku | Znázorňuje pohľad v grafickej podobe pre určitý zdroj z číselníka zdrojov (obr. 5.26). V kombinácii s iným pohľadom možno jednoducho údaje meniť. |
| V hárkoch | Hárrok prostriedku | Znázorňuje číselník zdrojov |
| | Formulár prostriedku, Formulár názvu prostriedku | Znázorňujú pre konkrétny zdroj z číselníka zdrojov jeho využitie v plánovaných úlohách. |
| | Použitie úlohy | Znázorňuje tabuľku s úlohami a zdrojmi v čase (obr. 5.27). |
| | Použitie prostriedku | Znázorňuje tabuľku so zdrojmi v čase (obr. 5.28). |

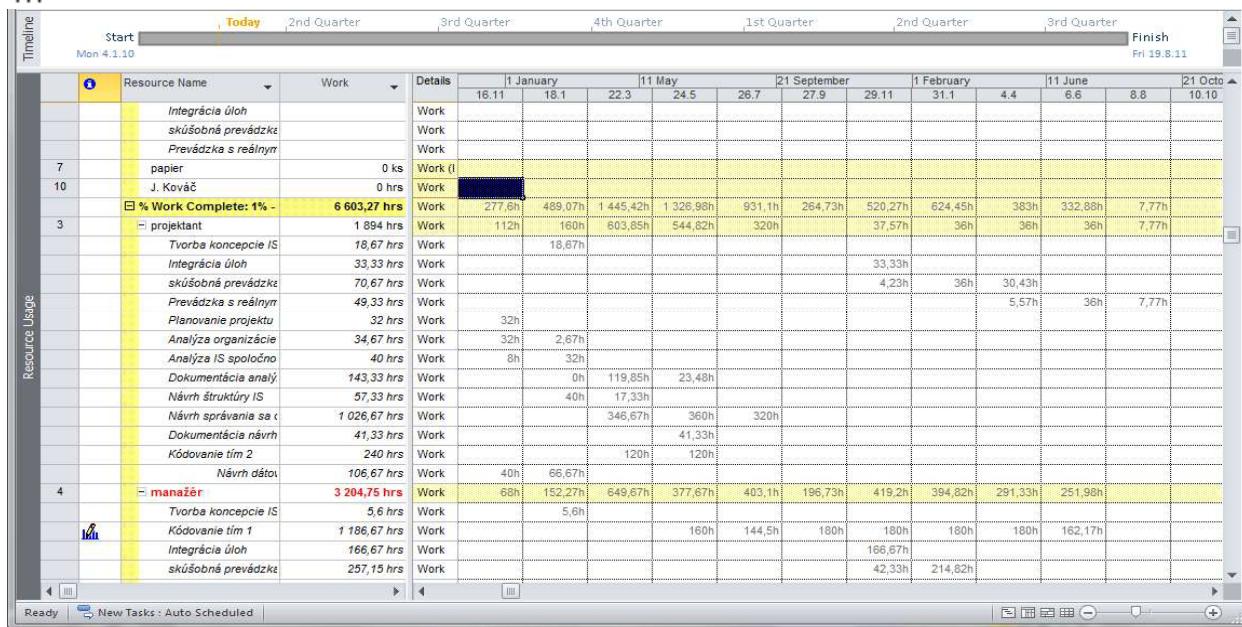
Tab. 5.2 Popis niektorých pohľadov modulu Zobraziť na zadanie údajov o zdrojoch



Obr. 5.26 Príklad funkcie Graf prostriedku

| ID | Task Name | Work | Details | 18 Jan '10 | | 22 Mar '10 | | 24 May '10 | | 26 Ju '10 | | 27 Sep '10 | | 29 Nov '10 | |
|----|-----------------------|-------------|---------|------------|--------|------------|---------|------------|----------|-----------|------|------------|--------|------------|---------|
| | | | | S | S | M | T | W | T | F | S | S | M | T | W |
| | projektant | 106,67 hrs | Work | 40h | 66,67h | | | | | | | | | | |
| | manažér | 53,33 hrs | Work | 8h | 32h | 13,33h | | | | | | | | | |
| 27 | Návrh štruktúry S | 58,67 hrs | Work | | | | 8,8h | 49,87h | | | | | | | |
| | Celozávodné r | | Work | | | | | | | | | | | | |
| | projektant | 53,33 hrs | Work | | | | 8h | 45,33h | | | | | | | |
| | manažér | 5,33 hrs | Work | | | | 0,8h | 4,53h | | | | | | | |
| 28 | Návrh správania a ob | 1 120 hrs | Work | | | | 122,67h | 168h | 168h | 168h | 160h | 160h | 168h | 5,33h | |
| | Celozávodné r | | Work | | | | | | | | | | | | |
| | projektant | 1 120 hrs | Work | | | | 122,67h | 168h | 168h | 168h | 160h | 160h | 168h | 5,33h | |
| 29 | Dokumentácia návrhu | 80 hrs | Work | | | | | 57,6h | 19,6h | 2,8h | | | | | |
| | projektant | 40 hrs | Work | | | | | 32h | 8h | | | | | | |
| | manažér | 8 hrs | Work | | | | | 0h | 5,2h | 2,8h | | | | | |
| | administratíva | 32 hrs | Work | | | | | 25,6h | 6,4h | | | | | | |
| 30 | Implementácia systému | 743,77 hrs | Work | | | | | 704h | 1 298,5h | | 180h | 141h | 194,9h | 48h | 177,33h |
| 31 | Kódovanie tím 1 | 948,4 hrs | Work | | | | | 320h | 628,4h | | | | | | |
| | manažér | 904,4 hrs | Work | | | | | 320h | 584,4h | | | | | | |
| | programátor | 44 hrs | Work | | | | | 0h | 44h | | | | | | |
| 32 | Kódovanie tím 2 | 1 054,1 hrs | Work | | | | | 384h | 670,1h | | | | | | |
| | projektant | 179,1 hrs | Work | | | | | 64h | 115,1h | | | | | | |
| | manažér | 87,5 hrs | Work | | | | | 320h | 55h | | | | | | |
| | programátor | 0 hrs | Work | | | | | 0h | | | | | | | |
| 33 | Kódovanie tím 3 | 225 hrs | Work | | | | | | | 180h | 45h | | | | |
| | manažér | 225 hrs | Work | | | | | | | 180h | 45h | | | | |
| | programátor | 0 hrs | Work | | | | | | | 0h | 0h | | | | |

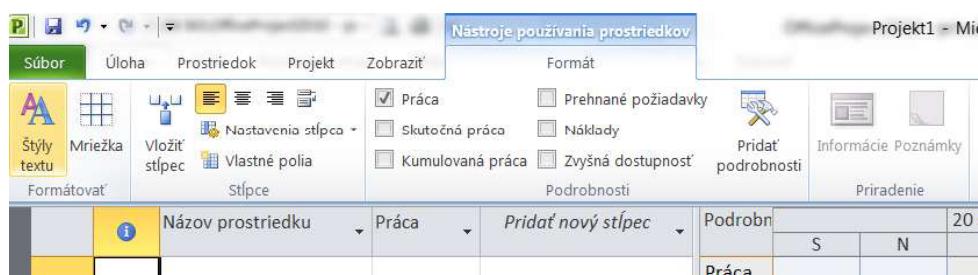
Obr. 5.27 Príklad funkcie Použitie úlohy



Obr. 5.28 Príklad funkcie Použitie prostriedku

5.6 Volba Formát

Menu *Formát* sa používa na formátovanie jednotlivých prvkov pohľadov. Menu modulu je dynamické, t.j. mení sa tak, že obsahuje rôzne skupiny funkcií (obr. 5.29 až 5.33) pre rôzne skupiny pohľadov. Používa sa pri formátovaní písma, diagramov a kresieb. Tak napríklad pomocou jeho funkcií možno zadávať pre Ganttov diagram rôzne farby a hrúbky tyčiniek, spôsob zobrazenia mriežky a časových intervalov, detaile úloh a iných parametrov, spôsob prepojenia prvkov a iné. Pre sieťové diagramy možno určiť hodnoty rôznych parametrov ako farba a formy zobrazenia prvkov, formát, typ a farba písma, farba pozadia a pod.



Obr. 5.29 Funkcie menu Formát pre pohľad Použitie prostriedkov

Jednotlivé skupiny funkcií modulu *Formát* pre pohľad *Použitie prostriedkov* (obr. 5.29) majú nasledujúce určenie:

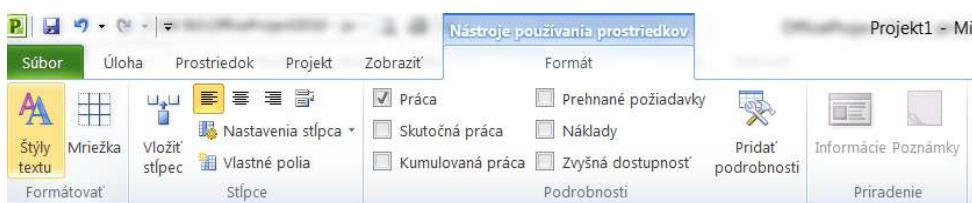
- *Formátovať* - na formátovanie písma a mriežky (Gridlines)
- *Stĺpce* – na vsunutie, schovanie alebo aktualizáciu stĺpca, na usporiadanie textu vľavo, napravo alebo v strede a na definovanie používateľských políčok,

- **Podrobnosti** – na nastavenie pomocou zaškrtavacích polí: či pohľady majú obsahovať stĺpec pre plánovanú prácu, pre aktuálne vynaloženú prácu, pre celkové plánovanú prácu ako sumu plánovaných zdrojov pre úlohu, pre množstvo práce, ktorá nemôže byť vykonaná v plánovanom termíne, pre náklady ako aj pre množstvo práce, ktorá môže byť vykonaná v zostávajúcim čase na dokončenie úlohy,
- **Priradenie** – na vypnutie vstupnej obrazovky na pridelenie zdrojov k úlohe a na zápis poznámky k úlohe.

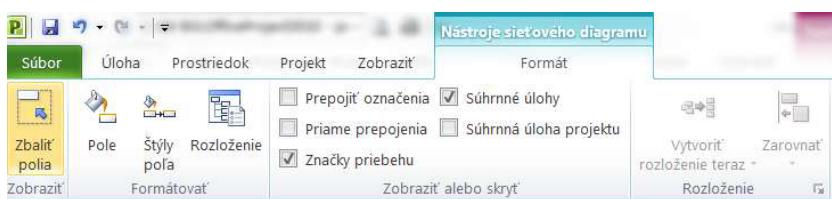
Pre iné skupiny pohľadov má záložka **Formát** iné menu (obr. 5.30 až 5.33). Z názovov funkcií týchto menu a ich popisu je zrejmé aj ich určenie.



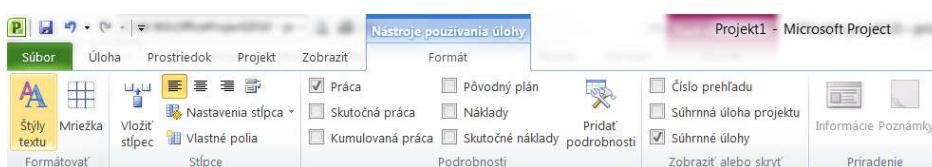
Obr. 5.30 Funkcie menu Formát pre pohľad Ganttov graf



Obr. 5.31 Funkcie menu Formát pre pohľad Použitie prostriedkov



Obr. 5.32 Funkcie menu Formát pre pohľad Sietový diagram



Obr. 5.33 Funkcie menu Formát pre pohľad Použitie úlohy



6 PRÁCA S MICROSOFT PROJECT 2010

6.1 Definovanie nového projektu v Microsoft Project 2010

Definovanie nového projektu znamená vytvorenie bázy dát projektu, v ktorej sa následne zapamätávajú všetky údaje z plánovania, aktualizácie a vykazovania projektových prác a zdrojov. Skôr než používateľ začne pracovať s Microsoft Project 2010 musí vytvoriť samostatný súbor pre nový projekt s jedinečným názvom. Vytváranie nového projektu znamená tiež zadanie základných údajov o projekte, akými sú názov, dátum začatia a ukončenia projektu, meno projektového manažéra, meno a údaje zákazníka, ako aj parametre projektu, pokiaľ sú odlišné od štandardných nastavení.

Pri vytváraní nového projektu používame funkcie *Nový* a prípadne aj funkciu *Možnosti* modulu *Súbor*, na zadanie základných údajov a parametrov, ktoré ovplyvňujú prácu nie len pri plánovaní, ale aj pri riadení projektu. Určité nastavenia musíme zadáť aj v moduloch *Projekt* (*Informácie o projekte*) *Prostriedok* (*Úroveň*) a *Formát* (*Štýly textu, Mriežka, Pridať podrobnosti*).

Postup definovania nového projektu je nasledovný:

- a/ spustíme aplikáciu Microsoft Project 2010.
- b/ z menu *Súbor* zvolíť *Nový*, ďalej *Prázdný projekt*, respective *Nový z existujúceho* (obr. 6.1).
- c/ z menu *Súbor* vo voľbe *Možnosti* zadaj základné údaje v jednotlivých skupinách nastavení.
- d/ z menu *Projekt* vo voľbe *Informácie o projekte*:
 - v poli *Počiatočný dátum* zadaj začiatočný dátum projektu,
 - v poli *Koncový dátum* zadaj dátum ukončenia projektu,
 - v poli *Kalendár* zadaj druh pracovného kalendára,
 - v poli *Priorita* zadaj prioritu pre celý projekt v rozsahu 1 – 1000 v prípade, že zdroje sú delené medzi viacerými projektmi.

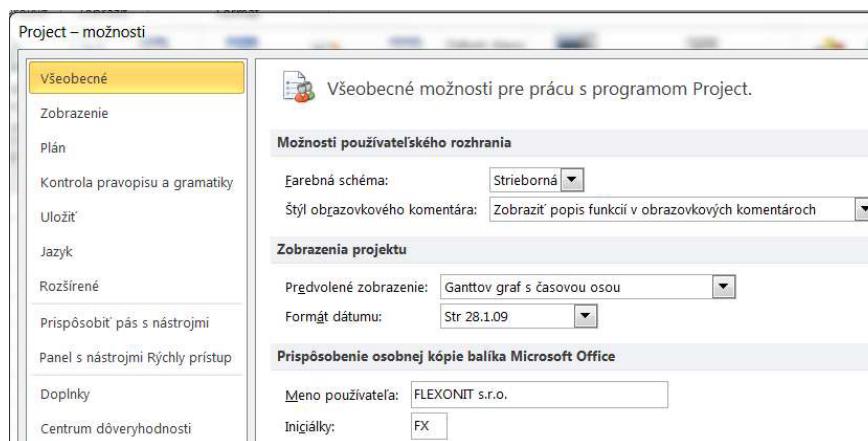


Obr. 6.1. Zadanie nového projektu

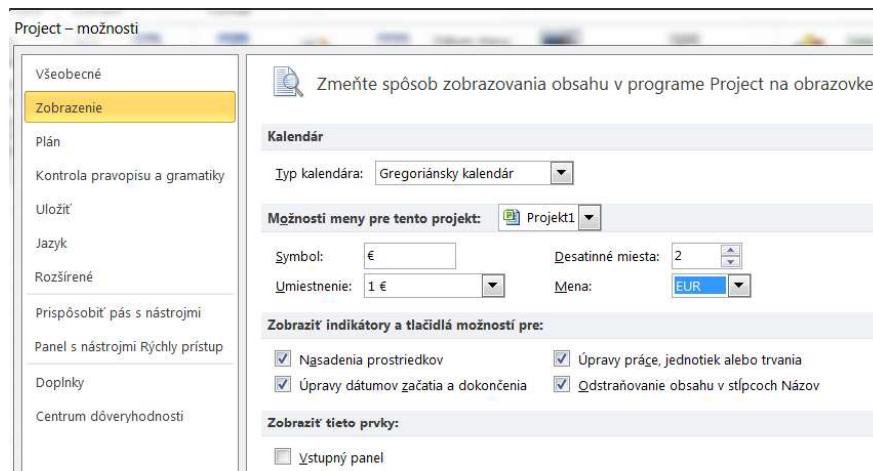
Funkcia *Možnosti* modulu *Súbor* obsahuje nasledujúcich deväť skupín nastavení:

a) Skupina *Všeobecné* (obr. 6.2) obsahuje nasledujúce nastavenia:

- *Farebná schéma* – na nastavenie farby pozadia obrazoviek – strieborné (implicitné nastavenie), modré alebo čierne,
- *Štýl obrazkového komentára* – komentár je malé okno s popisnou informáciou, ktoré sa objaví pri podržaní kurzora na určitej funkcií.
- *Predvolené zobrazenie* – na nastavenie pohľadu, ktorý sa zobrazí ako predvolený (implicitne je zadaný Ganttov graf s časovou osou) a je možnosť výberu ľubovoľného pohľadu,
- *Formát dátumu* – obsahuje rôzne formáty dátumov (implicitne je nastavený formát Str 28.1.09),
- *Meno používateľa* - meno alebo názov používateľa,
- *Iniciálky* – skratka mena používateľa



Obr. 6.2. Nastavenia v skupine *Všeobecné*



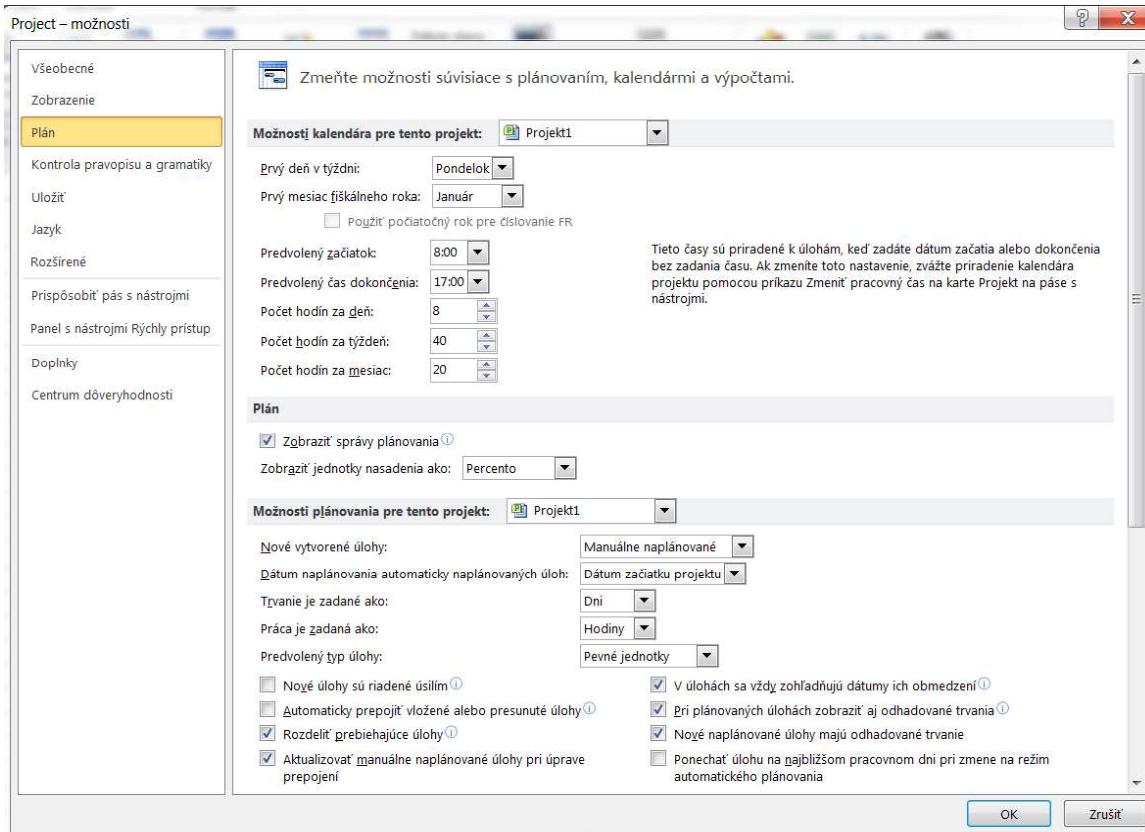
Obr. 6.3. Nastavenia v skupine Zobrazenie

b) Skupina *Zobrazenie* (obr. 6.3.) obsahuje nasledujúce nastavenia:

- *Typ kalendára* – na výber kalendára, podľa ktorého sa bude riadiť projekt (implicitne je nastavený Gregoriánsky kalendár),
- *Možnosti meny pre tento projekt* – umožňuje pre zvolený projekt nastaviť používanú menu pre projekt, jej označenie a počet miest za desatinou čiarkou - implicitne je nastavené Euro, označenie 1 €, 2 miesta za desatinou čiarkou)
- *Zobraziť indikátory a tlačidlá možností pre:* – ukázať v menu alebo schovať ikonky a tlačidlá pre:
 - Nasadenia prostriedkov,
 - Úpravy dátumov začatia a dokončenia,
 - Úpravy práce, jednotiek alebo trvania,
 - Odstraňovanie obsahu v stĺpcach Názov.

