

Poročilo 1. seminarske naloge

Odločitveni sistemi

Mihael Šinkec

Vpisna št.: 63170277

Ljubljana, 30.11.2019

Kazalo

Opis problema.....	3
Identifikacija kriterijev.....	3
Funkcije koristnosti - uteževanje.....	4
Variante.....	6
Dodatna analiza.....	7
Kaj-če analiza.....	9

Opis problema

Odločil sem se za izdelavo modela za odločanje zaposlitve primerne delavca izmed večih potencialnih kandidatov. Scenarij je sledeč: na razpisano delovno mesto smo prejeli prijav sedmih ljudi. Vsak je bil na razgovoru, kjer so omenili svoje pretekle izkušnje, in kakšno urno postavko si želijo za razpisano delovno mesto. Na razgovoru se je tudi ocenilo karakteristike njihovih osebnosti. Nato so opravili en dan dela, kjer so demonstrirali njihove delovne sposobnosti.

Identifikacija kriterijev

O kandidatih sem izbral dva glavna tipa lastnosti: osebne lastnosti in delovne sposobnosti.

Osebne lastnosti sem razbil na štiri kriterije, ki so se določile med razgovorom s kandidatom, in sicer:

- Motiviranost
- Kreativnost
- Analitično razmišljanje
- Družabnost oz. sposobnost dela v skupini

Prav tako sem razbil delovne sposobnosti, ki so se pa določile med preizkusnim delovnim dnevom, na sledeče:

- Odzivnost na zahteve
- Hitrost opravljanja dela
- Kakovost dela
- Zanesljivost

Vsi zgornji kriteriji bodo ovrednoteni z vrednostjo med 0 in 1.

Določiti bi bilo možno še več kriterijev, a so me na podlagi zahtev novega delovnega mesta zanimale predvsem samo naštet.

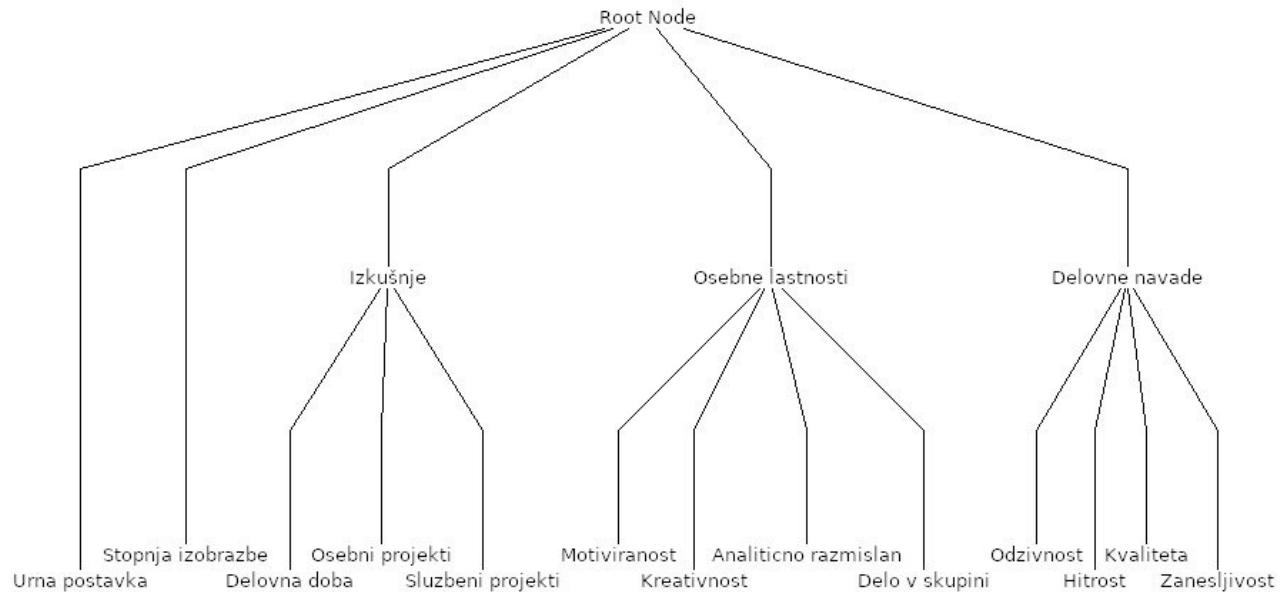
Poleg tega so še izkušnje kandidatov, ki pa jih je možno razdeliti na:

- Delovno dobo

- Št. opravljenih večjih osebnih projektov na tem področju3
- Št. opravljenih službenih projektov na tem področju

Zadnji kriterij je pa seveda še zaželjena urna postavka kandidata.

