

# Obsah

Přehled symbolů .....	9
Přehled zkratek .....	12
<b>Úvodem</b> .....	13
<b>I. Nové metodické poznatky</b> .....	16
<b>1 Metoda MPM</b> .....	16
1.1 Uzlově definovaný síťový graf .....	17
1.1.1 Projekt a jeho struktura .....	17
1.1.2 Činnosti .....	18
1.1.3 Vazby činností .....	19
1.1.4 Síťový graf .....	20
1.2 Časová analýza .....	25
1.2.1 Výpočet termínů činností .....	25
1.2.2 Určení časových rezerv .....	28
1.2.3 Kritická cesta .....	30
1.3 Vazby a jejich ohodnocení .....	31
1.3.1 Výpočet termínů činností s trváním vazeb .....	34
1.4 Rozšíření vazeb .....	38
1.5 Výpočet s časovými odstupy .....	44
1.6 Způsob použití v praxi .....	50
1.6.1 Sestavení a úprava síťového grafu .....	50
1.6.2 Sestrojení síťového grafu .....	63
1.6.3 Analýza zdrojů a nákladů .....	67
<b>2 Zobecněný síťový graf a metoda GERT</b> .....	69
2.1 Základní pojmy a formulace problémů .....	69
2.2 Zobecněný síťový graf a graf typu GERT .....	73
2.2.1 Zobecněný síťový graf .....	73
2.2.2 Zobecněný síťový graf typu GERT .....	76
2.3 Pravděpodobnostní analýza v metodě GERT .....	78
2.4 Časová a nákladová analýza .....	81
2.4.1 Časová analýza .....	81
2.4.2 Nákladová analýza .....	82
2.5 Příklady analýzy .....	84
2.6 Zobecněný síťový graf v hospodářské praxi .....	88
<b>3 Vybrané problémy metod síťové analýzy</b> .....	90
3.1 Víceúčelová optimalizace .....	90
3.1.1 Úvod do problematiky, třídění a charakteristiky .....	90
3.1.2 Metoda CPM/COST s omezením zdrojů .....	94
3.1.3 Metoda CPM/COST s nákladovým ohodnocením zdrojů činností .....	95

3.1.4	Metoda CPM/COST s nákladovým ohodnocením rozvrhu zdrojů .....	95
3.1.5	Metoda rozvrhu zdrojů s nákladovým ohodnocením disponibility .....	96
3.1.6	Další možnosti víceúčelové optimalizace .....	97
3.2	Metoda Monte Carlo .....	99
3.2.1	Určení časových a pravděpodobnostních charakteristik síťového grafu metodou Monte Carlo .....	99
3.2.2	Náhodná čísla .....	106
3.2.3	Obecný vývojový diagram výpočtu .....	107
3.2.4	Příklad .....	110
3.2.5	Porovnání metody PERT a metody Monte Carlo .....	113
3.3	Kontrola provádění projektu .....	115
3.3.1	Systém provádění projektu .....	116
3.3.2	Kontrolní cyklus .....	117
3.3.3	Automatizace kontroly projektu .....	125
<b>II.</b>	<b>Použití síťové analýzy .....</b>	<b>135</b>
4	Řízení vědeckotechnického rozvoje .....	135
4.1	Síťová analýza při řízení výzkumného projektu .....	135
4.1.1	Projektování .....	137
4.1.2	Plánování .....	145
4.1.3	Realizace a kontrola .....	148
4.1.4	Analýza .....	153
4.2	Zhodnocení .....	153
5	Soustava síťových grafů v investiční výstavbě .....	154
5.1	Rozdělení investičního procesu .....	154
5.1.1	Rozbor investičního procesu (příklad) .....	157
5.2	Soustava síťových grafů .....	164
5.2.1	Síťový graf investičního komplexu (SG-K) .....	168
5.2.2	Síťový graf přípravy stavby (SG-P) .....	172
5.2.3	Síťový graf realizace (SG-R) .....	173
5.2.4	Díleční síťové grafy .....	177
5.3	Lhůty výstavby .....	179
5.4	Investiční proces jako systém .....	182
6	Systém řízení stavebního podniku .....	187
6.1	Projekt – soubor projektů – systém řízení .....	187
6.2	Multiprojekt a typové síťové grafy .....	191
6.3	Spojování a kompozice síťových grafů .....	196
6.4	Systém řízení pomocí síťové analýzy ve stavebnictví .....	200
6.4.1	Požadavky na metody síťové analýzy .....	200
6.4.2	Časové plány v systému řízení .....	203
6.4.3	Formulace činností síťového grafu .....	206
6.4.4	Báze údajů pro plánování a řízení .....	208
6.4.5	Integrovaný automatizovaný systém řízení .....	210
<b>III.</b>	<b>Souhrn .....</b>	<b>214</b>
7	Dosažený stav a hlavní vývojová tendence .....	214
7.1	Přehled a hodnocení metod síťové analýzy .....	214
7.1.1	Síťový graf .....	215
7.1.2	Časová analýza .....	219
7.1.3	Analýza zdrojů .....	225
7.1.4	Nákladová analýza .....	228
7.1.5	Pravděpodobnostní analýza .....	230

7.2	Vývoj síťové analýzy a dosažený stav .....	231
7.2.1	Vývoj v jednotlivých letech .....	231
7.2.2	Dosažený stav .....	233
7.2.3	Nové směry v plánování a řízení projektů .....	235
7.3	Problémy při uplatňování v praxi .....	238
7.3.1	Obecný aplikační přístup .....	238
7.3.2	Předpoklady použití .....	245
	<b>Literatura</b> .....	<b>253</b>
	<b>Příloha 1 — Síťový graf investičního procesu</b>	