Všetky možnosti sú implicitne aktivované.

- *Zobraziť tieto prvky* – možnosť dodať v menu *Vstupný panel*, v ktorom sa zobrazujú údaje vybratého polička (napríklad názov úlohy). Implicitne je deaktivované.

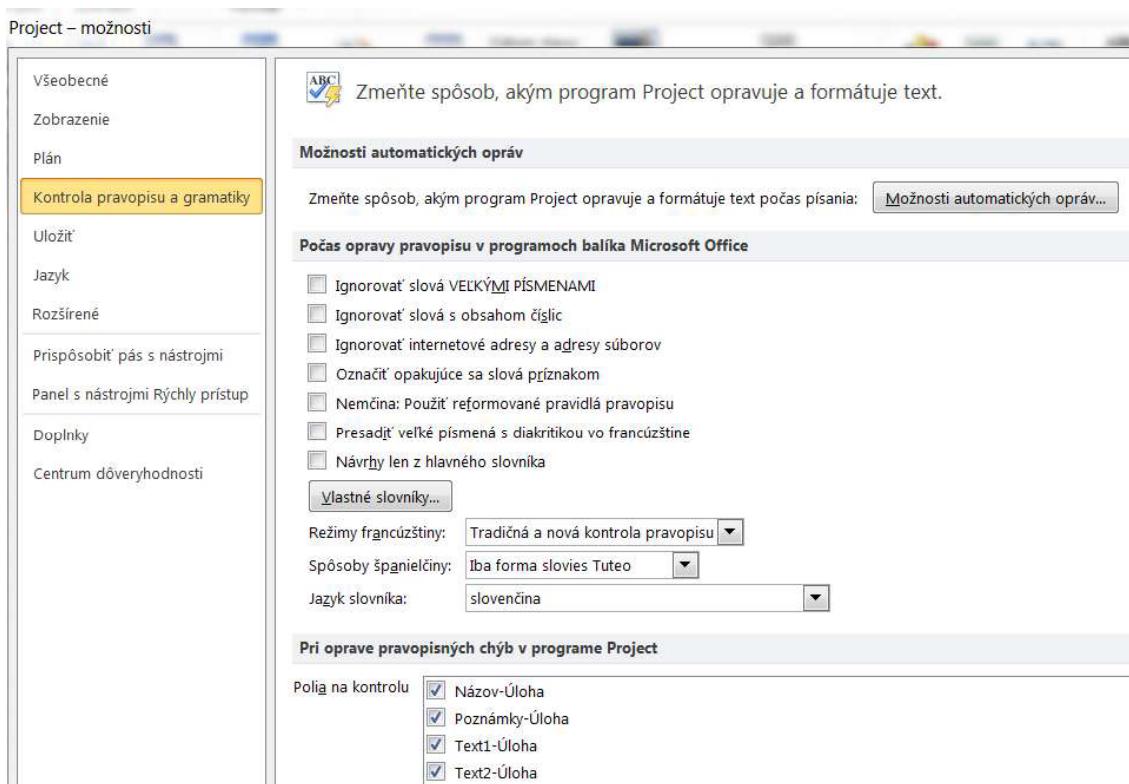


Obr. 6.4 Nastavenia v skupine Plán

c) Skupina *Plán* (obr. 6.4) obsahuje nasledujúce nastavenia:

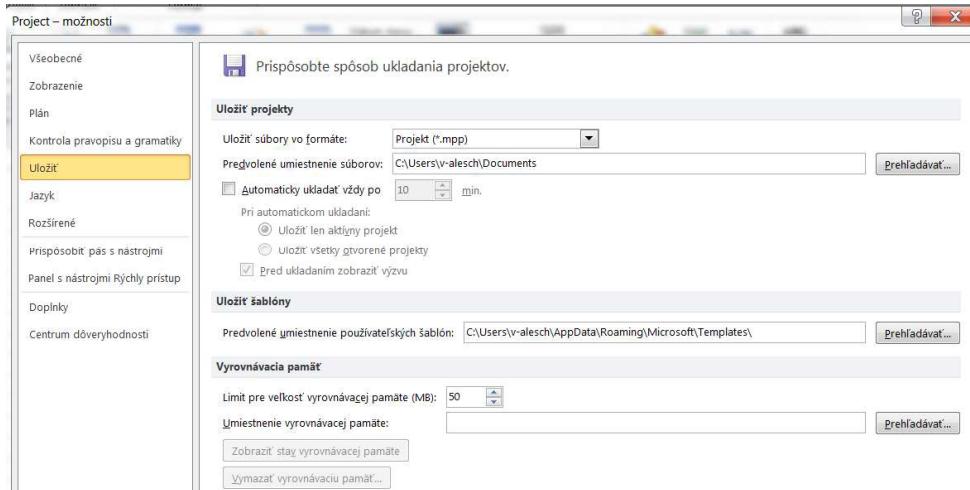
- *Možnosti kalendára pre tento projekt* – umožňuje pomocou nastaviť pre zvolený projekt prvý pracovný deň v týždni, začiatok fískálneho roku, začatočný čas a čas ukončenia pracovného dňa, počet pracovných hodín za deň a týždeň a počet pracovných dní v týždni. Implicitné údaje sú zobrazené na obr. 6.4.
- *Plán* – na zobrazovanie oznamov o harmonograme projektu a pridelených zdrojov bud' percentuálne (%) alebo numericky (implicitne %).
- *Možnosti plánovania pre tento projekt* – umožňuje nastaviť v harmonograme:
 - či pri novej úlohe bude poličko dátum prázdne (zadané implicitne) alebo bude obsahovať dátum začiatku projektu alebo dátum záznamu úlohy,
 - či doba trvania úlohy bude v dňoch (zadané implicitne), minútach, hodinách, týždňoch alebo mesiacoch,
 - či práca je uvádzaná v minútach, hodinách (zadané implicitne), dňoch, týždňoch alebo mesiacoch,
 - druh úloh – pevné jednotky (zadané implicitne), pevná doba trvania alebo pevná práca
 - možnosti na automatické vykonanie určitých funkcií (pozri obr. 6.4).
- *Možnosti výstrah plánovania* – umožňuje zvolať zobrazovanie upozornenia plánovania úloh a zobrazovanie návrhov plánovania úloh
- *Výpočet* – či sa má projekt prepočítať po každej úprave (implicitne nastavené, že áno)

- Možnosti výpočtu pre tento projekt – možnosť zvolať:
 - Automatickú aktualizáciu stavu prostriedkov po zmene v stavu úlohy
 - Aby sa vložené projekty vypočítavalí ako súhrnné úlohy
 - Aby sa skutočné náklady vypočítavalí vždy podľa projektu
 - Predvolené hromadenie pevných nákladov (na začiatku, priebežne alebo na konci – implicitne nastavené je priebežne)
- d) Skupina *Kontrola pravopisu a gramatiky* (obr. 6.5) obsahuje nastavenia, ktoré zadávajú parametre na automatickú kontrolu a korekcie textov v Microsoft Project 2010 – podobne ako v iných aplikáciach balíka Microsoft Office 2010.



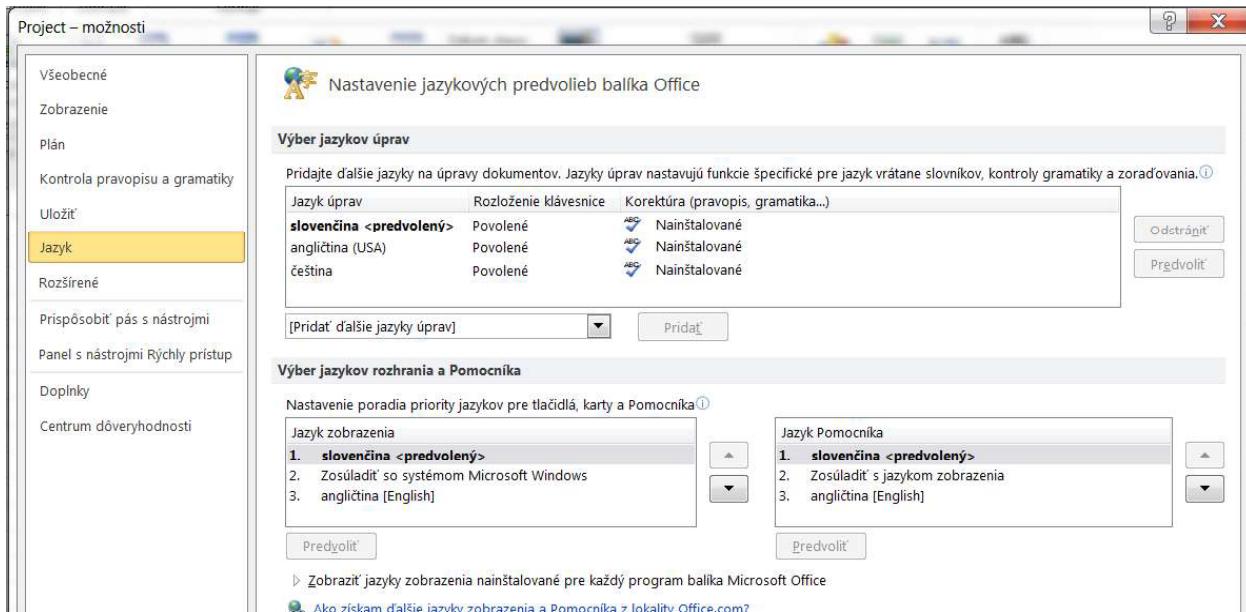
Obr. 6.5 Nastavenia v skupine Kontrola pravopisu a gramatiky

- e) Skupina *Uložiť* (obr. 6.6) obsahuje nastavenia, ktoré zadávajú parametre na automatické uloženie práce v Microsoft Project 2010. Jedná sa o formát súborov, o umiestnenie súborov a šablón v pamäti, o intervale automatického uloženia a o rozmere a rozmiestení vyrovnávacej pamäte.



Obr. 6.6 Nastavenia v skupine *Uložiť*

- f) Skupina *Jazyk* (obr. 6.7) obsahuje nastavenia zadávajú parametre pre jazyky, ktoré budú v projekte používané a v ktorých sa majú zobraziť pracovné názvy v Microsoft Project 2010 a informácie Pomocníka a nápovede.

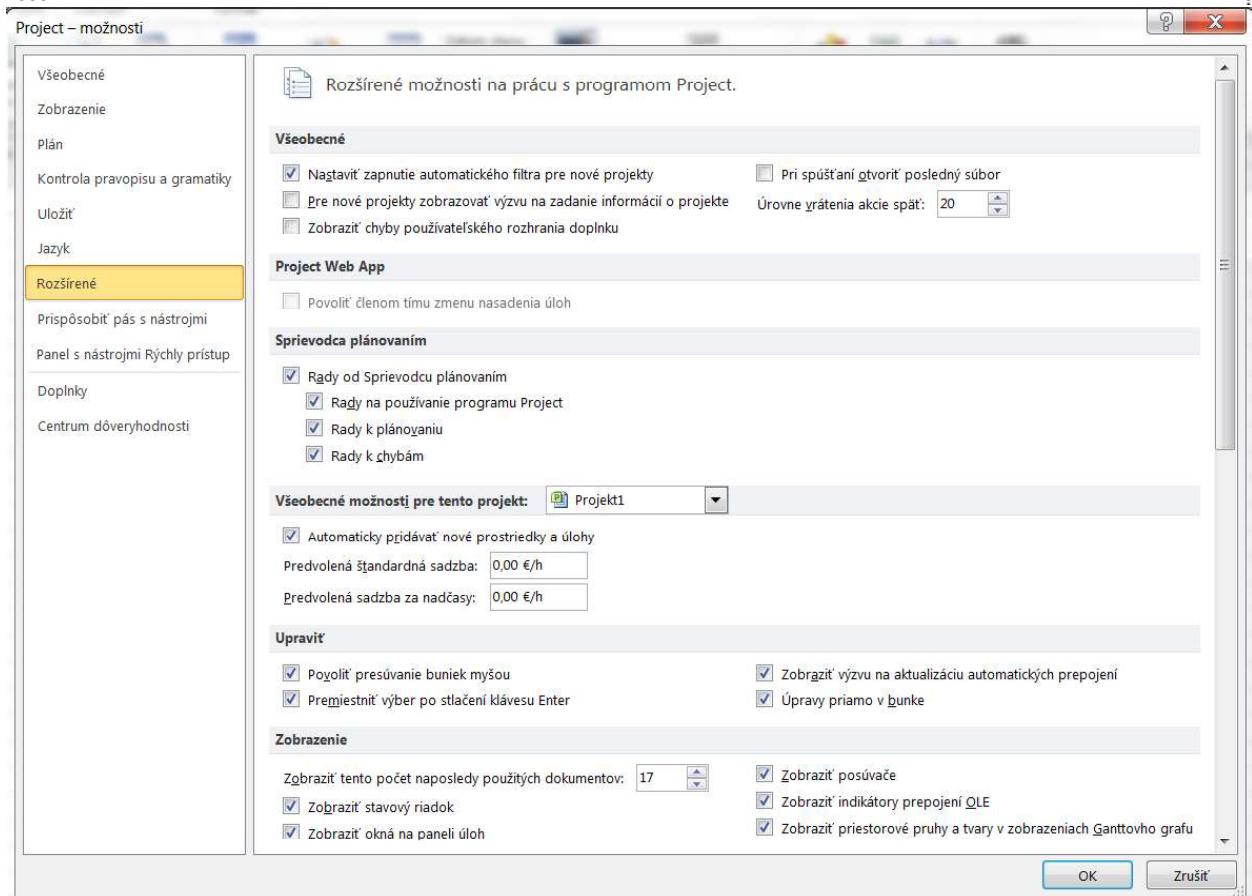


Obr. 6.7 Nastavenia v skupine *Jazyk*



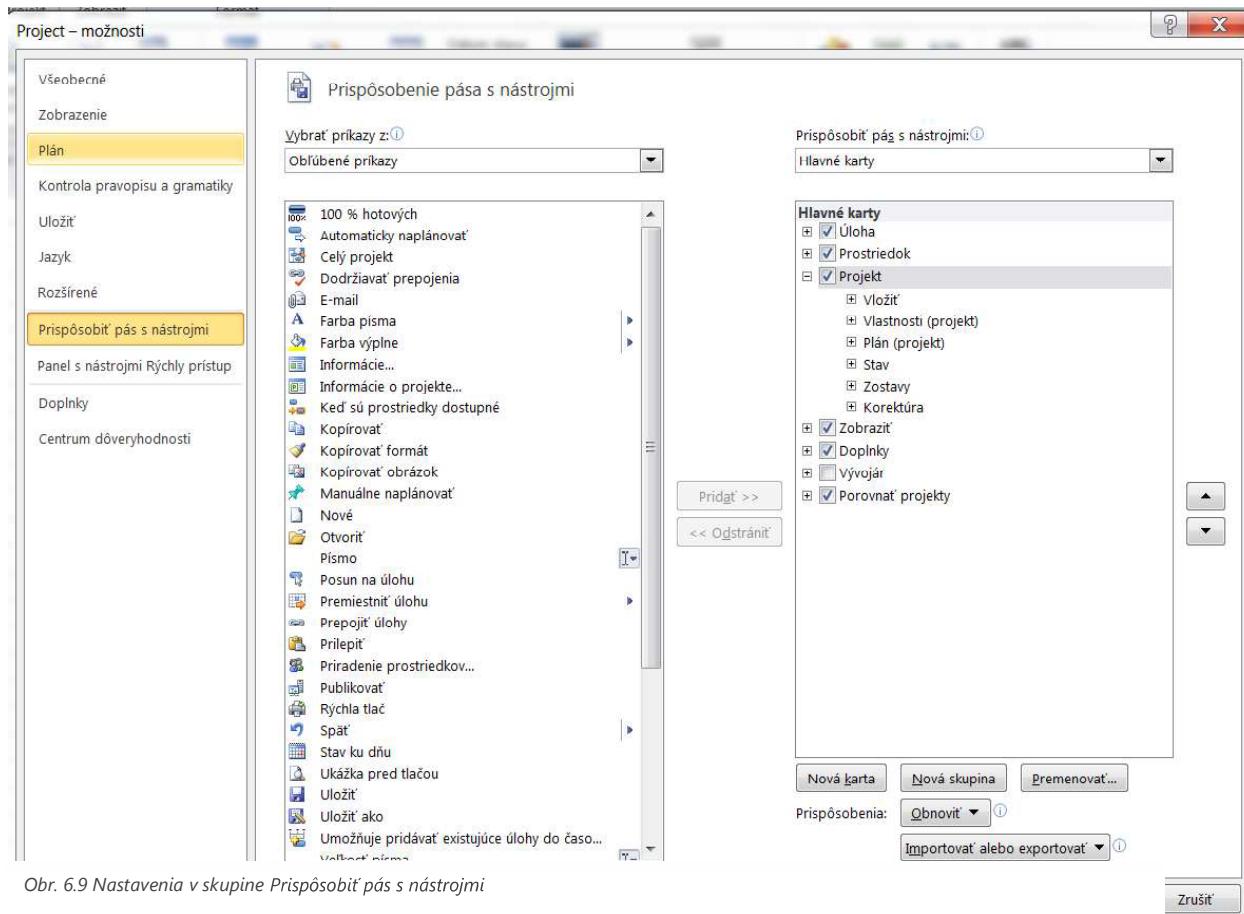
g) Skupina *Rozšírené* (obr. 6.8) obsahuje nasledujúce nastavenia:

