

## 6. seminář:

### Řízení projektů, vícekritériální hodnocení variant

**Příklad 1:** Sestrojte síťový diagram znázorňující přípravu vědecké konference, která si vyžádá tyto hlavní činnosti:

- a) vypracování programu konference (2dny)
- b) zajištění termínu a místa konání konference (3dny)
- c) dojednání účasti přednášejících (7dní)
- d) vypracování a zaslání tezí od přednášejících (14dní)
- e) rozeslání pozvánek na konferenci (4 dny)
- f) příjem a zpracování přihlášek od zájemců o účast (20dní)
- g) zorganizování pořadatelské služby (2dny)
- h) tisk a rozmnožení tezí přednášek (3 dny)
- i) předání tezí a seznamu účastníků pořadatelské službě, rozpis ubytování a stravování (2dny)

**Příklad 2:** Je dán projekt skládající se ze 7 elementárních činností, jejichž návaznosti a doba trvání je uvedena v následující tabulce:

činnost	trvání	bezprostředně předcházející činnost
A	5	-
B	9	-
C	11	A, B
D	6	B
E	7	A
F	5	C,D
G	9	C, E

- a) sestavte síťový graf projektu
- b) pomocí metody CPM určete minimální dobu projektu a vyznačte kritickou cestu
- c) sestavte časový diagram realizace činností projektu

**Příklad 3:** Je dán projekt skládající se z 8 elementárních činností, jejichž návaznosti a doba trvání je uvedena v následující tabulce:

činnost	trvání	bezprostředně předcházející činnost
A	4	-
B	1	-
C	3	B
D	3	A, B
E	1	B
F	5	B
G	4	C, D
H	4	C, D, F

- a) sestavte síťový graf projektu
- b) pomocí metody CPM určete minimální dobu projektu a vyznačte kritickou cestu
- c) sestavte časový diagram realizace činností projektu

**Příklad 4:** Stáhněte si z adresy

<http://www.vertex42.com/ExcelTemplates/critical-path-method.html>

šablonu pro metodu CPM v Excelu a vložte údaje o projektech z předchozích úloh. Znázorněte Ganttovy diagramy řešených projektů.

**Příklad 5:** Při hodnocení indexu kvality života podle OECD ([www.oecd.org/](http://www.oecd.org/)) byly zjišťovány mimo jiné následující údaje:

- a) příjem domácností [USD]
- b) výdaje na bydlení [%]
- c) zaměstnanost [%]
- d) očekávaná délka života [roky]
- e) počet vražd na 100 000 obyvatel

Jednotlivými variantami byly zvoleny země sousedící s ČR: ČR, Německo, Rakousko, Polsko, Slovensko. Hodnoty kritérií pro jednotlivé země jsou uvedeny v tabulce.

varianty	kritérium				
	příj. dom.	výd. na bydl.	zaměstn.	oč. dél. živ.	vraž.
ČR	16614	26	65	77,7	0,9
Rakousko	27541	22	72	80,7	0,5
Německo	27692	22	71	80,5	0,8
Polsko	14508	26	59	75,2	1,6
Slovensko	15840	24	59	76,3	1,3

- Určete typy jednotlivých kritérií a vyberte nedominované varianty.
- Stanovte kolektivně váhy jednotlivých kritérií pomocí Fullerova trojúhelníku. Preference kritérií stanovte hlasováním.
- Stanovte váhy kritérií individuálně pomocí Saatyho metody. Výsledky porovnejte.
- Pro kolektivně stanovené váhy seřad'te alternativy metodami WSA a TOP-SIS (výpočty můžete provádět v MS Excel, data naleznete v souboru oecd.xlsx)

**Příklad 6:** Stáhněte si z adresy

<http://nb.vse.cz/jablon/>

aplikaci SANNA a podle návodu k použití aktivujte v MS Excel. Proveďte znovu úkony z předchozího příkladu s využitím SANNY. Vyzkoušejte i metody ELECTRE a PROMETHEE, porovnejte výsledky.