

## Zadatak 2.

Tehnološke inovacije predstavljaju inovacije proizvoda i inovacije procesa. Strateško upravljanje tehnologijom podrazumeva i određivanje stanja tehnoloških inovacija i odnosa između inovacija proizvoda i inovacija procesa. Prilikom određivanja prioriteta inovacionih projekata, pred donosiocem odluke se mogu naći tri alternative: dominacija inovacija proizvoda, dominacija inovacija procesa, isti rang inovacija proizvoda i procesa. Kriterijumi koje treba uzeti u obzir su: faza životnog ciklusa proizvoda (ŽCP), faza životnog ciklusa tehnologije (ŽCT), definisana strateška poslovna područja (SPP) i definisana strateška tehnološka područja (STP).

Potrebno je formirati hijerarhiju i rangirati alternativne inovacione projekte korišćenjem metode AHP, uz pretpostavku da su date sledeće relativne težine.

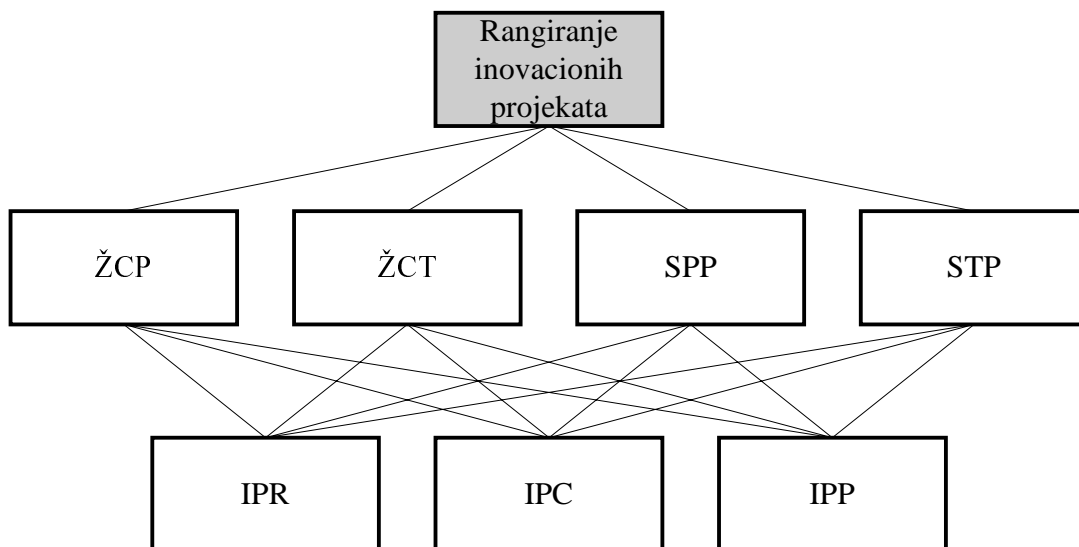
$$\begin{array}{lll} \text{ŽCT/STP} = 0.2 & \text{ŽCT/ŽCP} = 7 & \text{ŽCP/SPP} = 0.5 \\ \text{STP/ŽCP} = 4 & \text{ŽCT/SPP} = 0.17 & \text{SPP/STP} = 1 \end{array}$$

Relativne težine u odnosu na kriterijume:

ŽCP	IPR/IP = 1	IPC/IP = 0.13	IPP/IP = 0.2
ŽCT	IPR/IP = 7	IPC/IP = 0.25	IPP/IP = 3
SPP	IPR/IPC = 2	IPP/IPC = 0.13	IPC/IPP = 0.17
STP	IPR/IPC = 3	IPP/IPC = 9	IPC/IPP = 5

## Rešenje:

Hijerarhija odlučivanja ima sledeći izgled:



## II nivo

Matrica relativnih značajnosti u odnosu na globalni cilj:

	ŽCP	ŽCT	SPP	STP
ŽCP	1	0.14	0.5	0.25
ŽCT	7	1	0.17	0.2
SPP	2	6	1	1
STP	4	5	1	1
$\Sigma$	14	12.14	2.67	2.45

Element kolone/suma kolone:

	ŽCP	ŽCT	SPP	STP
ŽCP	0.0714	0.0115	0.1873	0.1020
ŽCT	0.5000	0.0824	0.0637	0.0816
SPP	0.1429	0.4942	0.3745	0.4082
STP	0.2857	0.4119	0.3745	0.4082

Sume po vrstama:

Srednje vrednosti vrsta:

Konačni prioritet za II nivo:

