Programové produkty pro podporu projektového řízení

Branislav Lacko

VUT Fakulta strojní, Ústav automatizace a informatiky, Technická 2, 616 69 Brno, Česká republika
(člen Společnosti pro projektové řízení)

Abstrakt
Příspěvek vysvětluje účel a cíle počítačové podpory projektového řízení (CIP - Computer in Projects). Vymezuje funkce produktů CIP a provádí jejich kategorizaci. Uvádí kritéria pro výběr produktů CIP. Vyjmenovává doplňkové služby pro podporu aplikace těchto produktů.

1. Význam počítačové podpory

Praxe ukázala, že ruční výpočet síťového grafu s více jak 25 uzly je značně zdlouhavý a je velmi vysoká pravděpodobnost výskytu chyb ve výpočtu. Proto se pro výpočet síťových grafů používalo již počítačů druhé a třetí generace v minulých letech. Problémem však byl dávkový způsob zpracování výpočtů síťového grafu.

Výpočet se prováděl ve výpočetním středisku, kam bylo nutno přinést formuláře se vstupními údaji, které popisovaly síťový graf nebo jeho změny. Vstupní údaje bylo nutno z formulářů přenést na děrné štítky nebo na děrnou pásku, aby bylo možno s daty vstoupit do počítače. Po výpočtu byly výstupní zprávy vytištěny na řádkové alfanumerické rychlotiskárně a rozneseny uživatelům. Takový způsob realizace výpočtů byl zatížen mnoha chybami (nečitelně vyplněné formuláře, omyly při děrování atd.) a průběžná doba výpočtu byla z hlediska uživatelů velmi dlouhá. Tabelované řady čísel byly nepřehledné a neposkytovaly možnost rychlé orientace ve výsledcích.

Současná výpočetní technika poskytuje možnost, počítačové podpory projektového řízení na kvalitativně vyšší úrovni z následujících důvodů:

- Počítače kategorie IBM PC kompatibilní disponují dnes velmi vysokým výpočetním výkonem, který dovoluje provést složité a rozsáhlé výpočty síťových grafů dostatečně rychle v několika sekundách.
- Výstupy z počítačů mohou být presentovány jak tabelárně, pomocí rychlých laserových a tryskových tiskáren, tak v grafické formě na obrazovce, tiskárně nebo souřadnicovém zapisovači.

Přitom je možno využít na výstupu z počítačů i barevné grafiky.

- Počítače jsou dnes propojovány do lokálních počítačových sítí a umožňují účinnou komunikaci mezi členy projektového týmu, subdodavateli a dalšími účastníky projektu, takže údaje pro projekt mohou být rychle aktualizovány a upravené výsledky rychle distribuovány všem zúčastněným.

- Velkokapacitní diskové paměti dovolují ukládat a prohlížet rozsáhlé soubory dat, které zachycují minulý, aktuální i plánovaný stav konkrétního projektu a navazujících projektů.
- Softwarové firmy dodaly na trh řadu velmi kvalitních programů, dokonale uživatelsky přívětivých, s velkým množstvím užitečných funkcí, které jsou realizovány důmyslnými algoritmy. Přitom jsou k dispozici různé typy podpůrných programů (výukových, simulačních aj.).
- Přenosné počítače typu LAPTOP, NOTEBOOK, PENTOP, včetně elektronických diářů a organizérů dovolují bezprostředně na místě samém získat informace pro aktualizaci síťových grafů a okamžitě reagovat na momentálně vzniklou situaci.

To všechno jsou důvody, proč počítačová podpora je dnes nedílnou součástí aplikace projektového řízení.

2. Systémy CIP

Z jiných problémových oblastí známe řadu zkratek, označující produkty počítačové podpory různých druhů činností obvykle začínajících písmeny CA...(z angl. Computer Aided ....) např. CAD, CAM CAQ atd.

Pro oblast počítačové podpory projektového řízení se ustálila zkratka CIP - Computer in Project.

Do kategorie těchto programových produktů zahrnujeme širokou škálu programů, které podporují svými funkcemi projektové řízení.

Můžeme je rozdělit do několika skupin:
universální integrované produkty projektového řízení, které kromě metod síťové analýzy CPM a PERT integrují i řadu dalších metod a funkcí, podporujících projektové řízení (Ganttovy diagramy, Cash Flow, výpočet síťových grafů metodami CPM a PERT v časové, nákladové a zdrojové analýze apod.)

