

Zadatak 1

Kompanija Widgetco odlučila je da, pored postojeća dva proizvoda, uvede još jedan proizvod (proizvod 3) koji se dobija spajanje prva dva proizvoda. Međutim, pre proizvodnje prva dva proizvoda potrebno je kupiti neophodno sirovine i obučiti radnike za proizvodnju novog proizvoda. Takođe, neophodno je, pre proizvodnje novog proizvoda, testirati proizvod 2. U sledećoj tabeli dat je spisak svih aktivnosti, kao i lista aktivnosti koje neposredno prethode posmatranim aktivnostima.

Tabela 1.

Aktivnost	Opis	Neposredno prethodne aktivnosti
A	Obuka zaposlenih	–
B	Kupovina sirovina	–
C	Proizvodnja proizvoda 1	A, B
D	Proizvodnja proizvoda 2	A, B
E	Testiranje proizvoda 2	D
F	Spajanje proizvoda 1 i 2 (dobijanje proizvoda 3)	C, E

Nakon detaljne analize utvrđena su vremena obavljanja svake aktivnosti unutar projekta. Vremena su prikazana u danima a tim menadžera je kreirao optimističko, najverovatnije i pesimističko vreme trajanja svake aktivnosti.

Tabela 2.

Aktivnost	Optimistično vreme	Najverovatnije vreme	Pesimistično vreme
A	5	9	13
B	2	6	8
C	3	8	12
D	1	7	10
E	8	10	12
F	9	12	15

Pitanja:

- Definiši kritični put projekta.
- Koliko iznosi očekivano vreme trajanja projekta i koje su to kritične aktivnosti na ovom projektu?
- Inicijalni predlog menadžmenta je da projekat treba da se završi za 35 dana. Kolika je verovatnoća da će projekat biti završen za 35 dana? Koje bi bile vaše preporuke da se ovako nešto ostvari sa najvećom mogućom verovatnoćom?

Zadatak 2

Fakultet za fizičku kulturu, poznatiji među studentima kao DIF, razmatra izgradnju novog sportskog kompleksa u okviru svog kampusa, koji će imati višestruku namenu – sadržaće teren za košarku i rukomet, nove slušaonice i nove prostorije za administrativno osoblje.

Ovaj projekat sadrži ukupno devet aktivnosti koje moraju biti sprovedene. Na početku, potrebno je uraditi istraživanje zemljišta na kojem će se graditi kompleks i izraditi inicijalno dizajnersko rešenje za njega. Ove dve aktivnosti redom traju šest i osam nedelja, i mogu se odvijati paralelno. Nakon završetka obe aktivnosti, neophodno je da nastavno-naučno veće fakulteta donese odluku o prihvatanju projekta. Kako procedure na fakultetu inače traju dugo, ova aktivnost zahteva čak tri meseca kako bi bila okončana (računamo da svaki mesec traje četiri nedelje). Takođe, fakultet je odlučio da nakon faze izrade inicijalnog dizajnerskog rešenja uradi anketu među studentima i sazna kakvi su njihovi stavovi o tom rešenju. Planirano vreme izrade, izvršenja i analize rezultata ankete je četiri nedelje. Posle odluke nastavno-naučnog veća, neophodno je izabrati arhitektu i utvrditi predlog budžeta za projekat. Ove aktivnosti traju dve, odnosno šest nedelja i mogu se odvijati paralelno. Kada se završe obe aktivnosti, sledi faza finaliziranja dizajnerskog rešenja koja je predviđena da traje 15 nedelja. Sa druge strane, čim se utvrdi predlog budžeta za projekat, moguće je krenuti sa sledećom fazom a to je utvrđivanje izvora finansiranja i sklapanja dogovora sa bankama. Kako je situacija na tržištu kredita neizvesna, predviđeno je da ovaj deo projekta traje 12 nedelja. Ipak, pre nego krene sa finaliziranjem dizajnerskog rešenja i utvrđivanjem izvora finansiranja, fakultet želi da vidi završene rezultate ankete i sazna kakvi su studentski stavovi o tom rešenju. Na kraju, kada utvrde finalno dizajnersko rešenje i izvore finansiranja sledi konkurs i izbor izvođača radova. Pošto je u pitanju državna institucija, ova faza zahteva dosta administrativnog posla pa je planirano da traje čak dva meseca.

a) Nacrtati mrežni dijagram ovog projekta i odrediti najranije i najkasnije ostvarenje svakog događaja unutar projekta.

b) Na koje aktivnosti dekanat treba da obrati najviše pažnje?

Dekanat treba najviše pažnje da obrati na

c) Da li se može očekivati da početak radova počne za manje od godinu dana?