ŽCP	0.3722	ŽCP	0.0930	STP	0.3701
ŽCT	0.7277	ŽCT	0.1819	SPP	0.3550
SPP	1.4198	SPP	0.3550	ŽCT	0.1819
STP	1.4803	STP	0.3701	ŽCP	0.0930

**STP-SPP-ŽCT-ŽCP**

## III NIVO

Matrica relativnih značajnosti u odnosu na atribut ŽCP:

	IPR	IPC	IPP
IPR	1	8	1
IPC	0.13	1	5
IPP	1	0.2	1
$\Sigma$	2.13	9.2	7

Element kolone/suma kolone:

	IPR	IPC	IPP
IPR	0.4695	0.8696	0.1429
IPC	0.0610	0.1087	0.7143
IPP	0.4695	0.0217	0.1429

Sume po vrstama:

Srednje vrednosti vrsta:

Konačni prioritet u odnosu na atribut ŽCP:

IPR	1.4820	IPR	0.4940	IPR	0.4940
IPC	0.8840	IPC	0.2947	IPC	0.2947
IPP	0.6341	IPP	0.2114	IPP	0.2114

**IPR-IPC-IPP**

Matrica relativnih značajnosti u odnosu na atribut ŽCT:

	IPR	IPC	IPP
IPR	1	3	0.14
IPC	0.33	1	0.25
IPP	7	4	1
$\Sigma$	8.33	8	1.39

Element kolone/suma kolone:

	IPR	IPC	IPP
IPR	0.1200	0.3750	0.1007
IPC	0.0396	0.1250	0.1799
IPP	0.8403	0.5000	0.7194

Sume po vrstama:	Srednje vrednosti vrsta:	Konačni prioritet u odnosu na atribut ŽCT:	
IPR 0.5957	IPR 0.1986	IPP 0.6866	
IPC 0.3445	IPC 0.1148	IPR 0.1986	<b>IPP-IPR-IPC</b>
IPP 2.0597	IPP 0.6866	IPC 0.1148	

Matrica relativnih značajnosti u odnosu na atribut SPP:

	IPR	IPC	IPP
IPR	1	2	8
IPC	0.5	1	0.17
IPP	0.13	6	1
$\Sigma$	1.63	9	9.17

Element kolone/suma kolone:

	IPR	IPC	IPP
IPR	0.6135	0.2222	0.8724
IPC	0.3067	0.1111	0.0185
IPP	0.0798	0.6667	0.1091

Sume po vrstama:	Srednje vrednosti vrsta:	Konačni prioritet u odnosu na atribut SPP:	
IPR 1.7081	IPR 0.5694	IPR 0.5694	
IPC 0.4363	IPC 0.1454	IPP 0.2852	<b>IPR-IPP-IPC</b>
IPP 0.8556	IPP 0.2852	IPC 0.1454	

Matrica relativnih značajnosti u odnosu na atribut STP:

	IPR	IPC	IPP
IPR	1	0.2	9
IPC	5	1	0.33
IPP	0.11	3	1
$\Sigma$	6.11	4.2	10.33

Element kolone/suma kolone:

	IPR	IPC	IPP
IPR	0.1637	0.0476	0.8712
IPC	0.8183	0.2381	0.0319
IPP	0.0180	0.7143	0.0968

Sume po vrstama:	Srednje vrednosti vrsta:	Konačni prioritet u odnosu na atribut STP:
IPR 1.0825	IPR 0.3608	IPC 0.3628
IPC 1.0883	IPC 0.3628	IPR 0.3608
IPP 0.8291	IPP 0.2764	IPP 0.2764

**IPC-IPR-IPP**

Ukupni prioritet tehnoloških alternativa u odnosu na globalni cilj (kompozitni normalizovani vektor):

$$\begin{aligned}
 W_{IPR} &= 0.4940 & 0.1986 & 0.5694 & 0.3608 \\
 W_{IPC} &= (0.0930)0.2947 + (0.1819)0.1148 + (0.3550)0.1454 + (0.3701)0.3628 = \\
 W_{IPP} &= 0.2114 & 0.6866 & 0.2852 & 0.2764 \\
 &0.046 & 0.036 & 0.201 & 0.133 & 0.416 \\
 &= 0.027 + 0.021 + 0.051 + 0.134 = 0.233 \\
 &0.020 & 0.125 & 0.101 & 0.102 & 0.348
 \end{aligned}$$

$$W_{IPR} = 0.416$$

$$W_{IPC} = 0.233$$

$$W_{IPP} = 0.348$$

odakle sledi:  $W_{IPR} > W_{IPP} > W_{IPC}$

Zaključak je da prioritet prilikom rangiranja inovacionih projekata, treba dati alternativu u kojoj dominiraju inovacije proizvoda.