Do této skupiny patří např. produkty MS Project, CA Super Project, Time Line, Sure Trak, Primavera Project Planner, Autoplan, RAIN, a další

- jednoúčelové doplňkové produkty, zaměřené na určitou metodu (např. logický rámec, simulace projektů neuronovými sítěmi)

Do této skupiny patří např. PC/LogFRAME, Project Builder, Project Management Forecast, Monte Carlo, Parade a další

- specializované moduly projektového řízení, které jsou částí jiných integrovaných systémů např. CAD, CASE, informačních systémů apod. Jako příklady mohou sloužit např. modul PS (Projekt Steuerung) systému R3 firmy SAP, modul Process Manager integrovaného CAD/CAM/CAE systém I-DEAS firmy SRDC, modul Project systému integrovaného CAD/CAM systému Pro/Engineer firmy Parametric Technology, a další.
- specifické produkty pro podporu projektového řízení jako jsou výukové programy, programy pro podporu týmové práce groupware a teamware aj.

Z hlediska ceny můžeme produkty rozdělit do dvou skupin:

- produkty do 20 000 Kč určené pro počítače třídy PC např. MS Project, Power Project, Super Project, Time Line, SureTrak, RAIN apod.

- produkty nad 150 000 Kč obvykle pro operační prostředí systému UNIX např. Primavera Project Planner, AutoPlan, apod.

3. Výběr vhodného produktu

Na trhu programového vybavení existuje již tak velký počet programových produktů pro oblast projektového řízení, že je není možno vyčerpávajícím seznamem uvést.
To staví před uživatele problém, jak si z velké nabídky produktů vybrat pro něho ten správný.

Řada uživatelů dělá chybu v tom, že si tento výběr řádně nepřipraví a koupí impulsivně nějaký produkt, který se nakonec ukáže jako ne zcela vhodný pro potřeby uživatele.

Uživatel by si měl nejprve sestavit kritéria pro hodnocení produktu. Prozkoumat aktuální nabídku na softwarovém trhu. Vyhodnotit vybrané produkty a z nich vybrat optimální.

Vhodnou metodou pro výběr může být např. MCDA-vicekriteriální rozhodovací metoda.

Jako hodnocení resp. výběr lze doporučit kritéria, rozdělená pro přehlednost podle následujících hledisek:

1. Hledisko uživatelských funkcí, dané výčtem požadovaných funkcí, které musí produkt uživateli poskytnout.
2. Hledisko potřebného technického vybavení, které je vyžadováno k provozování produktu.
3. Hledisko použitého operačního systému, pod kterým má být produkt provozován.
4. Hledisko použitelné počítačové sítě, pokud má být produkt provozován v síťovém prostředí.
5. Hledisko kvality dodavatele produktu a poskytované podpory včetně příslušných záruk.
6. Hledisko ceny produktu.
7. Hledisko nákladů na provoz, včetně zhodnocení jednoduchosti zvládnutí a obsluhy produktu.
8. Hledisko návaznosti na jiné používané produkty.
9. Návaznost formátu exportovaných a importovaných dat do tabulkových kalkulátorů, databázových systémů a pod. produktů, které firma používá a odkud je nutno přebírat nebo kam je nutno dodávat data.
10. Postavení produktu na trhu (je nepříjemné být jedinným uživatelem byť špičkového produktu např. v ČR a je chybou si koupit produkt, který je za zenitem své ži votnosti).

Nezkušené uživatele je potřeba upozornit, že konkurence na softwarovém trhu způsobila, že základní funkce jsou u všech produktů téměř stejné a ve své kategorii i cenová nabídka je téměř vyrovnaná. V takovém případě pak rozhodují taková kritéria jako:

- česká lokalizace produktu (těžko přesvědčíte řadové pracovníky, aby přijali počítačové výstupy v jim neznámém cizím jazyku)
- podpora, kterou poskytuje dodavatelská firmy produktu (české kvalitní manuály, školení, poradenské služby, organizovaná výměna zkušeností různých uživatelů, apod.)
- stabilita dodavatelské firmy (jestliže firma měsíc po dodávce zkrachuje, kdo ví, jestli někdo převezme její závazky).

Výběr produktu pro podporu projektového řízení je poměrně složitá věc a vyplatí se věnovat této záležitosti přiměřenou pozornost, případně se poradit s odborníky.