- *Všeobecné* – umožňuje aktivovať auto filter pre nový projekt (implicitne áno), aktivovať povinné vstupné údaje (základné informácie) pre nový projekt (implicitne nie), otvoriť a spustiť posledný súbor (implicitne nie), počet úrovni možného vrátenia naspäť (implicitne 20),
- *Project Web App* – umožňuje členom tímu aktualizovať úlohy cez Web (implicitne nie),
- *Sprievodca plánovaním* – aktivuje pomocné rady pre plánovanie, využitie projektu, harmonogram a chyby (implicitne áno),
- *Všeobecné možnosti pre tento projekt* – pre zvolený projekt umožňuje automaticky pridať nové zdroje a úlohy (implicitne áno), ako aj zadať implicitné hodnoty pre štandardnú mzdu a mzdu za nadčasy (implicitne 0,00 €/h),
- *Upraviť* – umožňuje aktivovať alebo vypnúť:
 - Povoliť presúvanie buniek myšou (implicitne áno),
 - Premiestniť výber po stlačení klávesu Enter – umožňuje premiestniť vybratý objekt po zadání Enter (implicitne áno),
 - Zobraziť výzvu na aktualizáciu automatických prepojení – umožňuje automatickú aktualizáciu prepojenia úloh (implicitne áno),
 - Úpravy priamo v bunke – poskytuje možnosť aktualizácie priamo v políčkach pohľadov (implicitne áno),
- *Zobrazenie* – umožňuje zobraziť zadané číslo na nových dokladoch a zobraziť objekty - napríklad stavový riadok, okná na paneli úloh, posúvače, indikátory prepojenia OLE, 3-D zobrazenie Ganttovho grafu apod.). Implicitne sú aktivované všetky možnosti
- *Možnosti zobrazenia pre tento projekt* - umožňuje nastaviť zobrazovanie času, hypertextového prepojenia alebo súhrnejnej úlohy projektu
- *Možnosti krízového prepájania projektov* – umožňuje nastaviť zobrazenie externých následníkov, predchodcov a zobrazenie prepojenia (implicitne sú aktivované všetky možnosti)
- *Možnosti získanej hodnoty* – možnosť nastaviť predvolenú metódu získanej hodnoty úlohy (implicitne nastavené ako % dokončenia) a nastaviť, aký plán bude považovaný za pôvodný (v prípade, že máte viac verzií)
- *Možnosti výpočtu pre tento projekt* – definujú, či sa má presúvať koniec dokončených častí po dátume stavu naspäť na dátum stavu, či sa má začiatok zostávajúcich častí pred dátumom stavu presunúť na dátum stavu, či sa majú úpravy celkového percenta dokončenia rozložiť až po dátum stavu a či má systém vypočítať viac kritických ciest. Súčasne umožňuje definovať kritickú cestu (implicitne nastavené ako prípad, kedy je časová rezerva menšia alebo rovná 0 dňom)



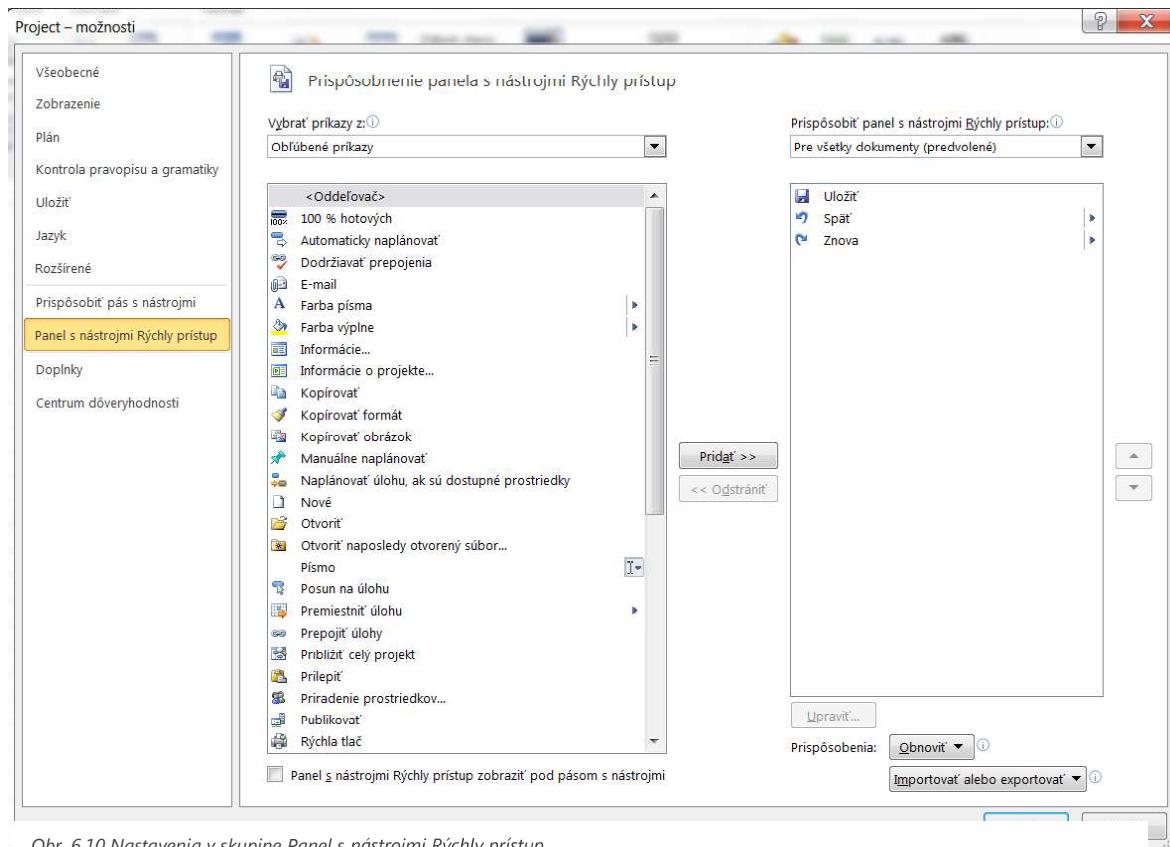
Obr. 6.8 Nastavenia v skupine Rozšírené

- h) Skupiny *Prispôsobiť pás s nástrojmi* (obr. 6.9) obsahuje možnosť vytvoriť novú záložku v štandardnom menu s funkciami podľa potreby používateľa, premenovať funkcie modulov v Microsoft Project 2010, zrušiť funkcie zadané používateľom a export a import používateľských funkcií.



Obr. 6.9 Nastavenia v skupine Prispôsobiť pás s nástrojmi

- i) Skupina *Panel s nástrojmi Rýchly prístup* (obr. 6.10) obsahuje možnosť vytvoriť novú záložku v štandardnom menu s funkciami podľa potreby používateľa, a to výberom nielen z funkcií, ktoré tvoria tzv. Oblúbené príkazy, ale aj z funkcií, ktoré nie sú zahrnuté v moduloch Microsoft Project 2010, zo všetkých funkcií, ponúkaných systémom alebo z makier. Obsahuje tiež možnosti umiestnenia vytvoreného panela nástrojov pod alebo nad štandardným menu, zrušenie používateľom zadaných funkcií, a export a import používateľských funkcií.



Obr. 6.10 Nastavenia v skupine *Panel s nástrojmi Rýchly prístup*



7 TVORBA PLÁNU PROJEKTU S MICROSOFT PROJECT 2010

Plánovanie projektu je proces, v ktorom sa pripravuje návrh plánu realizácie projektu, ktorý sa následne optimalizuje, upravuje a schvaľuje.

Plánovanie projektu obsahuje súbor činností, zameraných na vytvorenie postupu k dosiahnutiu cieľu projektu v určitom časovom úseku a s využitím disponibilných zdrojov. Zahŕňa odhady, predpoklady a návrhy riešenia úloh projektu z časového, finančného a metodického hľadiska.

Fáza plánovanie projektu pretvára výsledky predchádzajúcich fáz projektov do formy taktického a nákladového plánu realizácie projektu. Vo fáze Plánovanie projektu je definícia predmetu projektu detailizovaná tak, že sú špecifikované úlohy v ich hierarchickej podriadenosti čiastkovým cieľom, a to pri zohľadnení použitých technológií a metodológií.

Výstupom fázy plánovanie projektu je tzv. plán projektu. Plán projektu obsahuje úlohy projektu, ktoré musia byť zadané v časovom horizonte a v ich nadväznosti, pričom musia byť jasne stanovené podmienky začatia každej úlohy, najneskorší možný začiatok a najneskorší možný termín jej ukončenia. V pláne projektu musia byť priradené ku každej úlohe potrebné pracovné zdroje ako práca, materiály a iné náklady. Okrem vymedzenia úloh a určenia potrebných zdrojov na ich realizáciu musí plán projektu obsahovať tzv. plán rizík a plán kvality, ako aj komunikačný plán a plán subdodávok.

Obsah, zameranie a pravidlá vytvorenia plánu projektu upravujú podnikové metodiky.

Tvorba Plánu projektu prechádza cez nasledujúcu postupnosť etáp:

- Etapa Vymedzenie úloh projektu,
- Etapa Určenie zdrojov projektu,
- Etapa Tvorba plánu rizík,
- Etapa Tvorba plánu kvality,
- Etapa Tvorba plánu subdodávok,
- Etapa Tvorba komunikačného plánu,
- Etapa Dokumentovanie plánu projektu.

Na obr. 7.1 sú znázornené najdôležitejšie aktivity fázy plánovanie projektu.

Základom efektívneho projektového manažmentu je vytvorenie optimálneho plánu projektu s odhadom trvania každej úlohy, s kritickými cestami a s potrebnými nákladmi na riešenie jednotlivých úloh. V porovnaní s ručným spracovaním sa pri aplikácii Microsoft Project 2010 nielen urýchľuje tvorba plánu projektu, ale systém sprevádza používateľa a upozorňuje ho na chyby a nezrovnalosti.

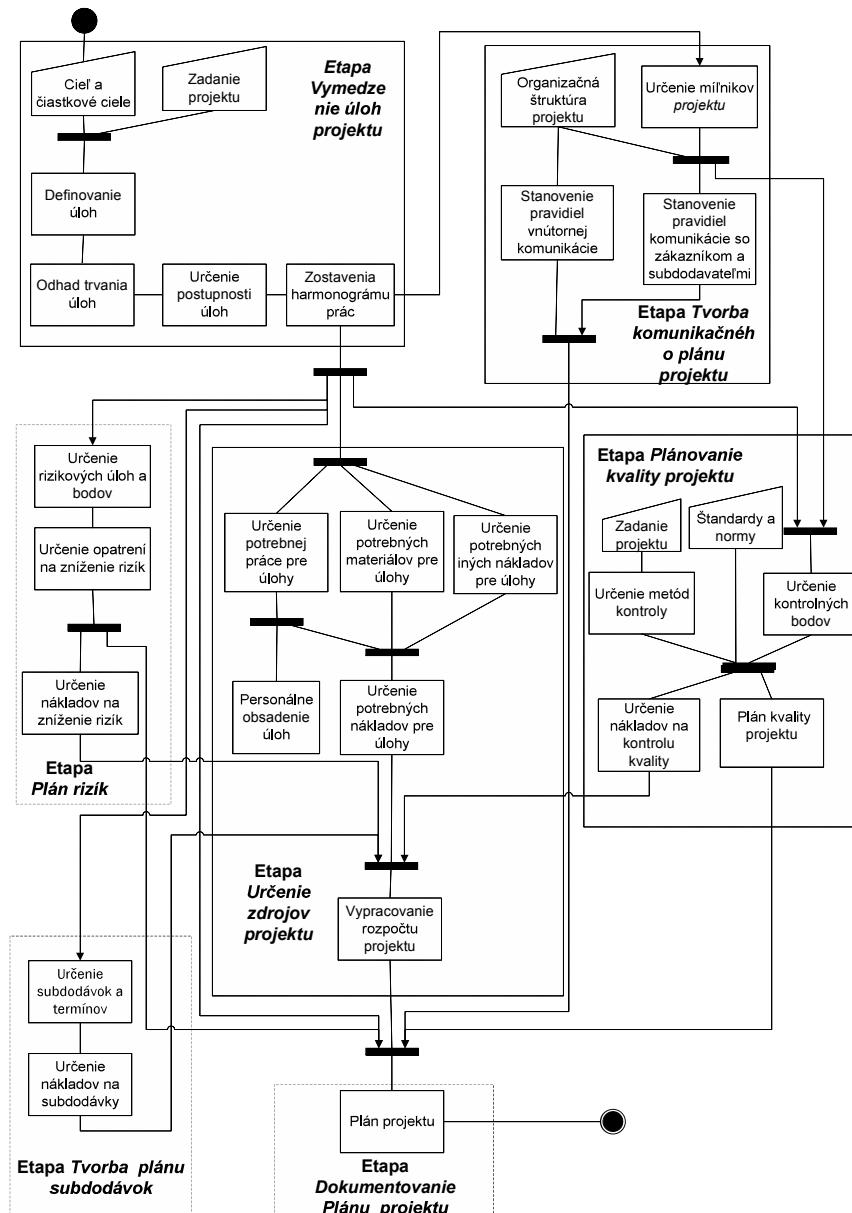
7.1 *Vymedzenie úloh projektu s Microsoft Project 2010*

Výstupom etapy Vymedzenie úloh projektu je podrobny harmonogram projektových prác, znázornený podľa zvolenej metódy. Etapa Vymedzenie úloh projektu zahŕňa nasledujúce kroky:

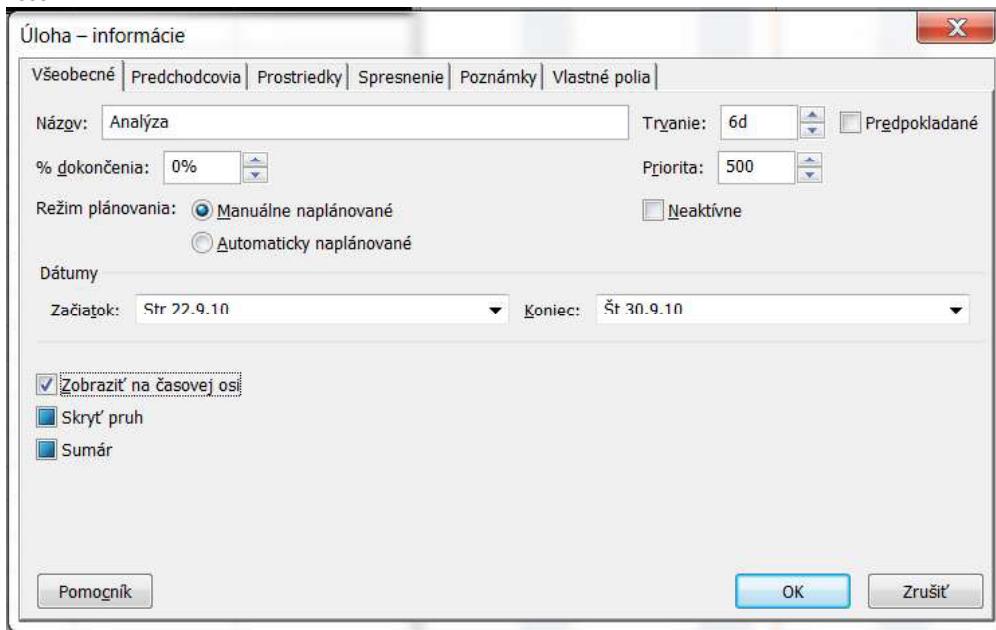
- definovanie úloh pre každý čiastkový cieľ projektu, t.j. zostavenie podrobného rozpisu prác,
- odhad trvania úloh,
- určenie postupnosti a vzájomnej nadväznosti úloh,

- zostavenie časového rozpisu úloh a krokov projektu, t.j. časového harmonogramu projektu (napríklad vo forme Ganttovho diagramu, sietového diagramu a pod.), ktorý je základom pre koordináciu všetkých projektových prác, a ktorý obsahuje všetky informácie o tom, v akých termínoch a časových intervaloch budú práce na projekte prebiehať,
- určenie kritických ciest.

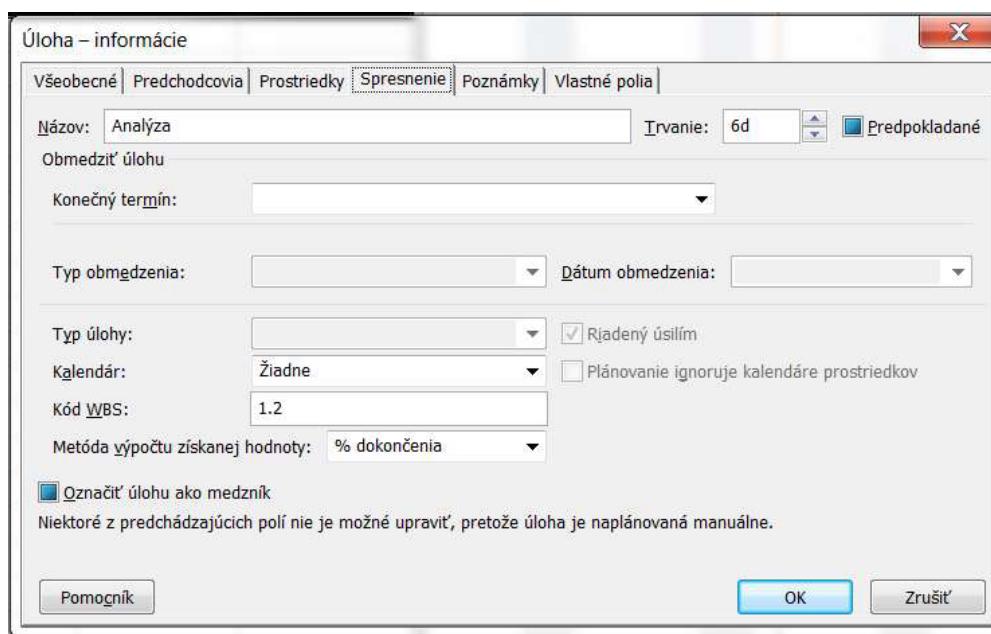
Zadanie úloh projektu sa v Microsoft Project 2010 vykonáva súčasne s tvorbou Ganttovho diagramu, ktorý je štandardne nastavený v module **Úloha**. Pre každú úlohu musíme zadáť názov, dobu riešenia úlohy v pracovných dňoch a dátum začiatku úlohy (tým, že sa nezadá dátum ukončenia úlohy sa nastavuje režim práce čo najskôr - As Soon As Possible (ASAP)). Microsoft Project 2010 automaticky určuje dátum ukončenia úloh pri odčítavaní nepracovných dní a sviatkov. Ďalej je možné zadať číslo predchádzajúcej úlohy v stĺpco *Predchodcovia*.