Odločitveno drevo tedaj izgleda takole:



Funkcije koristnosti - uteževanje

Ker se mi zdi, da je najpomembneje to, kako se je uporabnik odrezal na preizkusnem delovnem dnevu, sem polek urne postavke, dodelil največjo koristnost vozlišču delovnih navad. Na "root node" so kriteriji uteženi kot naslednje:

- Urna postavka: 30%
- Stopnja izobrazbe: 10%
- Izkušnje: 15%
- Osebne lastnosti: 15%
- Delovne navade: 30%

Izmed izkušnjami se najbolj upoštevajo opravljeni službeni projekti, ker je kandidat z njimi verjetno pridobil največ izkušenj. Vozlišče sem utežil sledeče:

- Delovna doba: 20%
- Osebni projekti: 35%
- Službeni projekti: 45%

Ker delo ne zahteva ogromno komunikacije z drugimi ljudmi, sem dal manj koristi za sposobnost dela v skupini. Delo pa zahteva veliko premišljenega odločanja in reševanja tehničnih problemov, zato ima analitično razmišljanje največ koristi med osebnimi lastnostmi, ki so otežene sledeče:

- Motiviranost: 25%
- Kreativnost: 25%
- Analitično razmišljanje: 35%
- Delo v skupini: 15%

Kar se tiče delovnih navad je pa predvsem pomembna kvaliteta dela, ki ga bo delavec opravil. Zahteve se tudi spreminjajo zelo hitro, zato se upošteva odzivnost kandidata nekoliko višje:

- Odzivnost: 25%
- Hitrost: 15%
- Kvaliteta: 40%
- Zanesljivost: 20%

Variante

Na delovno mesto se je prijavilo 7 kandidatov. Določili so se njim sledeče vrednosti kriterijev:

	Kandidat 1	Kandidat 2	Kandidat 3	Kandidat 4	Kandidat 5	Kandidat 6	Kandidat 7
Urna postavka	12,00€	18,00€	17,00€	16,00€	15,50€	22,00€	19,00€
Stopnja izobrazbe	6	5	7	7	8	7	7
Delovna doba (let)	13	2	4	7	6	8	10
Osebni projekti	3	4	1	0	6	2	2
Službeni projekti	5	4	2	2	5	7	9
Motiviranost	0.70	0.50	0.80	1.00	0.40	0.60	0.70
Krativnost	0.20	0.50	0.70	0.60	0.90	0.90	0.30
Analitično razmišljanje	0.70	0.80	0.50	0.90	1.00	0.60	0.40
Delo v skupini	1.00	0.70	0.70	0.20	0.50	0.60	0.40
Odzivnost	1.00	0.90	0.30	0.50	0.60	0.80	0.80
Hitrost	0.70	0.50	0.60	1.00	0.40	0.50	0.60
Kvaliteta dela	0.80	0.60	1.00	0.90	0.70	0.70	0.80
Zanesljivost	1.00	0.70	0.60	0.70	0.80	0.50	0.20

Za zgoraj naštete variante sem dobil naslednji rezultat:

Root Node	Weight	Delavec2	Delavec4	Delavec6					Cumulative
		Delavec1	Delavec3	Delavec5	Delavec7				Weight
Urna postavka*	30	100	40	50	60	65	0	30	30.0
Stopnja izobrazbe*	10	33	-0	67	67	100	67	67	10.0
Izkušnje	15	57	36	9	9	62	55	71	15.0
Osebne lastnosti	15	62	64	66	74	75	68	45	15.0
Delovne navade	30	88	68	68	78	65	66	65	30.0
TOTAL	100	77	47	53	60	69	45	53	100.0

Kot je razvidno iz zabele, je najboljša varianta izbrati kandidata št. 1, ki ima vrednot 77. Temu sta najbolj prispevala nizka urna postavka, ter delovne sposobnosti kandidata.