Často můžeme v počítačových časopisech číst různé srovnávací studie programových produktů i z oblasti počítačové podpory, které jsou jistě velmi prospěšným vodítkem pro jejich případný výběr. Je nutno však uvést několik následujících poznámek:

a) Než studii použijete jako vodítko, předvědčte se, zda se jedná o studii nezaujatou a pravdivou Často jsou publikovány studie placené zainteresovanými firmami, jejichž výsledky pak nejsou objektivní.
b) Každá studie má určitou platnost. Situace na trhu softwar se rychle mění. Mění se výkony počítačů. Mění se postavení firem atd. Proto není možno se opírat o studie, jejichž platnost je již překonána.
c) Obecná kritéria jsou jistě obecně platná. Pro konkrétní dobrý výběr však musí být sestavena konkrétní cílená kritéria, která berou v úvahu skutečné potřeby konkrétního zákazníka a případně i různou důležitost některých kritérií (tzv. váha kritérií) podle jeho specifických hledisek, potřeb a momentální situace.

Pro usnadnění orientace v produktech pro podporu projektového řízení je Společností pro projektové řízení sestavován katalog produktů, které jsou dostupné v této oblasti na našem trhu.

V katalogu jsou vedeny o produktu následující informace:

Název Produktu
Zdroj produktu
Dodavatel(-é)
Stručná charakteristika produktu
Operační systém(-y)
Potřebné technické vybavení
Cenové údaje
Postavení na trhu
Přehled funkcí produktu
Dodatkové informace

Tímto způsobem chce společnost podpořit využívání počítačové podpory projektového řízení v České republice, kromě doprovodných programů o počítačové podpoře projektového řízení, pořádaných každoročně od roku 1993 u příležitosti mezinárodní výstavy INVEX COMPUTER v Brně.

4. Nabídka podpůrných služeb

Podpůrné služby lze rozdělit do několika skupin:

A) Kursy, zaměřené na ovládání konkrétního produktu CIP.

Tyto služby nabízejí dodavatelé produktů CIP:

Pro produkt MS-Project jsou to firmy Computer Help, APP Systems a Adamec-software,projekty,konzultace.
Pro produkt Time Line firma AIT.
Pro produkt Power Project firma SOFTconsult.
Pro Primavera Project Planner a SureTrak firma TEAM Technologies.
Pro produkt RAIN firma ProInWest.
Pro produkt SuperProject firma Data System Soft.

Pro produkt Project Management Forecast firma TIMING.
Některé specializované firmy jsou schopny uspořádat kursy pro více druhů produktů např. OPTIMASOFT Plzeň.

B) Kursy, sloužící jako úvod do problematiky projektového řízení.
Tyto kursy jsou zatím ojedinělé. Pořádají je vzdělávací firma GRADUA, České mangerské centrum Čelákovice, firma Management Partner, VUT Fakulta strojní ÚAI, EkF VŠB-TU Ostrava a Hewlett-Packard.

C) Specializované kursy, zaměřené na aplikaci projektového řízení v určité oblasti.
Pro oblast informačních technologií jsou to u nás firmy Hewlett-Packard, LBMS, Deloitte & Touche, Pragodata a VUT Brno ÚAI.
Pro oblast aplikací ve stavebnictví řada VUT Fakulta stavební ÚEŘS.

5. Závěr

Na závěr je nutno znovu zdůraznit, že správné využití počítačové podpory projektového řízení je jedním z kritických faktorů úspěšného nasazení projektového řízení v praxi.

Umožňuje využít vysokého výpočetního výkonu počítačů, jejich rozsáhlých paměťových schopností, grafických barevných presentačních možností a komunikačních funkcí pro účinnou podporu projektového řízení.

Charakteristickými rysy současného využívání počítačů jsou:
- pružné interaktivní použití
- dostupnost a pohotovost
- uživatelská přívětivost a cenová dostupnost.

Přitom současná počítačová podpora se uplatňuje i v oblastech,kde se dříve počítače pro své omezené schopnosti nemohly uplatnit, např. podpora týmové práce (groupware a teamware) v počítačových sítích prostřednictvím elektronické pošty.

Význam počítačové podpory chápou i současné softwarové firmy. Např. americká společnost Microsoft zařadila svůj produkt MS Project mezi své strategické produkty, které jsou intenzivně soustavně zdokonalovány v kontextu progresivních informačních technologií.
Důkladná znalost možností počítačů v projektovém řízení a jejich využití v praxi je dnes nezbytnou součástí dovednosti každého projektového managera.

Literatura:

1. King,D.: Projectz Management Made Simple. Yourdon Press, Prentice Hall 1993
2. Block,R.: The Politics of Projects. Yourdon Press. Prentice Hall 1993
3. Brown,M.: Successfull Project Management in a week. British Institute of Management Series. Hodder & Stoughton, Sevenoaks1992
4. Dworatschek,S.-Hayek,A.: Marktspiegel 87/88 Project - Management Software. Verlag TÜV Rheinland, 1989