Obr. 7.1 Diagram aktivít fázy Plánovanie projektu



Obr. 7.2 Obrazovka informácie o úlohe – záložka Všeobecné



Obr. 7.3 Obrazovka informácie o úlohe – záložka Spresnenie

| Parametre | Účel | Štandardne nastavená hodnota |
|--|--|------------------------------|
| Priorita | Obsahuje možnosť nastavenia priority úlohy, ktorá je dôležitá pri riešení konfliktov pracovných zdrojov - tzv.resource-leveling | 500 |
| Režim plánovania | Manuálna alebo automatická aktualizácia | Manuálne naplánované |
| Konečný termín | Zadať najneskorší dátum ukončenia úlohy. | Prázdne |
| Typ obmedzenia | Zadať druh obmedzenia (Čo najskôr, Čo najneskoršie, Musí skončiť..., Musí začať..., Nekončí neskôr než..., Nekončí skôr než..., Nezačína neskôr než..., Nezačína skôr než...). Platí len pre automatické aktualizácie úlohy. | Podľa zadania úlohy |
| Dátum obmedzenia | Zadať dátum štartu úlohy v reťazci. | Prázdne |
| Typ úlohy | Zadať druh úlohy. | Pevné jednotky |
| Kalendár | Zadať druh kalendára pre úlohu. | Žiadne |
| Kód WBS | ID úlohy | Žiadne |
| Metóda výpočtu získanej hodnoty | % dokončenia alebo Fyzické % dokončenia | % dokončenia |
| Mark Task as Millstone – check box | Označiť úlohu ako milník. | nie |
| Effort Driven – check box | | áno |
| Scheduling ignores resource calendar – check box | Ignorovať kalendár zdrojov. | nie |

Tab. 7.1 Štandardné nastavenia parametrov úloh

Pre každú úlohu možno nastaviť parametre, čím je úloha riadená odlišne od úloh projektu so štandardným nastavením. Parametre úloh majú štandardné hodnoty tak, ako je to uvedené v tab. 7.1. Po vyznačení úlohy v Ganttovom diagrame možno nastaviť jej parametre pomocou funkcie *Informácie* (záložka *Všeobecné* - obr. 7.2 a *Spresnenie* – obr. 7.3) modulu *Úloha*.

Pri definovaní úloh projektu možno postupovať nasledovne:

- a/ z menu *Úloha* zvoľte *Ganttov graf*,
- b/ v stĺpci *Názov úlohy* zadáme názov úlohy,
- c/ v stĺpci *Trvanie* zadáme dobu riešenia úlohy,
- d/ v stĺpci *Začiatok* zadáme začiatočný dátum,
- e/ v stĺpci *Predchodec* zadáme (ak je potrebné) číslo predchádzajúcej úlohy alebo inej úlohy, ktorej ukončenie je podmienkou začatia úlohy,
- f/ hierarchiu úloh vytvoríme pomocou funkcií *Zväčšiť odsadenie úlohy* a *Zmenšiť odsadenie úlohy*
- g/ pomocou funkcie *Informácie* (o úlohe) v menu zadáme v záložkách *Všeobecné* a *Spresnené hodnoty* parametrov úlohy.

Zadanie podskupín úloh (bod f/) a ich prepájanie je dôležité pri tvorbe plánu projektu. Čiastkové ciele (resp. nové etapy) agregujú skupiny úloh a určujú potrebné miľníky. Preto je vhodné úlohy zadávať v pláne projektu podľa ich príslušnosti k čiastkovému cieľu a podľa poradia ich vykonávania. Na zistenie potrebného času realizácie projektu a kritických ciest je dôležité totiž naplánovať nadväznosť a súbežnosť vykonávania úloh. Pri plnení tejto úlohy využívame funkcie *Zväčšíť odsadenie úlohy* a *Zmenšiť odsadenie úlohy* modulu *Úloha*.

Ďalší možný postup zadávania úloh a skupín úloh projektu je:

- do stĺpca názov úloh Ganttovho diagramu zadáme názvy všetkých úloh tak, že vytvoríme štruktúru úloh za použitia menu riadkov a pomocou funkcií *Zväčšíť odsadenie úlohy* a *Zmenšiť odsadenie úlohy* vytvoríme stromovú štruktúru úloh,
- zadáme trvanie a začiatočný dátum každej úlohy,
- v stĺpici *Predchodcovia* zadáme pre každú úlohu číslo predchádzajúcej úlohy (respektíve inej úlohy, ak je súčasťou reťazca úloh),
- nastavíme parametre každej úlohe.

7.2 Určenie zdrojov projektu

V etape Určenie zdrojov projektu sa využíva výstup predchádzajúcej etapy, stanovujú sa potrebné zdroje na realizáciu každej úlohy a zostavuje sa definitívny plánovaný rozpočet projektu. Pre riadenie projektov je totiž charakteristické, že náklady musia byť hrubo určené vo fáze Získanie projektu (etapa Tvorba koncepcie projektu) a v etape Určenie zdrojov projektu sa upresňuje ich plánovaná hodnota na základe vymedzených úloh projektu a na základe organizačnej štruktúry projektu a personálneho obsadenia.

Väčšina organizácií bez ohľadu na druh riadenia disponuje šiestimi druhmi zdrojov, ktoré je potrebné brať do úvahy pri určovaní zdrojov konkrétnych projektov. Sú to:

- finančné prostriedky,
- ľudské zdroje,
- stroje a zariadenia,
- budovy,
- materiály,
- informačné technológie.

Etapa Určenie zdrojov projektu zahŕňa nasledujúcu postupnosť krokov:

- definitívne určenie personálneho obsadenia každej úlohy projektu so zodpovednosťou za splnenie úloh a realizáciu výstupov čiastkových úloh, t.j. priradenie pracovných zdrojov ku každej úlohe,
- určenie potrebných mzdových prostriedkov na riešenie každej úlohy a na realizáciu celého projektu,
- plánovanie materiálnych zdrojov a nákladov pre každú úlohu a pre celý projekt,
- plánovanie iných nákladov pre jednotlivé úlohy a pre celý projekt,
- plánovanie režijných a iných celoprojektových nákladov,
- zostavenie rozpočtu projektu.

Definovanie potrebných zdrojov sa vykonáva v Microsoft Project 2010 v dvoch krococh. V prvom sa vytvára číselník potrebných zdrojov (obr. 7.4) a v druhom sa zdroje z číselníku priradujú k úlohám.

V Microsoft Project 2010 je možné v číselníku zdrojov definovať tri druhy zdrojov – práca, materiály a náklady, ktoré zadávame v stĺpci *Typ*. V stĺpci *Názov prostriedku* zadávame ako názov práce bud' profesiu, meno konkrétneho pracovníka alebo názov zariadenia. V tom istom stĺpci zadávame názov materiálu pre materiály alebo názov nákladov.

V prípade, že zdroj je práca je potrebné zadať maximálne použiteľnú kapacitu v stĺpci *Maximálne jednotiek*. Ak je pracovník na plný úväzok zadávame 100%, ak je na polovičný úväzok – 50%. Ak je zadaná profesia alebo funkcia zastúpená viacerými zamestnancami, tak v stĺpci *Maximálne jednotiek* zadávame počet pracovníkov x 100 (v percentách). V stĺpci *Štandardná sadzba* sa zadáva hodinová mzda a v stĺpci *Sadzba za prácu nadčas* - mzda za hodinu nadčasovej práce. V stĺpci *Základný kalendár* možno pre zdroj práca zadať na výpočet celkových nákladov štandardný kalendár alebo iný kalendár s pracovnými dňami a sviatkami, ktorý ale musíme predtým vytvoriť.

| Názov prostriedku | Typ | Označenie materiálu | Iniciály | Skupina | Maximálny počet jednotiek | Štandardná sadzba | Sadzba za prácu nadčas | Náklady na použitie | Hromadené nákladov | Základný kalendár |
|---------------------|----------|---------------------|----------|---------|---------------------------|-------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| Softvér | Náklady | | Sfw | | | | | | Priebežne | |
| Celozávodné náklady | Náklady | | CN | | | | | | Priebežne | |
| Projektant | Práca | | Proj | | 150% | 45,00 €/hodina | 55,00 €/hodina | 0,00 € | Priebežne | Štandardný |
| Manažér | Práca | | Man | | 100% | 70,00 €/hodina | 70,00 €/hodina | 0,00 € | Priebežne | Štandardný |
| Programátor | Práca | | Prog | | 350% | 40,00 €/hodina | 50,00 €/hodina | 0,00 € | Priebežne | Štandardný |
| Administratívna | Práca | | Adm | | 150% | 20,00 €/hodina | 30,00 €/hodina | 0,00 € | Priebežne | Štandardný |
| Papier | Materiál | ks | Pap | | | 0,00 € | | 0,00 € | Priebežne | |
| Toner | Materiál | ks | Ton | | | 0,00 € | | 0,00 € | Priebežne | |

Obr. 7.4 Vytváranie číselníka potrebných zdrojov

Pre materiály musíme zadať mernú jednotku v stĺpci *Označenie materiálu* a cenu za jednotku v stĺpci *Štandardná sadzba*. Pre náklady v číselníku zadávame iba názov nákladov.

Ak zhrnieme vyššie povedaného číselník zdrojov vytvárame nasledovne:

- a/ Vyvolanie obrazovky s číselníkom zdrojov - z menu *Prostriedok* zvoľte *Tímové plánovanie* a v ňom zobrazenie *Hárok prostriedku*.
- b/ Zadanie potrebných prác a zariadení :
 - z menu *Zobraziť* zvoľte zobrazenie *Hárok prostriedkov* a v ňom do stĺpca *Názov prostriedku* vpíšte názov profesie, funkcie, meno zamestnanca alebo názov zariadenia,
 - v stĺpci *Typ* zadajte *Práca*,
 - v *Maximálny počet jednotiek* vložte maximálnu potrebnú kapacitu v percentách,
 - v stĺpci *Štandardná sadzba* zadajte hodinovú mzdu,
 - v stĺpci *Sadzba za prácu nadčas* zadajte mzdu za hodinu nadčasovej práce,
 - v stĺpci *Hromadenie nákladov* zvolte metódu výpočtu mzdy,
 - v stĺpci *Základný kalendár* zvoľte druh kalendára.
- c/ Pridelenie rôznych stupní nákladov k úlohám:
 - z menu *Zobraziť* v zobrazení *Hárok prostriedkov* označíme zdroj a dvojite klikneme,
 - v okne *Prostriedok - informácie* v záložke *Náklady* zadáme želanú stupnicu A, B, C, D alebo E.
- d/ Zadanie potrebných materiálnych zdrojov :
 - z menu *Zobraziť* zvoľte zobrazenie *Hárok prostriedkov* a v ňom do stĺpca *Názov prostriedku* vpíšte názov materiálu,
 - v stĺpci *Typ* zadajte *Materiál*,
 - v stĺpci *Označenie materiálu* zadajte mernú jednotku,
 - v stĺpci *Štandardná sadzba* zadajte cenu za jednotku.
- e/ Zadanie potrebných finančných zdrojov:
 - z menu *Zobraziť* zvoľte zobrazenie *Hárok prostriedkov* a v ňom do stĺpca *Názov prostriedku* vpíšte názov finančných zdrojov,
 - v stĺpci *Typ* zadajte *Náklady*,
 - v okne *Prostriedok - informácie* v záložke *Všeobecné* aktivujeme podľa potreby *Všeobecny* alebo *Rozpočtový*.

Po vytvorení číselníka zdrojov je potrebné vykonať Pridelenie zdrojov k úlohám. Pri tomto kroku Microsoft Project 2010 automaticky vypočítava plánované náklady pre každú úlohu a spolu pre celý projekt. V prípade že sme v číselníku zdrojov zadali profesiu, v rámci ktorej pracujú zamestnanci s rozdielnymi mzdami, Microsoft Project 2010 umožňuje zadať 5 druhov finančných ohodnotení, ktoré možno použiť pri pridelovaní zdrojov k úlohám.

Postup Pridelenia zdrojov k úlohám je nasledovný:

Pridelenie zdrojov k úlohám:

- z menu *Prostriedok* zvoľte *Tímové plánovanie* a v ňom zobrazenie *Ganttov graf*
- z menu *Prostriedok* vo funkcií *Pripradenie prostriedkov* označíme zdroj,
 - ak zdroj je typu Práca, v stĺpci *Požiadavky a dopyt* zadajte % vyžadovaných jednotiek,
 - ak zdroj je typu Materiál, v stĺpci *Požiadavky a dopyt* zadajte počet vyžadovaných jednotiek,
 - ak zdrojom sú Náklady zadajte v stĺpci *Cena* odhadované náklady,
- stlačíme tlačidlo *Pripradiť*.

7.3 Tvorba plánu rizík

V etape Tvorba plánu rizík, sa analyzuje harmonogram projektu, personálne obsadenie jednotlivých úloh, kritické cesty a možné najneskoršie ukončenie úloh, vykonáva sa odhad možných časových sklizov a možných opatrení na ich zamedzenie.

Etapa Tvorba plánu rizík zahrňuje nasledujúce kroky:

- analýza harmonogramu projektu,
- definovanie rizikových úloh a bodov,
- návrh opatrení na zníženie rizík,
- určenie nákladov na prekonanie rizík
- dokumentovanie plánu rizík.

Microsoft Project 2010 automaticky určuje kritické cesty a umožňuje zadať pre úlohy kritických ciest povolenú časovú toleranciu.

7.4 Tvorba plánu kvality

V etape Tvorba plánu kvality sa na základe výstupov predchádzajúcich etáp vyhotovuje Plán riadenia kvality (nazývaný tiež Plán kvality), ktorý obsahuje kontrolné body, metódy kontroly kvality, kontrolované parametre a spôsoby dokumentovania kontroly kvality. Plán kvality organizačne zabezpečuje riadenie kvality projektu a obsahuje postupy, procedúry a požadované limity merania kvality podľa požiadaviek špecifikovaných v Koncepcii projektu.

Riadenie kvality produktov je závislé na oblasti projektov a ich špecifických charakteristik. Iné sú požiadavky na kvalitu napríklad v stavebnictve, v strojárskom odvetví alebo v oblasti informačných technológií.

Microsoft Project 2010 nepodporuje tvorbu plánu kvality priamo, ale umožňuje zadať kontrolu kvality v podobe úloh, ako aj špecifikovať míľníky a kontrolné body. Míľníky (milestones) sú dôležité pri tvorbe plánu projektu

nakoľko v nich sa zistuje existencia čiastkových výstupov a ich kvalita. V nich sa kontrolujú výsledky a rozhoduje sa o eventuálne ďalšom pokračovaní projektu.

Míľníky projektu možno zadať označením úlohy v Ganttovom diagrame a použitím funkcie *Medzník* v modulu *Úloha*.

7.5 Tvorba plánu subdodávok

V etape Tvorba plánu subdodávok sa na základe harmonogramu projektu a plánu rizík určujú potrebné najneskoršie termíny subdodávok a dodávok strojov, zariadení a materiálov a uzatvárajú sa definitívne dohody so subdodávateľmi a dodávateľmi.

Microsoft Project 2010 opäť nepodporuje tvorbu plánu subdodávok priamo, ale predpokladá, že realizácia subdodávok bude naplánovaná v podobe úloh, pre ktoré je možné špecifikovať míľníky a kontrolné body.

7.6 Tvorba komunikačného plánu

V etape Tvorba komunikačného plánu, sa na základe stanovených pravidiel internej a externej komunikácie v etape Organizačná príprava projektu a v harmonograme projektových prác presne určujú body a obsah komunikácie medzi pracovnými tímmi, ako aj potrebná komunikácia so zákazníkom a subdodávateľmi. Výstupom je komunikačný plán ktorý zahrňuje:

- míľníky, v ktorých je potrebné uskutočniť komunikáciu medzi tímmi a medzi jednotlivcami za účelom koordinácie a vylúčenia opakovania prác a dodatočných prác na dosiahnutie potrebnej integrácie výsledkov,
- určenie dátumov potrebnej komunikácie so subdodávateľmi a jej obsah,
- určenie míľnikov, v ktorých zákazník musí schváliť dosiahnuté výsledky, čo je podmienkou riešenia ďalších úloh.

Microsoft Project 2010 priamo nepodporuje tvorbu komunikačného plánu, ale umožňuje naplánovanie potrebných komunikácie so zákazníkom, subdodávateľmi a medzi pracovnými tímmi v podobe úloh, pre ktoré je možné špecifikovať míľníky a kontrolné body.

7.7 Dokumentovanie plánu projektu

Etapa Dokumentovanie plánu projektu je záverečnou etapou fázy Plánovanie projektu. Vstupmi etapy Dokumentovanie plánu projektu sú výstupy všetkých etáp fázy Plánovanie projektu a výstupom tejto etapy je plán projektu, ktorý vo všeobecnosti obsahuje tieto časti:

- popis procesu tvorby produktu projektu,
- podrobný rozpis prác, agregovaných do sústavy čiastkových cieľov projektu,
- harmonogram projektu, t.j. časový rozpis prác vypracovaný v podobe Ganttovho diagramu, sietového diagramu alebo za využitia inej metódy s určenými úlohami v ich nadváznosti a stanovenými termínmi začiatku a ukončenia, s vyznačenými míľnikmi a kritickými cestami. Harmonogram projektu je jedným z hlavných riadiacich dokumentov projektu a obsahuje informácie o tom, v akých termínoch a časových sledoch budú práce na projekte prebiehať, a ako budú k jednotlivým časovým úsekom priradené realizačné zdroje,



- plán subdodávok,
- určenie personálneho obsadenia a personálnej zodpovednosti za realizáciu jednotlivých úloh,
- určenie potrebných pracovných, materiálnych a iných zdrojov na realizáciu každej úlohy,
- rozpočet projektu, podľa ktorého budú čerpané zdroje projektu, a to v jeho súhrne i v rozpise podľa úloh,
- plán riadenia rizík, obsahujúci kritické body, kontrolované parametre a možné opatrenia,
- plán riadenia kvality, obsahujúci kontrolné body, kontrolované výstupy a ich parametre,
- komunikačný plán.