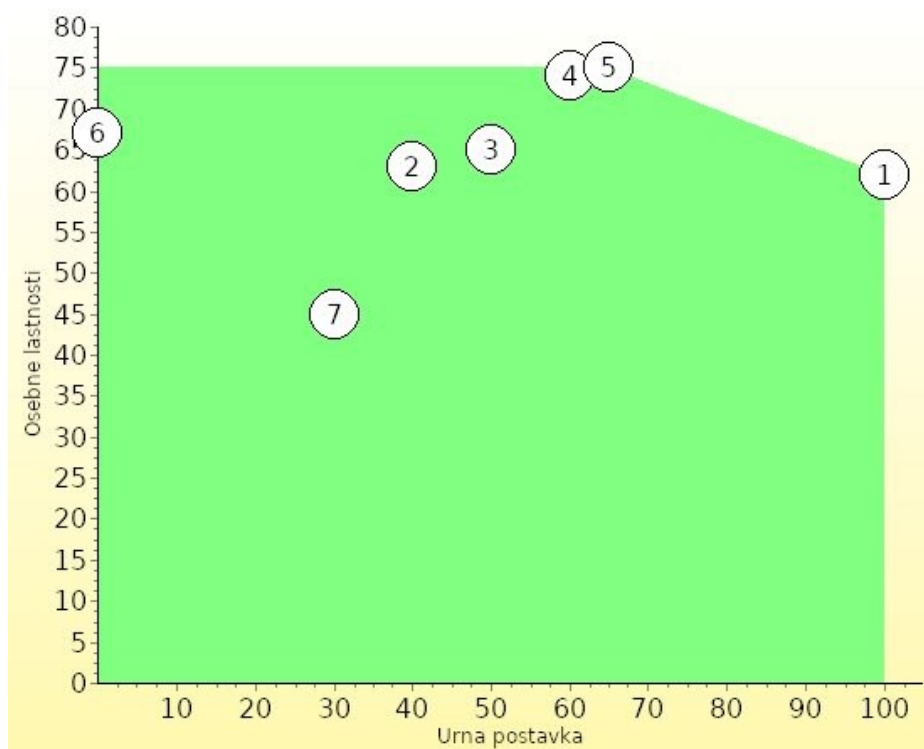
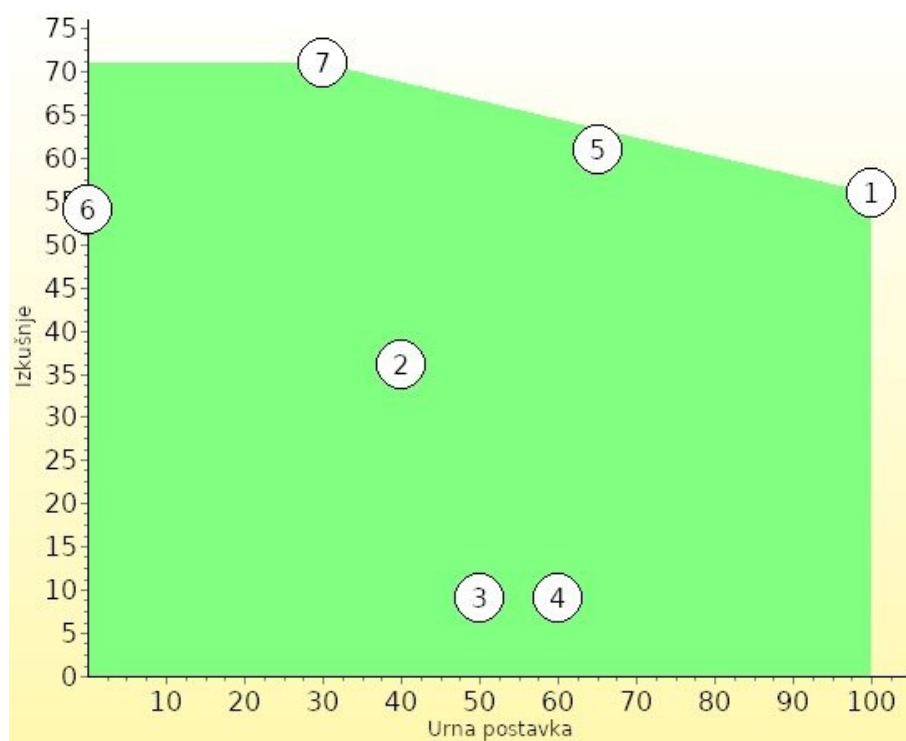
Dobra alternativa bi po mojem mnenju bil kandidat št. 5, ki je malenkost dražji, a ima magisterij iz stroke. Med vsemi je najbolj nagnjen analitičnemu razmišljanju, prav tako pa ima tudi precej izkušenj. Slabše se je odrezal na testiranju za delovne sposobnosti. Razlog za to je morda to, da je le imel slab dan.