DA / NE jer _____ (obrazložiti odgovor)

Zadatak 3

Kompanija X bavi se distribucijom raznih prehrambenih proizvodima prodavnicama širom zemlje. Tipični klijenti kompanije su male prodavnice čija se standardna porudžbina sastoji od nekoliko kutija sa 20 do 50 različitih proizvoda. Trenutne operacije u skladištu zahtevaju veliki broj radnika kako pri kreiranju evidencije koja roba izlazi iz skladišta tako u procesu dostavljanja celokupne robe do kamiona i kombija.

Usled sve većeg obima posla, samim tim i radnika u skladištu kao i želje za kvalitetnijom evidencijom i motorizacijom procesa menadžment je odlučio da nabavi najsavremenije opremu za skladište. Nabaviće najnoviji program za automatsko podnošenje zahteva u sistem od strane prodavnica kao i automatizovane transportere za prevoz robe iz skladišta do kamiona čime će minimizirati broj radnika u magacinu.

Direktor nabavke preduzeća imenovan je za menadžera projekta. Nakon određenog vremena i niza konsultacija direktor je predstavio finalnu listu aktivnosti u okviru projekta.

Aktivnost	Opis	Neposredno prethodne aktivnosti
A	Raspisivanje tendera	–
B	Prikupljanje ponuda sa tendera	–
C	Odabir najbolje ponude	A, B
D	Potpisivanje ugovora i naručivanje opreme	C
E	Zahtev za uređenje skladišta u skladu sa izabranom ponudom	C
F	Uređenje skladišta po kreiranom predlogu	E
G	Dizajniranje kompjuterskog interfejsa u skladu sa izabranim transporterom	C
H	Razvoj softvera	D, F, G
I	Postavljanje transportera i njihova instalacija	D, F
J	Trening operatera koji će raditi u novom softveru	H
K	Testiranje sistema	I, J

Nakon detaljne analize projektnog tima utvrđena su vremena obavljanja svake aktivnosti unutar projekta. Vremena su prikazana u nedeljama a tim je kreirao optimističko, najverovatnije i pesimističko vreme trajanja svake aktivnosti.

Alternativa	Optimistično vreme	Najverovatnije vreme	Pesimistično vreme
A	4	6	8
B	6	8	16
C	2	4	6
D	8	10	24
E	7	10	13
F	4	6	8
G	4	6	20
H	4	6	8
I	4	6	14
J	3	4	5
K	2	4	6

a) Definiši kritični put projekta.

b) Koliko iznosi očekivano vreme trajanja projekta i koje su to kritične aktivnosti na ovom projektu?

c) Inicijalni predlog menadžmenta je da projekat treba da se završi za 40 nedelja. Kolika je verovatnoća da će projekat biti završen za 40 nedelja? Koje bi bile vaše preporuke da se ovako nešto ostvari sa najvećom mogućom verovatnoćom?

d) Menadžment je promenio strategiju i poslali su mu sledeći dopis:

Poštovani,

U ovom projektu, od velikog značaja za našu kompaniju, ne igra toliko veliku razliku da li će se projekat završiti za 40 ili par nedelja više. Molimo Vas da nam dostavite procenu vremena trajanja projekta tako da sa 95% sigurnosti vi možete da tvrdite da je to idealna dužina projekta i da će projekat u tom periodu završiti.

Srdačno,

M.V.

Šta menadžer projekta treba da odgovori? Koja je njegova procena najmanjeg broja nedelja za koju sa 95% sigurnosti može da tvrdi da će se projekat završiti?

Projekat će se sa 95% sigurnosti završiti za najmanje _____ nedelja.

II deo

Stigle su i procene troškova.

Koristeći očekivano vreme trajanja svake aktivnosti kao normalno vreme trajanja projekta i koristeći nove podatke koji su upravo stigli odgovoriti na pitanja ispod.

Alternativa	Broj nedelja za koje je moguće smanjiti normalno vreme trajanja aktivnosti	Normalni troškovi (U €)	Usiljeni troškovi (U €)
A	4	1000	1900
B	7	1000	1800
C	2	1500	2700
D	8	2000	3200
E	7	5000	8000
F	4	3000	4100
G	5	8000	10250
H	4	5000	6400
I	4	10000	12400
J	3	4000	4400
K	3	5000	5500

d) Za koliko je moguće smanjiti vreme izvođenja vreme trajanja projekta?

e) Menadžment je dozvolio dodatne troškove radi bržeg završetka projekta ali tako da je moguće smanjivati vreme trajanja projekta dok god to košta manje od 300 evra nedeljno. Koliko će u tom slučaju trajati projekat?