Microsoft Project 2010 nie len, že zabezpečuje dokumentovanie plánu projektu, ale umožňuje znázorňovanie plán projektu z rôznych pohľadov, tak aby manažér projektu dostal všetky potrebné informácie na optimálne plánovanie.

8 RIADENIE PROJEKTOV S MICROSOFT PROJECT 2010

Riadenie projektu je fázou ŽC projektov, ktorá zahŕňa množinu aktivít, zameraných na pridelenie, riadenie, kontrolu a koordináciu naplánovaných úloh. Jej súčasťou je riadenie kvality, riadenie vnútornej komunikácie, komunikácia so zákazníkom a subdodávateľmi, motivácia členov tímu a riešenie krízových situácií.

Fáza Riadenie projektu zahrňuje nasledujúce etapy, ktoré sa vykonávajú pre každú úlohu zvlášť, ako aj pre celý projekt:

- Etapa Operatívne riadenie projektu,
- Etapa Riadenie kvality,
- Etapa Riadenie zdrojov.

8.1 Etapa Operatívne riadenie projektu

Etapa Operatívne riadenie projektu obsahuje funkcie riadenia: organizovanie, prikazovanie, koordináciu a kontrolu. Všetky činnosti tejto etapy sú zamerané na splnenie plánu projektu, vyhotoveného vo fáze Plánovanie projektu. Etapa Operatívne riadenie projektu obsahuje činnosti ako napríklad:

- operatívne zadávanie úloh projektu v súlade s plánom projektu, monitorovanie a koordináciu prác za účelom postupného zhotovenia produktu projektu,
- riadenie projektových tímov a riadenie prác jednotlivých úloh, riešenie vzniknutých problémov,
- komunikácia s dodávateľmi a subdodávateľmi a zabezpečenie včasných dodávok materiálov a subdodávok,
- kontrola a evidencia výsledkov každej úlohy a prijímanie potrebných opatrení v prípade zistených nedostatkov,
- testovanie a schválenie dosiahnutých výsledkov v milníkoch projektu spolu so zákazníkom projektu a zhodnotenie dosiahnutých jednotlivých čiastkových cieľov,
- riešenie krízových situácií, ohrozujúcich plnenie plánu projektu a prijímanie vhodných opatrení,
- včasné zistovanie hroziacich rizík posudzovaním hodnôt parametrov v kritických bodoch,
- riadenie rizík prijímaním potrebných opatrení,
- zabezpečenie efektívnej vnútrotímovej komunikácie a komunikácie medzi tímmi,



- riadenie projektovej dokumentácie,
- vyhotovenie hlásení o stave projektu pre zákazníka a vrcholového manažmentu,
- zhodenie dokumentácie ako podkladu pre používanie predmetu projektu.

V etape Operatívne riadenie projektu môže vzniknúť potreba vniest' určité zmeny do plánu projektu napríklad ako dôsledok rozhodnutia na prekonanie krízovej situácie. Korekcia plánu projektu môže byť aktuálna napríklad pri dlhodobej chorobe členov projektového tímu, pri oneskorení subdodávok, pri vzniku nepredvídaných problémov, ktorých riešenie vyžaduje dodatočný čas a náklady a pod. V prípade, že nemôže byť dodržaný termín odovzdania projektu alebo vyššie náklady vyžadujú aj zvýšenie ceny projektu, musí byť uzavretý písomný dodatok k zmluve medzi dodávateľom a zákazníkom a následne plán projektu korigovaný.

8.2 Etapa Riadenie kvality projektu

V etape Riadenie kvality projektu sa na základe Plánu kvality zistuje a eviduje kvalita výstupov a v prípade potreby sa prijímajú náležité opatrenia. Etapa Riadenie kvality je súhrnom všetkých aktivít, ktoré sú zamerané na dosiahnutie plánovanej kvality výstupov každej úlohy, ako aj produktu projektu v celku a bežne zahrňuje tieto činnosti:

- kontrola kvality výstupov každej úlohy a prijímanie potrebných opatrení v prípade zistených odchýlok od požadovanej kvality,
- testovanie a schválenie kvality dosiahnutých výsledkov v miestnikoch projektu na základe porovnania hodnôt ich parametrov so štandardmi alebo vnútropodnikovými normami,
- vykazovanie riadenia kvality a plnenia plánu kvality.

8.3 Etapa Riadenie zdrojov projektu

V etape Riadenie zdrojov projektu sa pravidelne sleduje skutočná spotreba zdrojov pri realizácii jednotlivých úloh, porovnáva sa s plánovanými zdrojmi a v prípade potreby sa prijímajú nápravné opatrenia. V etape Riadenie zdrojov sa teda vykonávajú nasledujúce činnosti:

- kontroluje sa využitie zdrojov v priebehu riešenia jednotlivých úloh a v prípade potreby musia byť prijatie nápravné opatrenia,
- eviduje sa skutočná spotreba zdrojov po ukončení každej úlohy, porovnáva sa s plánovanou spotrebou zdrojov pre úlohu a v prípade potreby sa prijímajú opatrenia,
- kontroluje sa plnenie rozpočtu projektu po ukončení každej úlohy, t. j. priebežne sa vykazuje skutočná spotreba zdrojov v porovnaní s plánovanými zdrojmi a pri prekročení rozpočtu projektu sa prijímajú opatrenia.

Z uvedeného možno konštatovať, že vykazovanie plnenia plánovaných úloh a spotreby zdrojov je pre riadenie projektov jednou z najpodstatnejších činností, na základe ktorej je možné včas prijímať korekčné opatrenia, a tak splniť cieľ projektu.

Microsoft Project 2010 obsahuje potrebné funkcie na vykazovanie stavu úloh a čerpania zdrojov, ako aj na aktualizáciu plánu projektu. Ako základ vykazovania prác projektu a spotrebovaných zdrojov slúži plán projektu. Využitím funkcií Microsoft Project 2010 sa priebežne zaznamenávajú vykonané prace a spotrebované zdroje.

Pre potreby vykazovania plnenia úloh sa plán projektu musí zapamätať v Microsoft Project 2010 ako tzv. Pôvodný plán. S jeho hodnotami, grupovanými približne do 20 skupín (začiatky, dokončenia, trvanie, práca, náklady



a iné premenné), ktoré chceme monitorovať, sa následne porovnávajú skutočné hodnoty vykazované pri realizácii projektu. V prípade, že existuje viac variantov plánu, respektívne korigované plány počas práce na projekte, musí byť pre každý jeden z nich vytvorený plán (maximálne 11) a pri vykazovaní musíme určiť ten, s ktorým porovnávame skutočné údaje. Tieto plány možno vytvoriť aj pre skupinu úloh alebo ich aktualizovať po zmene plánu projektu, ak nie je potrebné zapamätať pôvodné plány.

Plán projektu môže byť v Microsoft Project zapamätaný aj ako tzv. dočasný plán. V týchto sa zapamätávajú iba bežné začiatky a ukončenia, pričom v Microsoft Project je možné uložiť maximálne 10 dočasných plánov.

Vykazovanie projektu sa vykonáva priebežne, obvyčajne v pravidelných intervaloch. V Microsoft Project je možné nastaviť periodicitu vykazovania v dňoch, týždňoch alebo mesiacoch, alebo možno vykazovať projekt v kontrolných dňoch, ktoré možno presne určiť, alebo vykazovať v bežnom dni bez predošlého určenia dátumu.

V prípade, že úloha, ktorá mala byť dokončená ku dňu vykazovania ešte nie je dokončená, možno ju rozdeliť na dokončenú a nedokončenú časť.

Na zadanie pôvodného plánu a dočasných plánov sa v Microsoft Project 2010 používajú nasledujúce funkcie:

a/ Zapamätanie plánu projektu ako pôvodného alebo pomocného plánu (obr. 8.1):

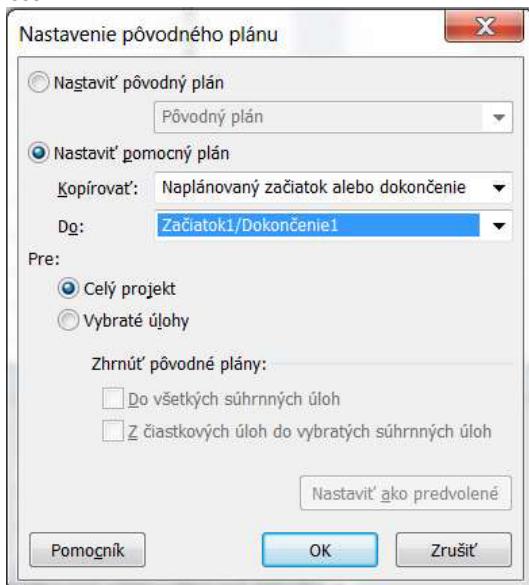
- z menu *Projekt* zvoľte *Nastaviť pôvodný plán* a v okne zvoľte konkrétny plán,
- aktivujeme pole *Celý projekt* alebo *Vybraté úlohy*,
- v prípade zvolenia *Vybraté úlohy* aktivujeme (ak je potrebné) pole *Do všetkých súhrnných úloh a* (alebo) *Z čiastkových úloh do vybratých súhrnných úloh*.

b/ Aktualizácia pôvodného plánu projektu:

- z menu *Projekt* zvoľte *Nastaviť pôvodný plán* a v okne zvoľte konkrétny plán a upravíme podľa potreby

c/ Zapamätanie plánu projektu ako dočasný plán:

- z menu *Projekt* zvoľte *Nastaviť pôvodný plán* a v okne zvoľte *Nastaviť pomocný plán*, pomocou voľby *Kopírovať* môžete určiť plán, ktorý sa okopíruje, v poli *Do* určíte meno pomocného plánu
- aktivujeme (ak je potrebné) pole *Do všetkých súhrnných úloh a* (alebo) *Z čiastkových úloh do vybratých súhrnných úloh*.



Obr. 8. 1 Nastavenie plánu projektu ako pôvodný alebo pomocný plán

Pri vykazovaní projektu existuje možnosť si zvolať jeden z pohľadov, v ktorých je stĺpec *Pridať nový stĺpec* (napríklad Ganttov graf – obr. 8.2, Podrobny Ganttov graf, Použitie prostriedku atď.) a zvolať z menu želané stĺpce.

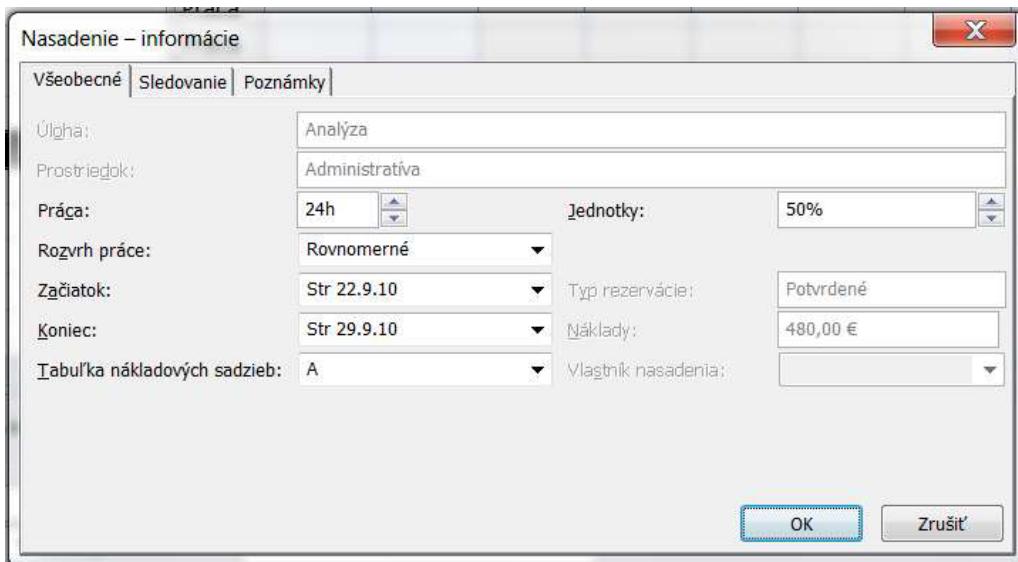
| Názov úlohy | Trvanie | Začiatok | Dokončenie | Predchodcovia | Názvy prostriedkov | Pridať nový stĺpec |
|-------------|---------|-------------|-------------|---------------|---------------------|--------------------|
| 1 Analýza | 6 dni | Str 22.9.10 | Str 29.9.10 | | Administratíva[50%] | |

Obr. 8.2 Dodanie potrebných stĺpcov pri vykazovaní projektu

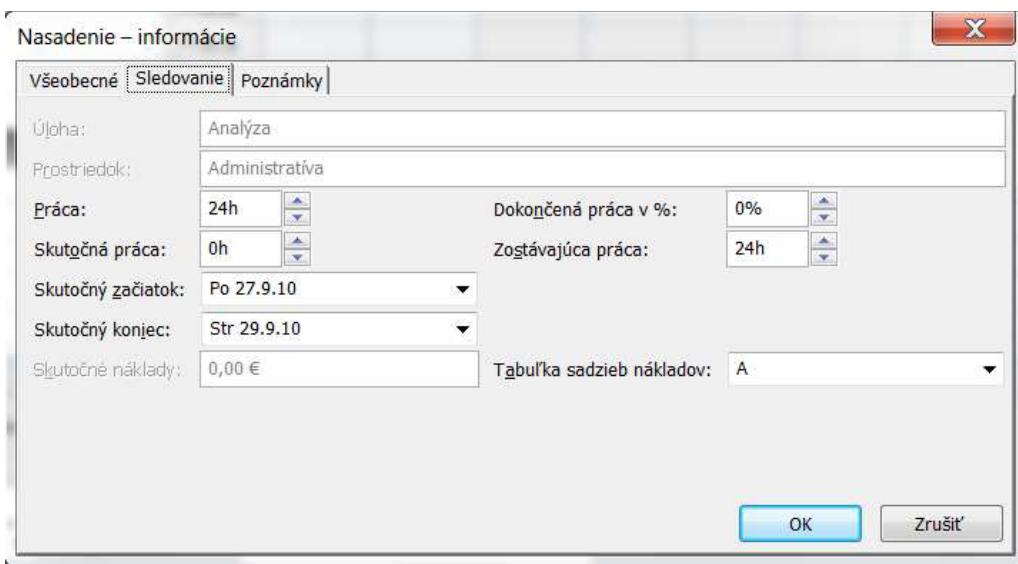
Microsoft Project 2010 umožňuje dodať na vykazovanie a porovnanie s plánom vyše 250 nových stĺpcov, ako napríklad Skutočná práca, Skutočná práca nadčas, Skutočné dokončenie, Skutočné náklady, Rozpočtové náklady, Zostávajúce náklady, Zostávajúce trvanie, Zhrnutie, Medzník, % dokončenia, Odchýlka nákladov, Odchýlka práce, Priorita, Voľná časová rezerva a mnoho iných. Do všetkých týchto stĺpcov s výnimkou výpočtových (ako sú napríklad Odchýlky) možno zadávať konkrétné hodnoty.

V prípade, že je potrebná korekcia plánov alebo už zaznamenaného plnenia úloh a spotreby zdrojov, je potrebná aktualizácia údajov plánu a výkazov, čo je možné v Microsoft Project 2010 vykonávať priamo v pohľadoch.

Vykazovanie percentuálnej realizácie úloh možno vykonať pomocou funkcií *Úloha-informácie* v modulu *Úloha* alebo kontrolného dňa (*Dátum stavu*), ktorý možno zadať v okne *Informácie o projekte* v modulu *Projekt*.



Obr. 8.3 Okno Nasadenie-informácie, záložka Všeobecné

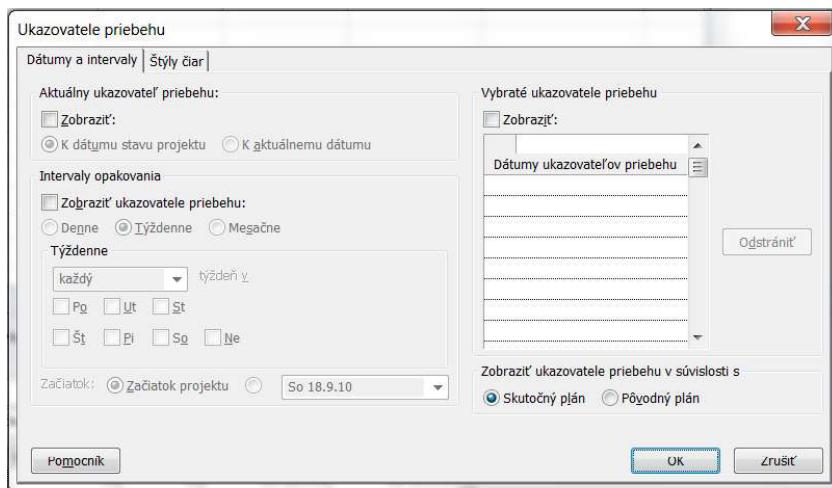


Obr. 8.4 Okno Nasadenie-informácie, záložka Sledovanie

Vykazovanie spotrebovaných zdrojov je možné aj pomocou zobrazenia *Použitie prostriedku*, v ktorom klikneme na zvolenú úlohu dvakrát ľavým klávesom myši alebo raz pravým klávesom a zvolíme funkciu *Informácie...*. Objaví sa okno *Nasadenie-informácie*, v ktorom v záložke *Všeobecné* (obr. 8.3) a v záložke *Sledovanie* (obr. 8.4) zadáme aktuálne údaje pre úlohu.

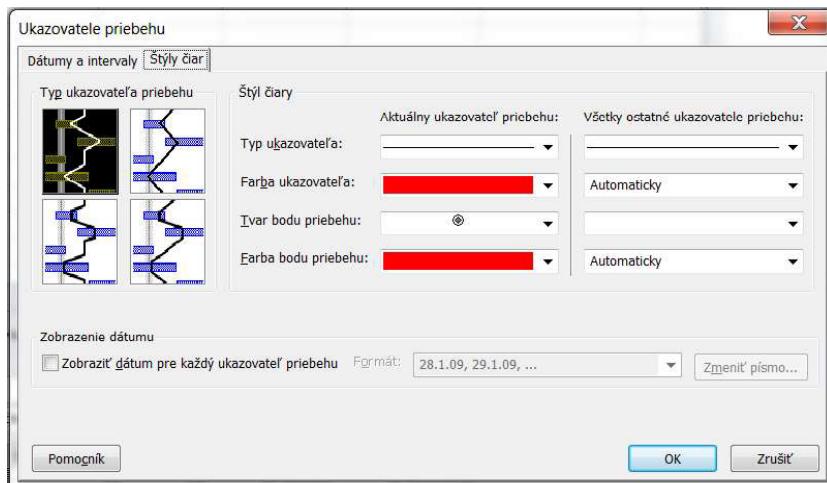
Na sprehľadnenie vykazovania sa v Microsoft Project používajú kontrolné čiary (tzv. čiary priebehu), ktoré pretínajú všetky úlohy v bode ich percentuálneho plnenia ku dňu vykazovania. Pomocou parametrov čiary priebehu možno určiť, či sa má zobraziť iba pre posledný deň vykazovania alebo pre zoznam kontrolných dní, aké majú byť farby jednotlivých kontrolných čiar a pod. Vykazovanie pomocou kontrolných čiar zadávame v module *Formát* po

nastavení na *Ganttov graf* pomocou funkcií *Mriežka* a *Čiary priebehu*. Pri zvolení *Čiary priebehu* sa objaví obrazovka, ktorá má dve záložky – *Dátumy a intervaly* (obr. 8.5) a *Štýly čiar* (obr. 8.6).



