

Zadatak 3.

Preduzeće za proizvodnju konditorskih proizvoda, usled narasle tražnje, želi da inoviranjem postojeće ili kupovinom potpuno nove tehnologije podmiri potrebe tržišta za svojim proizvodima. Inoviranje postojeće tehnologije podrazumeva inovacije vezane za liniju pakovanja proizvoda. Uvođenje nove tehnologije podrazumeva nabavku savremene visokoproduktivne linije za izlivanje čokolada, nabavku linije za velikoserijsku proizvodnju različitih vrsta bombona, nabavku linije za proizvodnju keksa, kao i mogućnost nabavke kombinovane proizvodne linije kojom se, brzom izmenom alata, može postići proizvodnja sva tri proizvoda u zavisnosti od tražnje na tržištu. Kriterijumi na II i III nivou su *troškovi*, *rast efikasnosti* i *fleksibilnost*. U donošenju odluke učestvuju *generalni direktor preduzeća* (GD), kao ekspert u proceni tržišta i upravljanju investicijama, i *direktor proizvodnje* (DP) kao ekspert za oblast prehrambenih tehnologija. Svaki od eksperata donosi sopstvenu procenu uticaja i važnost pojedinih kriterijuma za izbor alternativa. Eksperti su dali ocene doprinosa ciljeva kriterijumima prema sledećoj tabeli:

Opis	Vrednost
Potpuno	1.00
Visoko	0.75
Delimično	0.50
Nisko	0.25
Bez uticaja	0.00

Ponderacioni koeficijenti za eksperte za sve nivoe:

(0.40, 0.35, 0.25, 0.38, 0.41, 0.21).

Ocene doprinosa ciljeva kriterijumima za prvog eksperta (GD) za II nivo:

(potpuno, bez uticaja, delimično, bez uticaja, potpuno, delimično);

Ocene doprinosa ciljeva kriterijumima za drugog eksperta (DP) za II nivo:

(visoko, bez uticaja, bez uticaja, nisko, potpuno, potpuno).

Ocene doprinosa ciljeva kriterijumima za prvog eksperta za III nivo:

(visoko, bez uticaja, bez uticaja, bez uticaja, delimično, bez uticaja, bez uticaja, bez uticaja, nisko, nisko, potpuno, bez uticaja, nisko, bez uticaja);

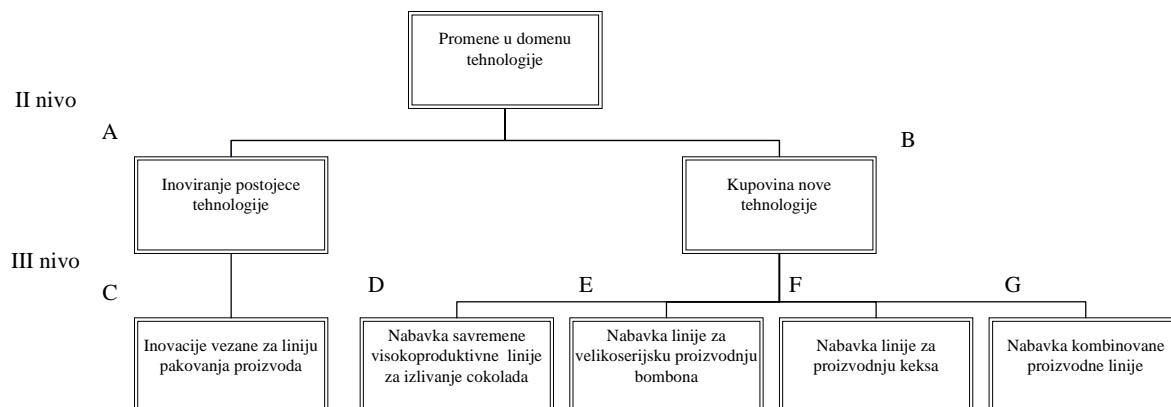
Ocene doprinosa ciljeva kriterijumima za drugog eksperta za III nivo:

(nisko, nisko, bez uticaja, bez uticaja, visoko, bez uticaja, nisko, bez uticaja, nisko, bez uticaja, bez uticaja, visoko, delimično, bez uticaja, bez uticaja). Potrebno je:

- Nacrtati PATTERN stablo značajnosti i izvršiti analizu po lokalnim i kumulativnim brojevima značajnosti;
- Koja je vrednost značajnosti teme D na nivou i, a koja za globalni cilj?

