

Linearno programiranje Zadatak: Dimenzije: Oblast primene: Optimalno proširenje

kapaciteta n-broj proizvoda,

m-broj vrsta mašina,

Usko grlo mašine,

s-broj vrsta radnika,

p-broj vrsta sirovina,

uključena tržišna ograničenja $n=5$

$m=2$

$s=4$

$p=4$ prehrambena industrija Šta-ako analiza: Povećanje budžeta za proširenje kapaciteta za 35%. 2. Nelinearno programiranje Rešiti prvi zadatak kao zadatak sa nelinearnom funkcijom cilja.

Demić Ana 674/07

Željko Dobrić 414/07

Beograd, decembar 2009

Opis problema

Potrebna vremena za obradu jednog proizvoda na mašinama: Potrebna vremena za obradu jednog proizvoda od strane radnika različitih struka: (minuta) M1 M2 (minuta) R1 R2 R3 R4 burek sa sirom 14 12 burek sa sirom 5 7 3 2 prazna kifla 14 10 prazna kifla 4 6 4 1 kifla sa sirom 15 12 kifla sa sirom 4 6 4 1 prazan burek 17 14 prazan burek 5 7 3 2 hleb 18 20 hleb 8 10 5 2 Rasp. kapacitet mašine (pre uvođenja novih mašina) 22000 15400 Rasp. vreme radnika 9000 12000 7000 3000

Maksimalna količina proizvoda koja se može prodati na tržištu: Potrebna količina sirovina za proizvodnju jednog proizvoda:

(komada) (kilograma) S1 S2 S3 S4 burek sa sirom 900 burek sa sirom 0.3 0.2 0.1 0.1 prazna kifla 450 prazna kifla 0.2 0.1 0.1 kifla sa sirom 700 kifla sa sirom 0.2 0.2 0.1 0.1 prazan burek 500 prazan burek 0.3 0.2 0.1 hleb 1000 hleb 0.4 0.3 0.2 Rasp. količina 420 140 600 210

S obzirom da su mašine usko grlo proizvodnje, menadžeri preduzeća razmatraju mogućnost kupovine novih mašina. Tehnologija se vremenom nije znatno menjala, pa se razmatra mogućnost nabavke mašina istih karakteristika kao i postojeće. Nabavna vrednost (cena) mašine M1 je 72000,00 dinara i njen vek trajanja je 10 godina, a mašine M2 90000,00, i njen vek trajanja je 5 godina. S obzirom da se mašine otpisuju linearnom stopom amortizacije, mesečna vrednost amortizacije mašine M1 će biti 600,00 dinara (72000/10/12), a mašine M2 1500,00 dinara (90000/5/12). Procenjeni mesečni kapaciteti novih mašina su 5000 minuta za mašinu M1, i 4000 minuta za mašinu M2. Raspoloživa investiciona sredstva za nabavku novih mašina iznose 134100,00 dinara. Radne površine koje su potrebne za smeštaj novih mašina su 7 m² za mašinu M1, i 10 m² za mašinu M2, a ukupna raspoloživa površina za proširenje kapaciteta iznosi 50 m².

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com