Obr. 8.5 Zadanie parametrov pre čiary priebehu

Do vstupnej obrazovky prvého tabu (obr. 8.5) možno po aktivovaní možnosti *Zobrazit'* zadať parametre pre čiary priebehu bežných periodických kontrol (skupina *Aktuálny ukazovateľ priebehu*), a parametre pre *Vybraté ukazovatele priebehu*, ktorých dátumy zadáme do tabuľky *Dátumy ukazovateľov priebehu*. Do vstupnej obrazovky druhej záložky (obr. 8.6) možno zadať parametre pre štýl kreslenia jednotlivých čiar priebehu (ako napríklad celá alebo prerušovaná čiara a farba čiary), ako aj štýl kreslenia bodov, v ktorých čiara pretína tyčinky úloh (tzv. bod priebehu), pokiaľ bola ku dňu vykazovania dokončená iba časť úlohy.



Obr. 8.6 Zadanie parametrov pre kontrolné čiary priebehu

V prípade, že úloha, ktorá mala byť dokončená ku dňu vykazovania ešte nie je dokončená, Microsoft Project 2010 ju rozdeľuje podľa nastavených parametrov na úrovne (vykonáva tzv. leveling – rozdeľuje úlohu na dokončenú a nedokončenú časť).



9 VIZUALIZÁCIA, ÚPRAVA A TLAČ V MICROSOFT PROJECT 2010

Vizualizácia projektu je potrebná v rôznych fázach projektu – pri dobačovaní plánu projektu, pri kontrole prác, ako aj pri evidencii plnenia plánu. Microsoft Project 2010 ponúka rôzne pohľady a tabuľky na projekt, ktoré možno získať z modulu *Zobrazit*. Niektoré z nich získame nasledovne:

a/ Vidieť celkové rozloženie zdrojov (obr. 9.1):

- z menu *Zobrazit* zvoľte *Ďalšie zobrazenia* ďalej zo zoznamu *Ďalšie zobrazenia* zvoľte *Použitie prostriedku* a stlačte tlačidlo *Použiť*.

| Režim úlohy | Názov úlohy | Práca | Trvanie | Začiatok | Dokončenie |
|-------------|----------------|----------|---------|-------------|-------------|
| | Analýza | 30 hodín | 6 dni | Str 22.9.10 | Str 29.9.10 |
| | Administratíva | 24 hodín | | Str 22.9.10 | Str 29.9.10 |
| | Papier | 50 ks | | Str 22.9.10 | Str 29.9.10 |
| | Manažér | 6 hodín | | Št 23.9.10 | Po 27.9.10 |
| | Softvér | | | Pi 24.9.10 | Pi 24.9.10 |

Obr. 9.1 Príklad obrazovky rozloženia zdrojov

Kliknutím na stĺpec *Pridať nový stĺpec* sa objaví zoznam stĺpcov, ktoré možno zobraziť v pohľade.

b/ Zistiť náklady v rámci projektu (obr. 9.2):

- z menu *Zobrazit* zvoľte *Ďalšie zobrazenia* ďalej zo zoznamu *Ďalšie zobrazenia* zvoľte *Hárok úlohy* a stlačte tlačidlo *Použiť*,
- z menu *Zobrazit* zvoľte *Tabuľky* a v nich *Náklady*.

| Nástroje hľadania úloh | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|---------|------------|----------------------|------------------------------|------------------|------|----------------|
| Súbor | Úloha | Prostriedok | Projekt | Zobrazit | Formát | Projekt1 - Microsoft Project | | | |
| Gantov graf | Sietový diagram | Použitie prostriedkov | A+ | Zvýrazniť: | [Žiadne zvyraznenie] | Časová miera: | Dni | Lupa | Celý projekt |
| Použité filtry | Kalendár | Hárok prostriedkov | Z | Filter: | [Žiadny filter] | Zoskupiť podľa: | [Žiadna skupina] | Lupa | Vybrané filtry |
| Diagramy | Ďalšie zobrazenia | Timové plánovanie | + | Údaje | | | | | Podrob |
| Zobrazenia úloh | Zobrazenia prostriedkov | Ďalšie zobrazenia | | | | | | | |
| | Zobrazenia prostriedkov | | | | | | | | |

| Názov úlohy | Pevné náklady | Náhrast pevných nákladov | Celkové náklady | Pôvodný plán | Odchýlka | Skutočné | Zostáva | Pridať nový stĺpec |
|-------------|---------------|--------------------------|-----------------|--------------|------------|----------|------------|--------------------|
| 1 Analýza | 0,00 € | Priebežne | 1 200,00 € | 0,00 € | 1 200,00 € | 0,00 € | 1 200,00 € | |

Obr. 9.2 Príklad obrazovky náklady projektu podľa úloh

Kliknutím na stĺpec *Pridať nový stĺpec* sa objaví zoznam stĺpcov, ktoré možno zobraziť v pohľade. Do stĺpca *Pevné náklady* možno zadať fixné náklady, ak tieto nie sú zahrnuté do nákladov v pohľade *Hárok prostriedkov*.

| Názov prostriedku | Náklady | Náklady podľa pôvodného plánu | Odchýlka | Skutočné náklady | Zostáva | Pridať nový stĺpec |
|-----------------------|----------|-------------------------------|----------|------------------|----------|--------------------|
| 1 Softvér | 300,00 € | 0,00 € | 300,00 € | 0,00 € | 300,00 € | |
| 2 Celozávodné náklady | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | |
| 3 Projektant | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | |
| 4 Manažér | 420,00 € | 0,00 € | 420,00 € | 0,00 € | 420,00 € | |
| 5 Programátor | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | |
| 6 Administratíva | 480,00 € | 0,00 € | 480,00 € | 0,00 € | 480,00 € | |
| 7 Papier | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | |
| 8 Toner | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | |

Obr. 9.3 Príklad obrazovky náklady projektu podľa zdrojov

Prehľad o sumárnych nákladoch podľa plánovaných zdrojov (obr. 9.3) možno získať podobne, s tým rozdielom, že pre tabuľku *Náklady* namiesto *Hárok úlohy* zvolíme pohľad *Hárok prostriedkov*.

c/ Sprehľadniť pohľady projektov

Microsoft Project 2010 ponúka množstvo funkcií na sprehľadnenie pohľadov projektu. Takéto funkcie sú napríklad definovanie časových jednotiek Ganttovho grafu, grupovanie, filtrovanie a zvýrazňovanie určitých častí pohľadov. Pri realizácii týchto funkcií je potrebné postupovať nasledovne:

Definovanie časovej osi Ganttovho grafu:

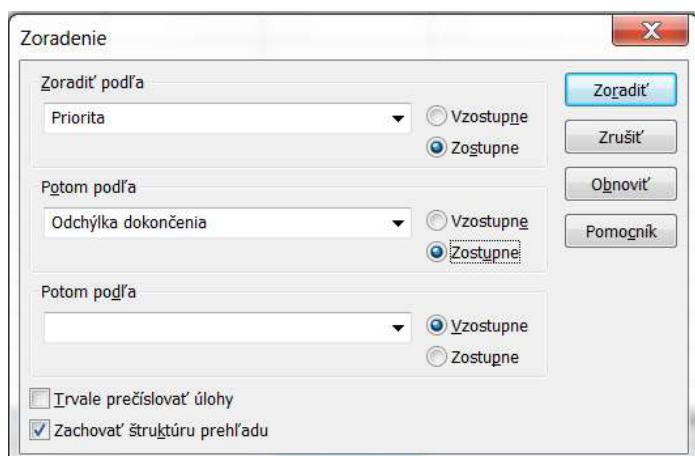
- z menu *Zobraziť* zvoľte *Lupa* a pak znova *Lupa*,
- aktivujeme časové jednotky - týždne, mesiace, vybratú úlohu, pohľad na celý projekt alebo používateľom určenú periodicitu a následne počet jednotiek a definovanie časovej jednotky.

Zoradenie údajov:

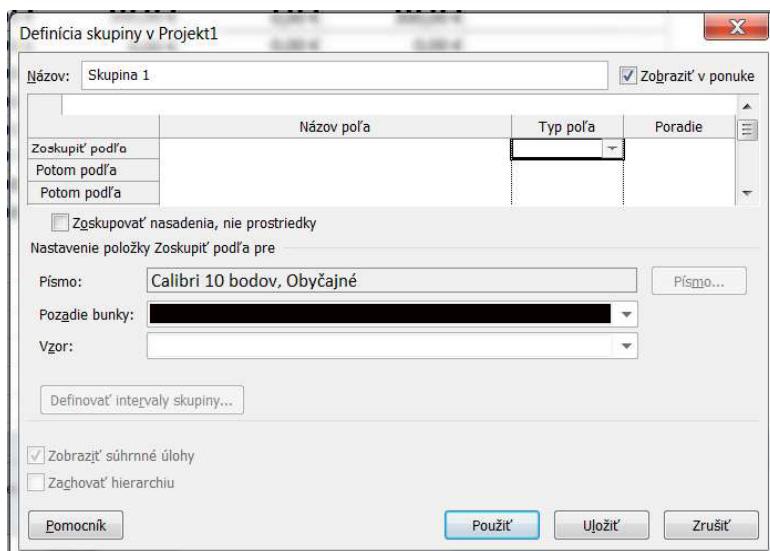
- nastavíme sa na tabuľku alebo pohľad, v ktorom chceme údaje zoradiť,
- z menu *Zobraziť* zvoľte *Zoradiť* a pak zvoľte spôsob zoradenia z ponuky, ktorá je generovaná podľa zvoleného pohľadu alebo tabuľky alebo zvolíme *Zoradiť podľa*,
- pri zvolení *Zoradiť podľa* sa objaví obrazovka ako na obr. 12.4,
- z ponuky v okne vyberieme kritéria zoradenia,
- aktivujeme alebo neaktivujeme permanentné prečíslovanie (*Trvale prečíslovať úlohy resp. prostriedky*) a zoradenie zdrojov podľa projektov (*Zoradiť prostriedky podľa projektu*), respektíve na zachovanie štruktúry úloh (*Zachovať štruktúru prehľadu*).

Zoskupenie údajov:

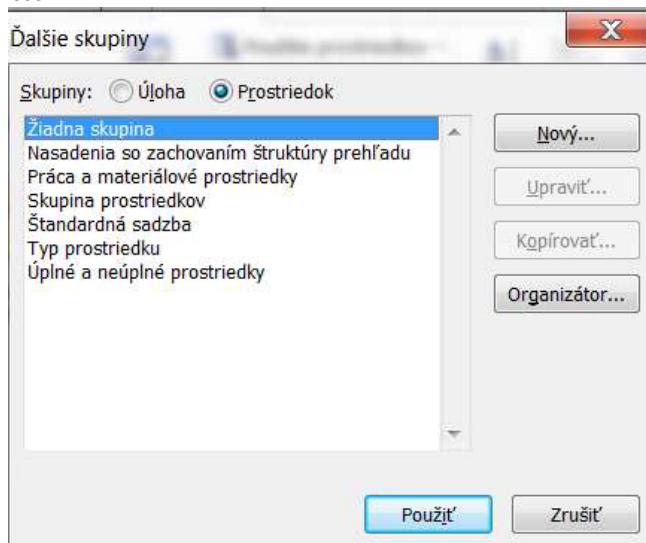
- nastavíme sa na tabuľku alebo pohľad, v ktorom chceme údaje zoskupiť,
- z menu *Zobrazíť* zvolte *Zoskupiť podľa* a zvolte kritérium grupovania, zrušenie zoskupenia (*Vyprázdníť skupinu*), nové grupovanie (*Nová skupina podľa*) alebo viac spôsobov grupovania (*Ďalšie skupiny*),
- na špecifikáciu novej voľby grupovania zvolíme *Nová skupina podľa* a vo vstupnej obrazovke (obr. 12.5) zvolíme názov polička, druh polička (úloha, prostriedok), vzostupné alebo zostupné poradie ako aj spôsob zoskupenia pre riadky *Zoskupiť podľa*, *Potom podľa* a ďalší riadok *Potom podľa*,
- podľa potreby aktivujeme zabezpečenie riadku pre sumárne úlohy (*Zobrazíť súhrnné úlohy*), pre dodržanie hierarchie úloh (*Zachovať hierarchiu*) a uložíme nové grupovanie tlačidlom *Použiť*,
- pri voľbe funkcie *Ďalšie skupiny* sa objaví vstupná obrazovka (obr. 12.6), z ktorej volíme kritérium grupovania alebo stlačíme tlačidlo *Nový* a následne postupujeme ako pri funkcií *Nová skupina podľa*.



Obr. 9.4 Obrazovka funkcie Zoradenie



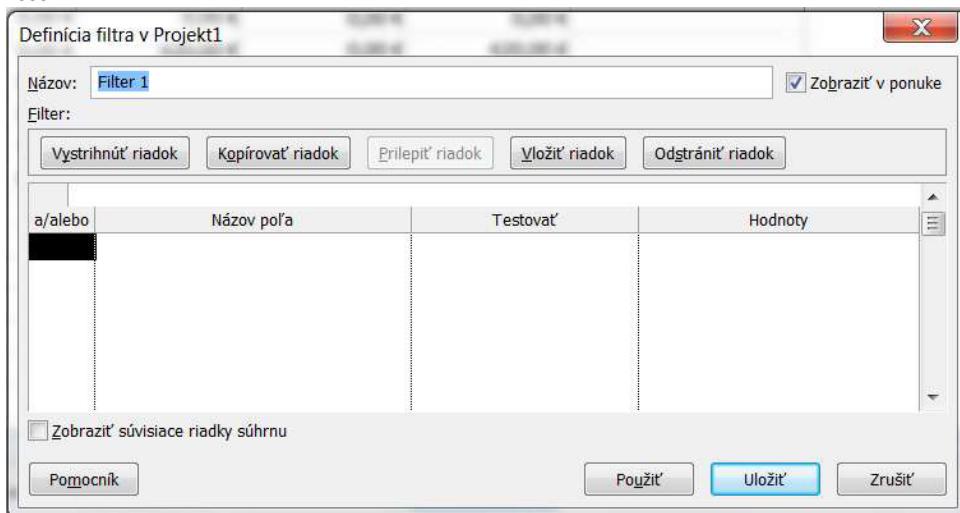
Obr. 9.5 Obrazovka funkcie Zoskupiť podľa



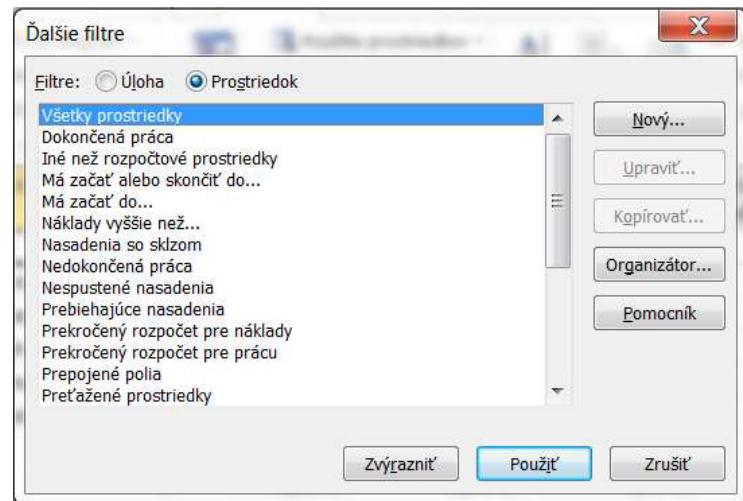
Obr. 9.6 Obrazovka funkcie Ďalšie skupiny

Výber údajov, ktoré sa zobrazia v pohľade alebo v tabuľke:

- nastavíme sa na tabuľku alebo pohľad, v ktorom chceme údaje filtrovať,
- z menu *Zobraziť* zvoľte *Filter* a zvoľte kritérium filtrovania, zrušenie filtrovania (*Vymazat filter*), zadanie nového filtrovania (*Nový filter*), viac spôsobov filtrovania (*Ďalšie filtre*) alebo ukázať autofilter (*Zobraziť automatický filter*),
- zadanie nového filtrovania (*Nový filter*) sa vykonáva pomocou vstupnej obrazovky (obr. 9.7), v ktorej zvolíme jednu z funkcií zrušiť riadok (*Vystrihnúť riadok*), kopírovať riadok (*Kopírovať riadok*), prilepiť riadok (*Prilepiť riadok*), vložiť riadok (*Vložiť riadok*) alebo zmažiť riadok (*Odstrániť riadok*). Potom zvolíme „a“ alebo „alebo“, názov polička (*Názov pola*), test (*Testovať*) a hodnotu (*Hodnoty*),
- ak je potrebné aktivujeme zabezpečenie riadku pre zaradenie do menu (*Zobraziť v ponuke*) a zodpovedajúce sumárne riadky (*Zobraziť súvisiace riadky súhrnu*),
- pri voľbe funkcie *Ďalšie filtre* sa objaví vstupná obrazovka (obr. 9.8), z ktorej volíme kritérium filtrovania alebo stlačíme tlačidlo *Nový* a následne postupujeme ako pri funkcií *Nový filter*.