Rešenje:

a) Stablo značajnosti:



GD - generalni direktor

DP - direktor proizvodnje

α - troškovi

β - rast efikasnosti

γ - fleksibilnost

Primarna matrica za prvog eksperta (*generalni direktor*) za II nivo:

Kriterijumi	α	β	γ
Ponderi	0.40	0.35	0.25
Teme	Ocene		
A	1.00	0.00	0.50
B	0.00	1.00	0.50

Primarna matrica za drugog eksperta (*direktor proizvodnje*) za II nivo:

Kriterijumi	α	β	γ
Ponderi	0.38	0.41	0.21
Teme	Ocene		
A	0.75	0.00	0.00
B	0.25	1.00	1.00

III nivo:

Primarna matrica za prvog eksperta (*generalni direktor*) za III nivo:

Kriterijumi	α	β	γ
Ponderi	0.40	0.35	0.25
Teme	Ocene		
C	0.75	0.00	0.00
D	0.00	0.50	0.00
E	0.00	0.00	0.00
F	0.25	0.25	1.00
G	0.00	0.25	0.00

Primarna matrica za drugog eksperta (*direktor proizvodnje*) za III nivo:

Kriterijumi	α	β	γ
Ponderi	0.38	0.41	0.21
Teme	Ocene		
C	0.25	0.25	0.00
D	0.00	0.75	0.00
E	0.25	0.00	0.25
F	0.00	0.00	0.75
G	0.50	0.00	0.00

Konačna primarna matrica za II nivo:

Kriterijumi	α	β	γ
Ponderi	0.39	0.38	0.23
Teme	Ocene		
A	0.88	0.00	0.25
B	0.12	1.00	0.75

Parcijalni brojevi značajnosti na II nivou:

$PRN_A^\alpha = 0.343$	$PRN_B^\alpha = 0.047$
$PRN_A^\beta = 0.000$	$PRN_B^\beta = 0.380$
$PRN_A^\gamma = 0.058$	$PRN_B^\gamma = 0.172$

Lokalni brojevi značajnosti na II nivou:

$r_2^A = 0.40$	$r_2^B = 0.60$
----------------	----------------

Prioritet na II nivou po lokalnim brojevima značajnosti:

$$r_2^B > r_2^A$$

$B > A$

Konačna primarna matrica za III nivo:

Kriterijumi	α	β	γ
Ponderi	0.39	0.38	0.23
Teme	Ocene		
C	0.50	0.12	0.00
D	0.00	0.62	0.00
E	0.12	0.00	0.12
F	0.12	0.12	0.88
G	0.25	0.12	0.00

Parcijalni brojevi značajnosti na III nivou:

$PRN_C^\alpha = 0.195$	$PRN_D^\alpha = 0.000$	$PRN_E^\alpha = 0.047$	$PRN_F^\alpha = 0.047$	$PRN_G^\alpha = 0.098$
$PRN_C^\beta = 0.046$	$PRN_D^\beta = 0.236$	$PRN_E^\beta = 0.000$	$PRN_F^\beta = 0.046$	$PRN_G^\beta = 0.046$
$PRN_C^\gamma = 0.000$	$PRN_D^\gamma = 0.000$	$PRN_E^\gamma = 0.028$	$PRN_F^\gamma = 0.202$	$PRN_G^\gamma = 0.000$

Lokalni brojevi značajnosti na III nivou:

$r_3^C = 0.24$	$r_3^D = 0.24$	$r_3^E = 0.08$	$r_3^F = 0.30$	$r_3^G = 0.14$
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Prioritet na III nivou po lokalnim brojevima značajnosti:

$$r_3^F > r_3^C > r_3^D > r_3^G > r_3^E \text{ ili } r_3^F > r_3^D > r_3^C > r_3^G > r_3^E$$

F - C - D - G - E ili

F - D - C - G - E

Kumulativni brojevi značajnosti:

Teme II nivo	Lokalni brojevi značajnosti II nivo	Teme III nivo	Lokalni brojevi značajnosti III nivo	Kumulativni brojevi značajnosti R_i
A	0.40	C	0.24	$R_C = 0.096$
B	0.60	D	0.24	$R_D = 0.144$
B	0.60	E	0.08	$R_E = 0.048$
B	0.60	F	0.30	$R_F = 0.180$
B	0.60	G	0.14	$R_G = 0.084$

Prioritet na trećem nivou po kumulativnim brojevima značajnosti:

$$R_F > R_D > R_C > R_G > R_E$$

F - D - C - G - E

b) Vrednost značajnosti teme D na trećem nivou je $r_3^D = 0.24$, dok je vrednost značajnosti teme D za globalni cilj $R_D = 0.144$.