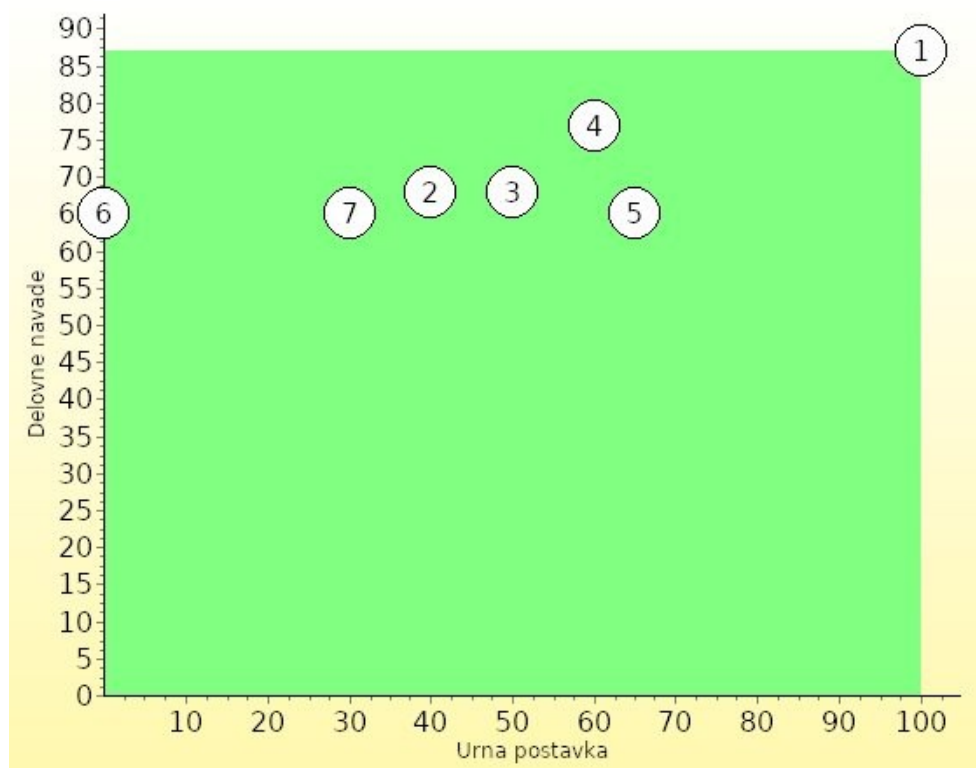
V tem primeru bi bila potrebna podrobnejša analiza obeh kandidatov, da pridemo do končne odločitve.

Dodatna analiza

Ustvaril sem "map" diagrame, ki primerjajo urno postavko z ostalimi atributi.

Prvi je urna postavka proti izkušnjam kandidata:





Kot je razvidno iz grafov, je kandidat 1 vedno na robu zelene regije, oz. je bolj ali manj optimalen. Prav tako je na dveh grafih kandidat 5, slabše je le na tretjem grafu.

Kaj-če analiza

Če bi imeli večje podjetje, ki bi imelo na razpolago večji kapital, in bi s tem tudi bila manjša teža na urni postavki, bi verjetno bil optimalni kandidat št. 5.

Za potrditev moje hipoteze sem v modelu izvzel težo na urno postavko. Dobil sem naslednje rezultate:

Root Node	Weight	Delavec2	Delavec4	Delavec6					Cumulative
		Delavec1	Delavec3	Delavec5	Delavec7				Weight
Urna postavka*	0	100	40	50	60	65	0	30	0.0
Stopnja izobrazbe*	10	33	-0	67	67	100	67	67	14.3
Izkušnje	15	57	36	9	9	62	55	71	21.4
Osebne lastnosti	15	62	64	66	74	75	68	45	21.4
Delovne navade	30	88	68	68	78	65	66	65	42.9
TOTAL	70	68	51	55	61	71	64	62	100.0