Obr. 9.7 Obrazovka funkcie Nový filter



Obr. 9.8 Obrazovka funkcie Ďalšie filtre

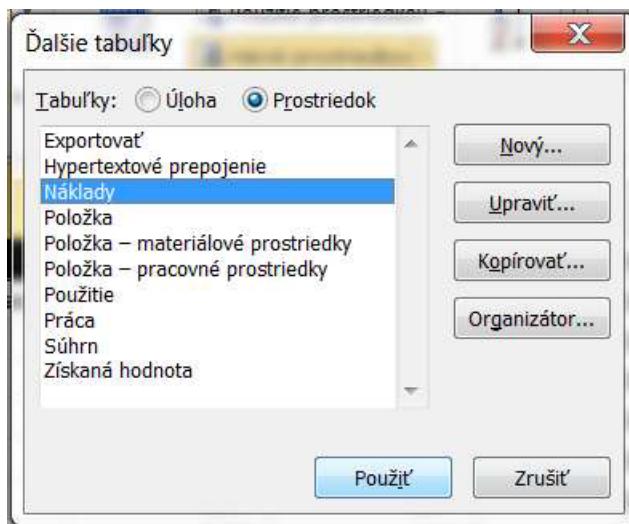
Zvýraznenie vybratých údajov v pohľade alebo v tabuľke:

- nastavíme sa na tabuľku alebo pohľad, v ktorom chceme údaje zvýrazniť,
- z menu *Zobraziť* cez funkciu *Zvýrazniť* zvoľte kritérium zvýraznenia, zrušenie zvýraznenia (*Vymazat zvýraznenie*), zadanie nového zvýraznenia (*Nový filter zvýraznenia*) alebo použitie iných spôsobov zvýraznenia (*Ďalšie filtre zvýraznenia*),
- zadanie nového zvýraznenia (*Nový filter zvýraznenia*) alebo iných spôsobov zvýraznenia (*Ďalšie filtre zvýraznenia*) vyvolávajú tie isté obrazovky ako pri funkcií filtrovania (obr. 9.7 a 9.8) a vyžadujú ten istý postup práce.

**d/ Vytvoriť nové tabuľky a pohľady projektov.**

Microsoft Project 2010 ponúka funkcie na tvorbu nových tabuľiek a na tvorbu pohľadov projektu. Takéto funkcie sú napríklad:

- Vytvorenie novej tabuľky alebo kopírovanie existujúcej:
 - z menu *Zobrazit* cez funkciu *Tabuľky* zvoľte *Ďašie tabuľky* a objaví sa obrazovka ako na obr. 9.9,
 - pre novú tabuľku stlačíme tlačidlo *Nový* a objaví sa obrazovka ako na obr. 9.10, do ktorej zadáme parametre novej tabuľky OK,



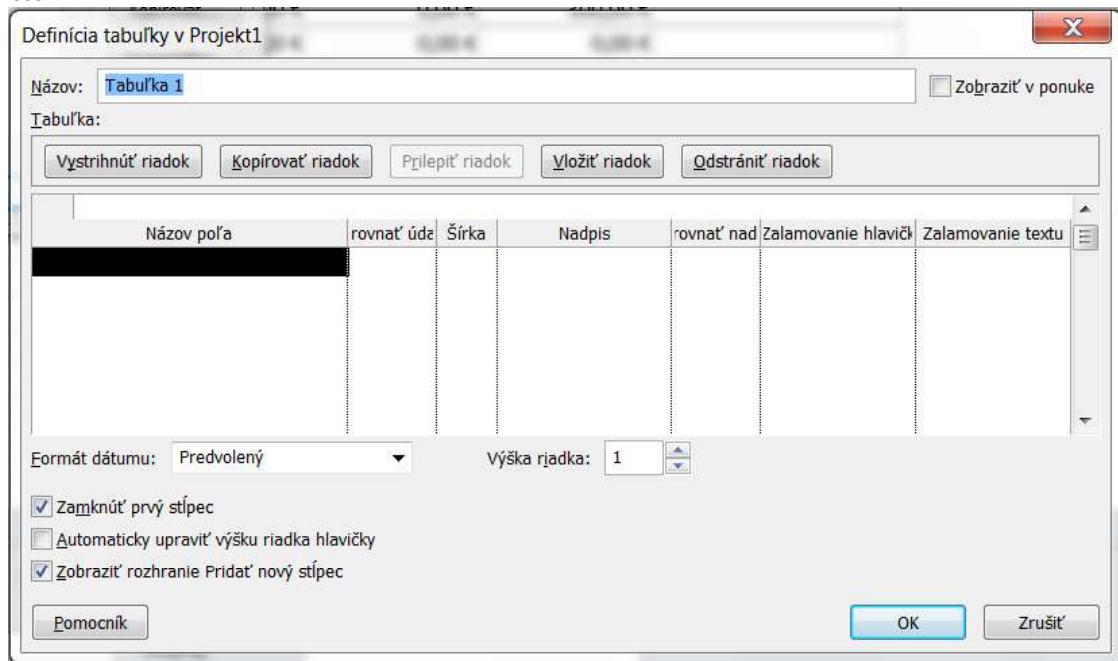
Obr. 9.9 Obrazovka funkcie *Ďašie tabuľky*

Vytvorenie novej tabuľky z kopírovanej tabuľky:

- z menu *Zobrazit* cez funkciu *Tabuľky* zvoľte *Ďašie tabuľky* a objaví sa obrazovka ako na obr. 9.9,
- vyznačíme na obrazovke kopírovanú tabuľku,
- stlačíme *Kopírovať* objaví sa obrazovka ako na obr. 9.10, ale s políčkami kopírovanej tabuľky,
- podľa potreby zadáme dodatočné parametre.

Editovanie tabuľky:

- z menu *Zobrazit* cez funkciu *Tabuľky* zvoľte *Ďašie tabuľky* a objaví sa obrazovka ako na obr. 9.9,
- vyznačíme na obrazovke tabuľku, ktorú budeme editovať,
- stlačíme *Upraviť* a objaví sa obrazovka ako na obr. 9.10, ale s políčkami tabuľky, ktorú budeme editovať.



Obr. 9.10 Obrazovka funkcie Nový z obrazovky Ďalšie tabuľky

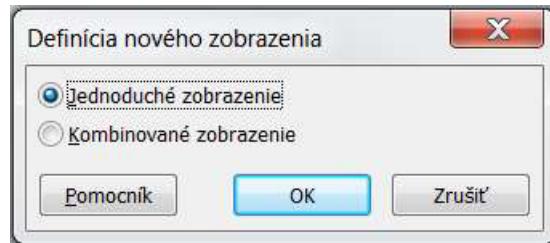
Vytvorenie vlastného pohľadu:

- z menu *Zobraziť* cez funkciu *Ďalšie zobrazenia* zvoľte *Ďašie zobrazenia*,
- pre nový pohľad stlačíme tlačidlo *Nový* a objaví sa obrazovka ako na obr. 9.11,
- ak zadáme *Jednoduché zobrazenie*, objaví sa obrazovka ako na obr. 9.12, kde zadáme názov a údaje pomocou polí *Zobrazenie*, *Tabuľka*, *Skupina* a *Filter*.
- ak zadáme *Kombinované zobrazenie* objaví sa obrazovka ako na obr. 9.13,
- zadáme názov a údaje pomocou polí *Primárne zobrazenie* a *Tabuľka podrobnosti*.

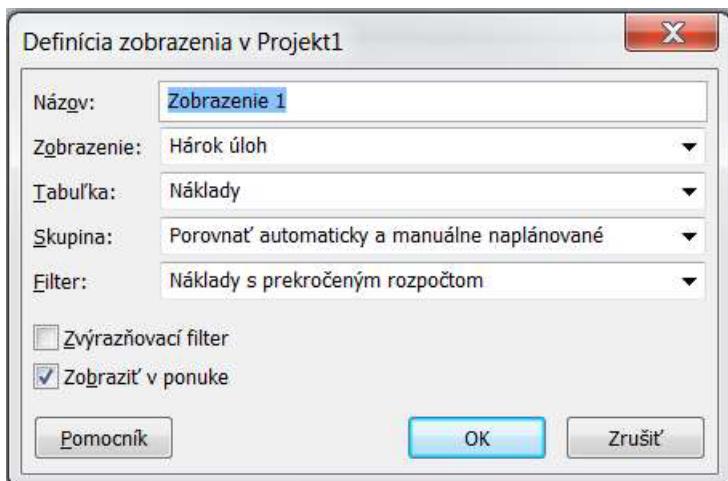
Editovanie alebo kopírovanie pohľadu:

- z menu *Zobraziť* cez funkciu *Ďalšie zobrazenia* zvoľte *Ďašie zobrazenia*,
- vyberieme druh pohľadu, ktorý budeme editovať (resp. kopírovať), stlačíme tlačidlo *Upraviť* (resp. *Kopírovať*) objaví sa obrazovka ako na obr. 9.12, len bez poľa *Zobrazenie*,
- zadáme želané zmeny v názve a potrebné údaje pomocou polí *Tabuľka*, *Skupina* a *Filter*.

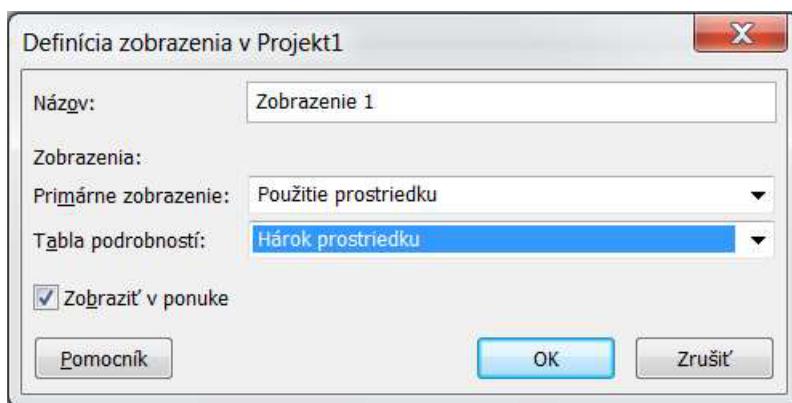
Funkciu *Kopírovať* možno použiť aj na vytvorenie nového pohľadu z existujúceho.



Obr. 9.11 Obrazovka funkcie Nový z obrazovky Definícia nového zobrazenia



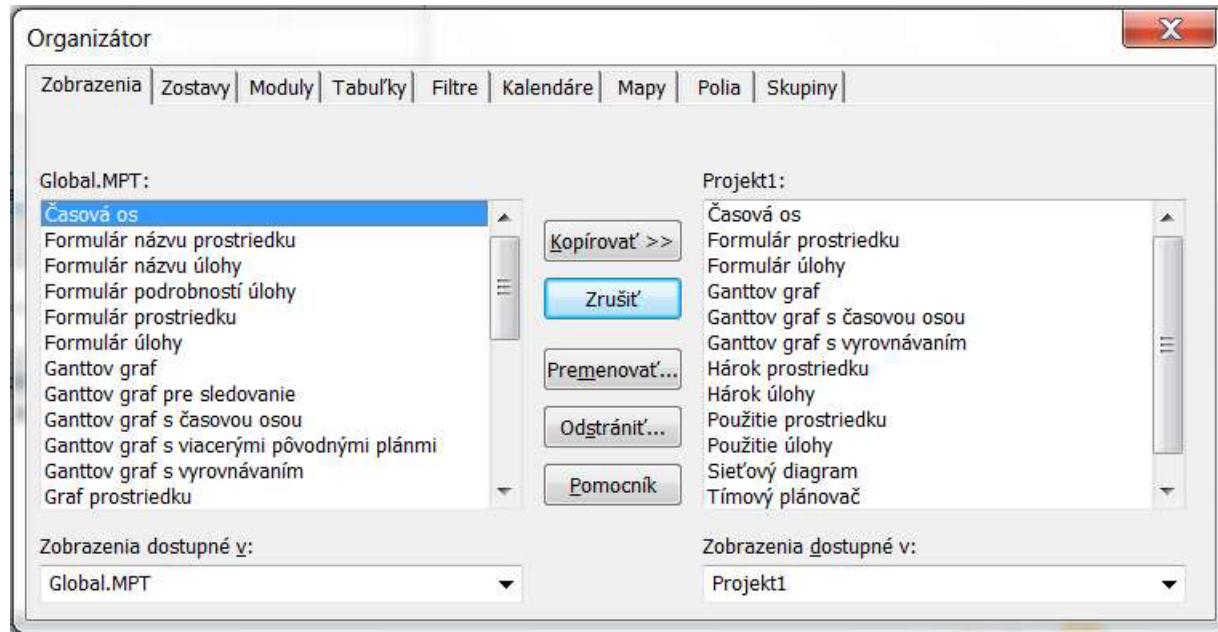
Obr. 9.12 Obrazovka funkcie Nový pre Jednoduché zobrazenie



Obr. 9.13 Obrazovka funkcie Nový pre Kombinované zobrazenie

Doplnenie zoznamu pohľadov, výstupov a tabuľiek:

- z menu *Zobrazit* cez funkciu *Ďalšie zobrazenia* (skupiny pohľadov *Zobrazenia úloh* alebo *Zobrazenia prostriedkov*) zvoľte *Ďaśie zobrazenia* a pak funkciu *Organizátor*,
- objaví sa okno (obr. 9.14) a pomocou jeho jednotlivých záložiek upravíme aktuálnu ponuku pohľadov, výstupov, tabuľiek a iných dokumentov projektu.



Obr. 9.14 Obrazovka funkcie Organizátor pre funkciu Ďalšie zobrazenia

e/ Upraviť projekty

Na úpravu projektov sa v Microsoft Project 2010 používajú nasledujúce funkcie:

Zadanie textového pola v Ganttovom grafe:

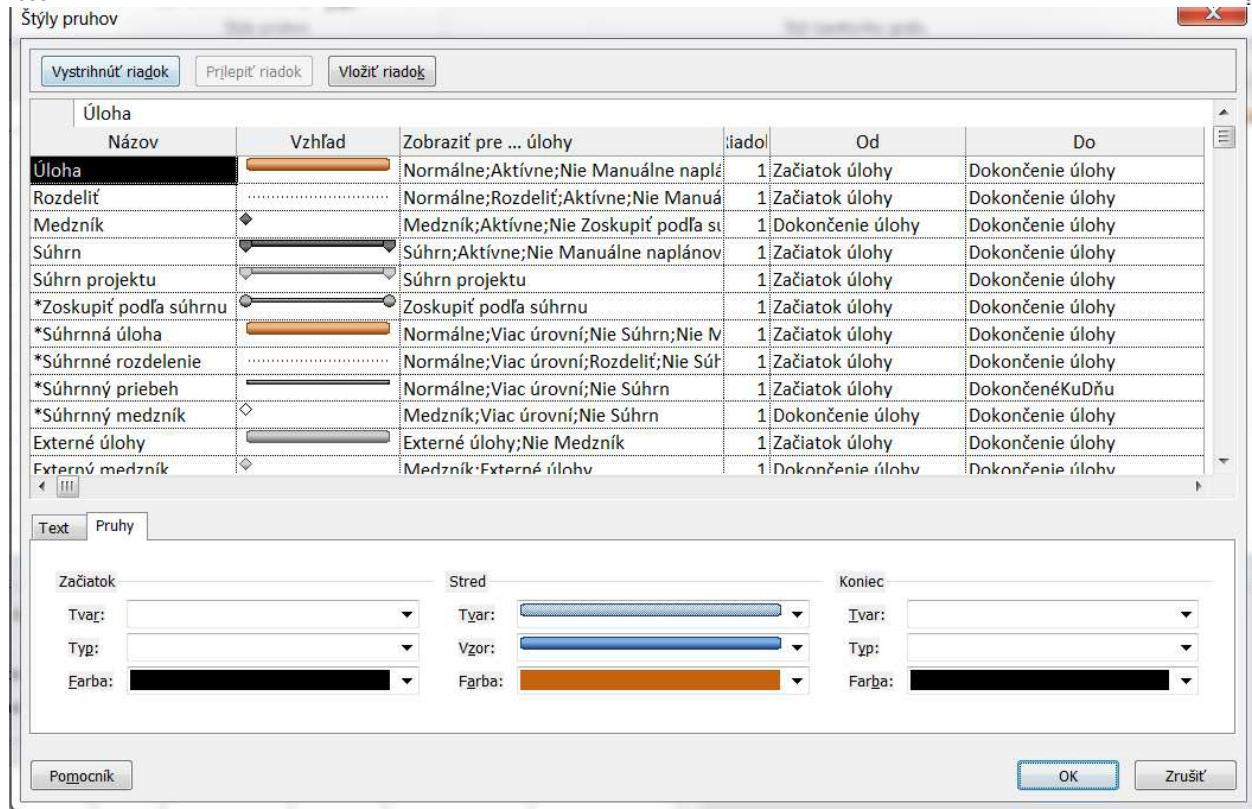
- z menu *Formát* cez funkciu *Kresba* zvoľte *Blok textu*,
- zakreslíme v grafe textové pole a zadáme v ňom text .

Úprava Ganttovho grafu pomocou sprievodcy Ganttovým grafom:

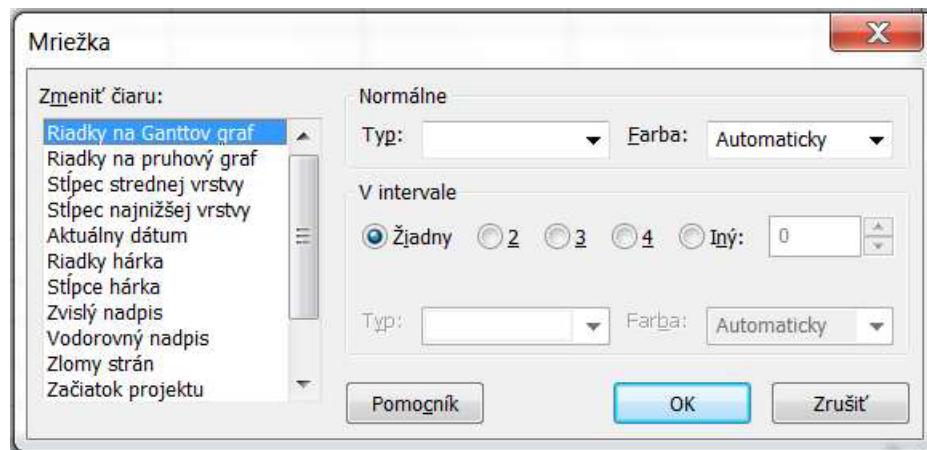
- z menu *Súbor* cez funkciu *Možnosti* zvoľte *Panel s nástrojmi Rýchly prístup*,
- v políčku *Vybrať príkazy* zvolíme *Príkazy*, ktoré nie sú na páse s nástrojmi,
- označíme *Sprievodca Ganttovým grafom* a pridáme ho tlačidlom *Pridať*,
- z panela nástrojov pre Rýchly prístup aktivujeme *Sprievodca Ganttovým grafom* a postupujeme podľa inštrukcií.

Formatovanie štýlu pruhov v Ganttovom grafe:

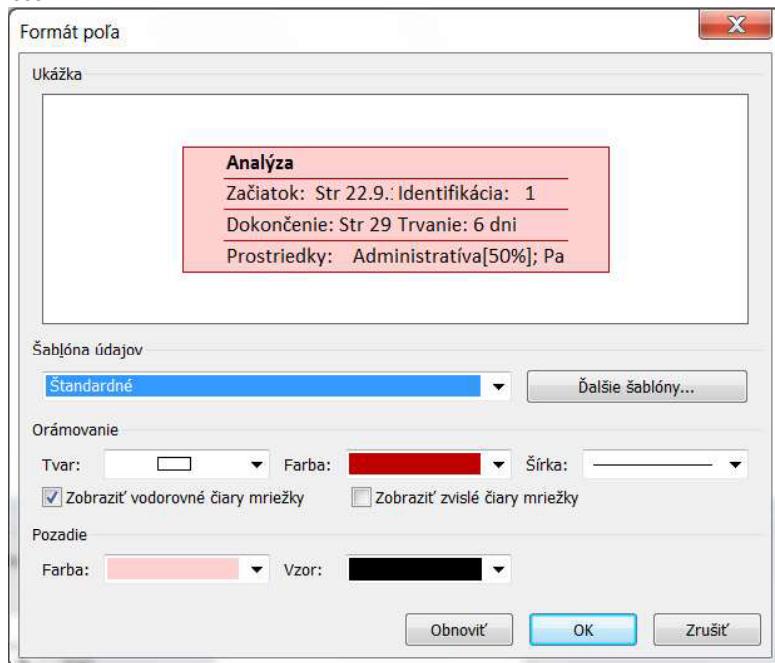
- z menu *Formát* v skupine *Štýl Ganttovho grafu* zvolíme želaný variant pruhov alebo pre väčší detail aktivujeme okno na definovanie štýlov pruhov (obr. 9.15)



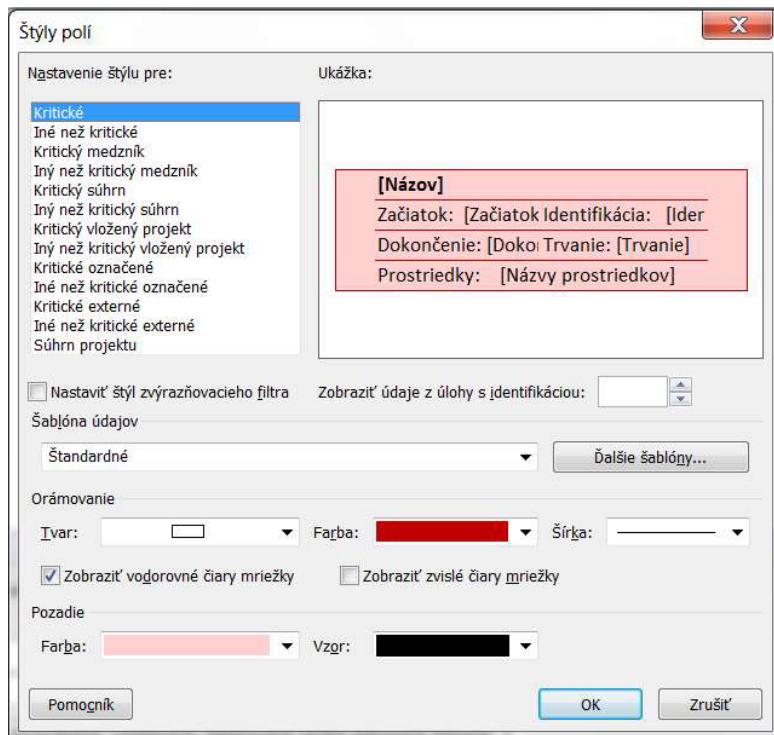
Obr. 9.15 Obrazovka pre špecifikáciu štýlu Ganttovoho grafu



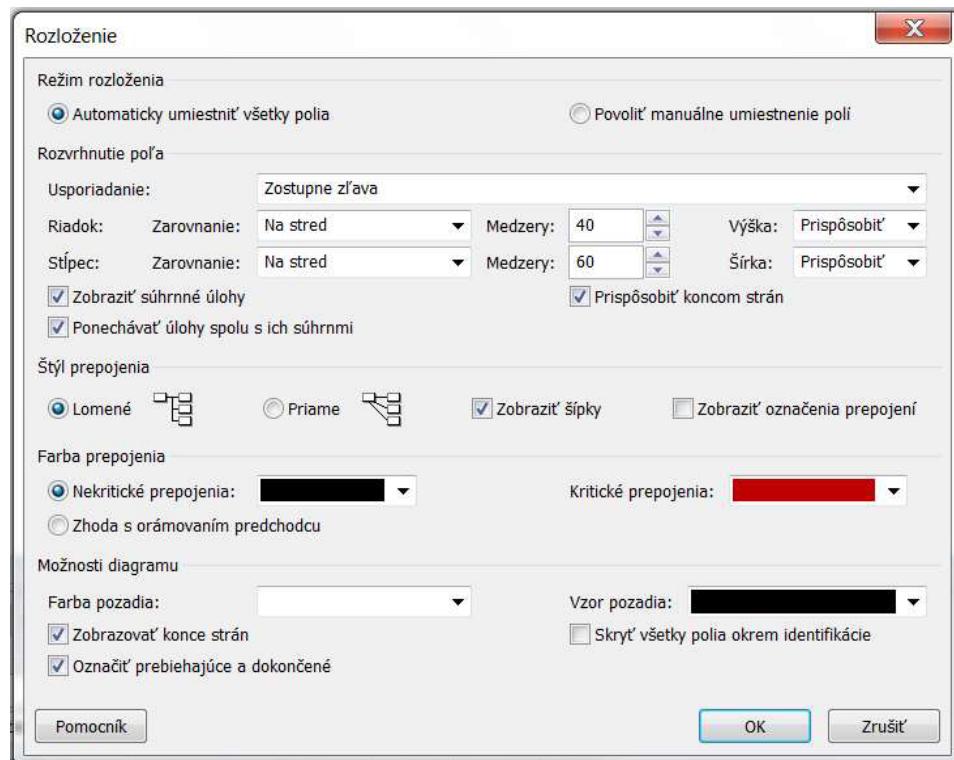
Obr. 9.16 Obrazovka funkcie Mriežka



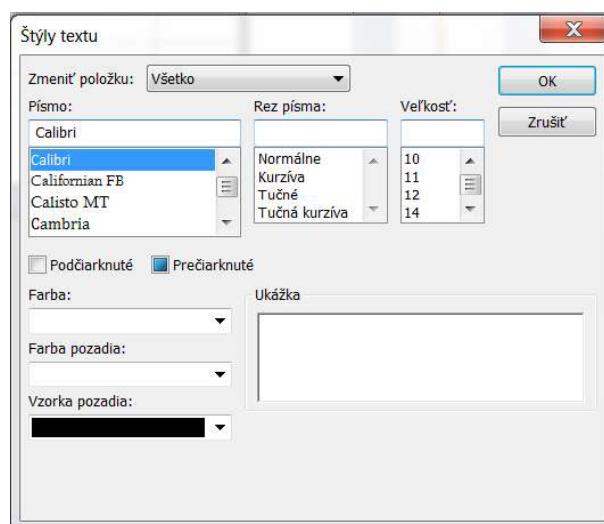
Obr. 9.17 Obrazovka na formátovanie sietových diagramov - funkcia Formát pola



Obr. 9.18 Obrazovka na formátovanie sietových diagramov - funkcia Štýly polí



Obr. 9.19 Obrazovka na formátovanie sietových diagramov - funkcia Rozloženie

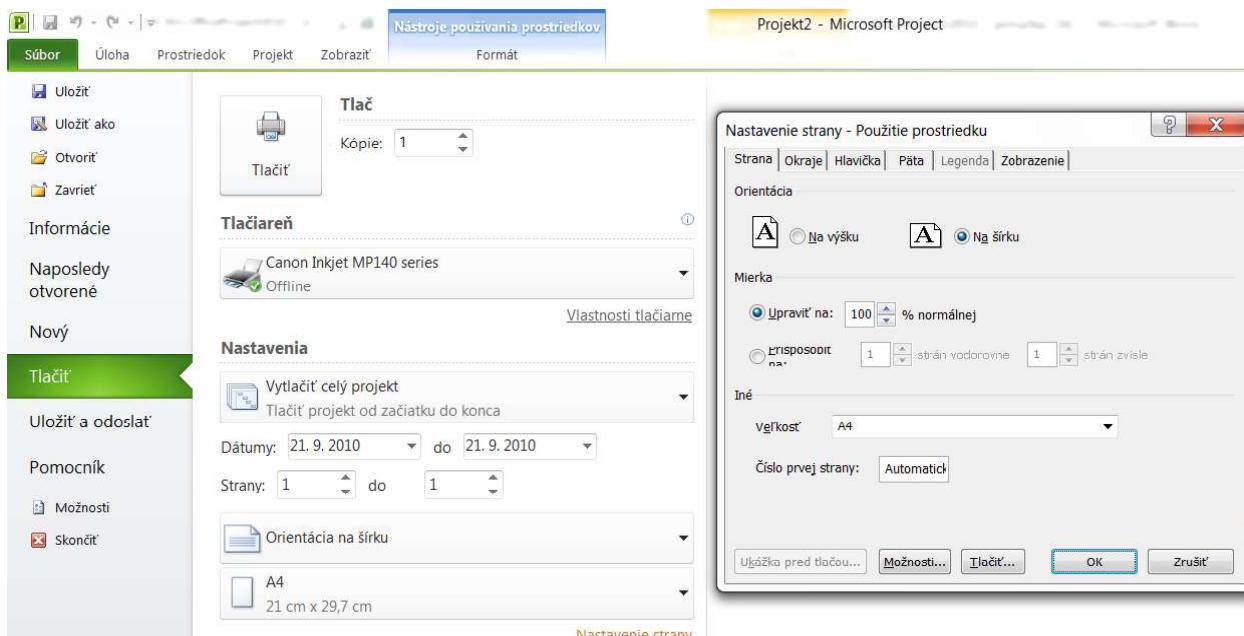


Obr. 9.20 Obrazovka na formátovanie textu v pohľadoch

f/ Zadať parametre tlače

Zadanie parametrov na tlač pohľadov:

- z modulu *Zobrazit* zvolíme druh pohľadu,
- z menu *Súbor* zvolíme *Tlačiť*,
- zadáme parametre, zvolíme funkciu *Nastavenie strany* a objaví sa okno na zadanie parametrov tlače,
- postupne v jednotlivých záložkách zadáme parametre, respektíve text hlavičky alebo pätičky výstupu,
- stlačíme tlačidlo *Možnosti...* objaví sa okno na definovanie ďalších parametrov,
- postupne zadáme parametre do jednotlivých záložiek a vrátime sa do predchádzajúcej obrazovky na tlač.



Obr. 9.21 Obrazovka na formátovanie tlače – spolu s detailom Nastavenie strany

Zadanie parametrov na tlač výstupov (*Zostavy*):

- z modulu *Projekt* zvoľte funkciu *Zostavy*.
- zvolíme druh výstupu alebo zvolíme *Vlastné...*, na to, aby sa objavil zoznam možných zostáv,
- zvolíme druh zostavy a po stlačení tlačidla *Vybrať* sa objaví obrazovka pre tlač,
- zadáme parametre, prípadne aj text hlavičky alebo pätičky výstupu



g/ Zadať formát a export súborov

Microsoft Project 2010 umožňuje zadať formát a export súborov takto:

Otvoriť súbor v inom formáte v Microsoft Project:

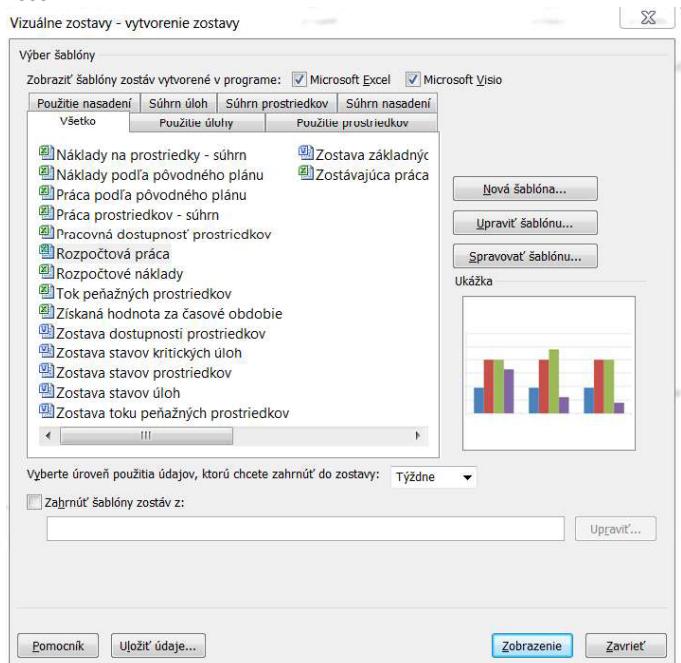
- z menu *Súbor* zvolíme funkciu *Otvoriť*,
- z ponuky vyberieme požadovaný formát súboru (implicitne je zadaný formát Microsoft Project), nájdeme požadovaný súbor a otvoríme

Uchovať Microsoft Project súbor v inom formáte:

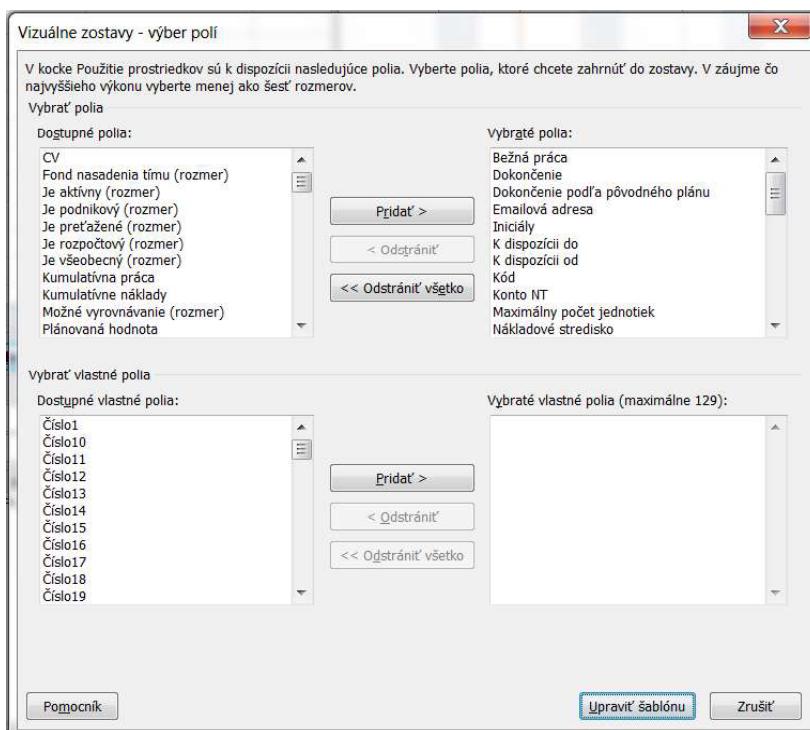
- z menu *Súbor* zvolíme funkciu *Uložiť ako*,
- z ponuky vyberieme požadovaný formát súboru (implicitne je zadaný formát Microsoft Project), zadáme meno súboru a uložíme,

Vytvoriť vizuálnu zostavu s Microsoft Excel alebo Microsoft Visio:

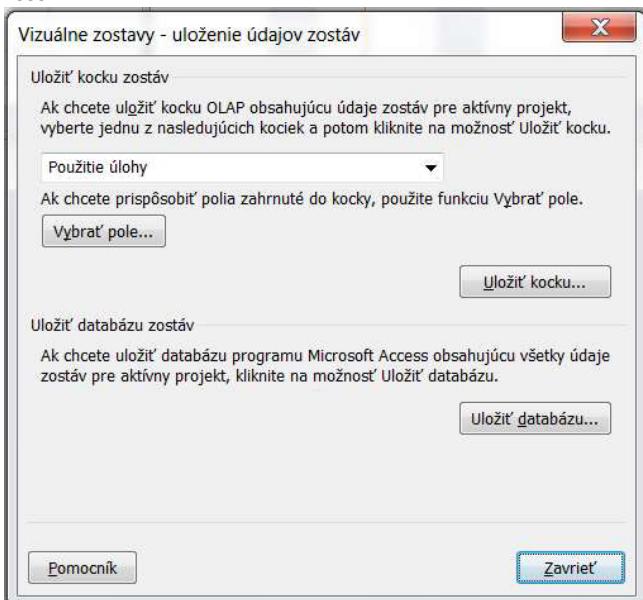
- z menu *Projekt* zvoľte funkciu *Vizuálne zostavy* a objaví sa obrazovka na špecifikáciu výstupu (obr. 9.22),
- aktivujeme šablóny z aplikácií Excel alebo Visio (*Zobrazit šablóny zostáv vytvorené v programe...*),
- zvolíme jednu zo záložiek: *Použitie úloh*, *Použitie prostriedkov*, *Použitie nasadení*, *Súhrn úloh*, *Súhrn prostriedkov*, *Súhrn nasadení* a v tabuľke zvolíme konkrétny druh zostavy,
- ak je potrebné, stlačíme tlačidlo *Upraviť šablónu...* a v okne tejto funkcie zadáme potrebné zmeny,
- ak chceme zostavu uchovať, stlačíme tlačidlo *Uložiť údaje* a objaví sa okno ako na obr. 9.23. Zadáme adresár a názov súboru a stlačíme *Uložiť kocku...*,



Obr. 9.22 Obrazovka na vytvorenie vizuálnej zostavy



Obr. 9.23 Obrazovka na formátovanie vizuálnych zostáv - funkcia Upraviť šablónu



Obr. 9.24 Obrazovka na uloženie údajov zostáv

10 ZÁVER

Naša doba je charakteristická globálnou informatizáciou spoločnosti a riešením veľkého množstva rozsiahlych a zložitých projektov. Efektívnosť projektového manažmentu, aj s ohľadom na potrebnú rýchlosť a kvalitu riadenia projektov je v značnej miere podmienená využívaním špecializovaných softvérových produktov. Produkt Microsoft Project 2010 predstavuje svoju funkcionálitou a celkovým riešením kvalitatívny skok v porovnaní s doteraz známymi softvérovými produktmi, podporujúcimi manažment projektov vrátane Microsoft Project 2007. Jeho prednostami sú jednoduchosť a intuitívnosť ovládania, využitie možností, funkcií a postupov, ktoré sú analogické s celým balíkom Microsoft Office 2010, rozvinutá a efektívna automatizácia plánovania, riadenia a vykazovania projektov, množstvo funkcií a výstupov, ako aj možnosti pre používateľov na vytváranie vlastných balíkov funkcií. Microsoft Project 2010 môže byť využitý rovnako efektívne pri rozsahom veľkých ako aj malých projektoch a značne pomáha sprehľadniť a zefektívniť ich plánovanie a riadenie. Všetky výhody a atribúty Microsoft Project 2010 umožňujú autorom jednoznačne odporučiť migráciu alebo upgrade na tento softvérový nástroj.