

قياس وتحديد خطط الإنتاج الكفوءة لشركة الشهيد العامة

باستخدام إنموذج الموتاد المستهدف (Target MOTAD)

في ظل ظروف المخاطرة واللايقين

**Determination Of The Efficient Production Plans
For Al-Shaheed Public Company By Using Target
Motad Model Under Risk And Uncertainty .**

خلاصة البحث

(Target MOTAD)

(Quadratic Programming)

(Target MOTAD)

Abstract :

The research aims to derive the efficient industrial plans for Al – shaheed public company under risk by using Target MOTAD as a linear alternative model for the quadratic programming models.

The results showed that there had been a sort of (trade- off) between risk and the expected gross margins. And if the studied company strives to get high gross margin, it should tolerate risk and vice versa. So the management of Al-Shaheed Company to be invited to apply the suitable procedures in the production process, in order to get efficient plans that improves it's performance .



المقدمة

-

(Under Risk And Uncertainty)

(Risk Management)

()

-1

(Target Motad)
(Quadratic programming)

-2

-3

(Motad)
(Target Motad)

-4

) ((

-

(Trade- Off)

(Motad)

(Target Motad)

-

-

Forward)

(Backward linkages)

(Linkages)



دراسة استطلاعية لعينة من موظفي ديوان وزارة الموارد المائية

(1)

X ₆	X ₅	X ₄	X ₃	X ₂	X ₁	
0,7	0,7	0,9	1,1	1,1	0,9	1995
3,2	3,2	3,2	3,4	3,4	3,3	1996
6,8	1,2	10,2	5,0	8,1	12,1	1997
2,5	2,1	3,4	2,02	2,8	6,1	1998
0,9	10,9	3,7	2,1	3,7	5,3	1999
7,9	9,3	10,6	5,07	10,6	5,3	2000
20,6	20,6	27,3	8,04	28,4	17,8	2001
20,93	21,8	23,3	13,4	30,7	17,8	2002

. 2002 - 1995

: _____

Quantitative System Of)

.(Business, Q.S.B

2002

(2)

2002

(2)

.2002

(7)	(6)	(5)	(4)	3	()	2	1
				-		300	X ₁
				2454		600	X ₂
				-		1000	X ₃
				71,5		400	X ₄
				1412		500	X ₅
				865		800	X ₆
152,1	96,2	126,1	74,3				
152,1	96,2	126,1	74,3	4802,5		3600	

.()

(6 4 2)

-1 : _____

(7 5 3)

-2

(%33)

(2)

(%69,7)

. (Opportunity Cost) ()

(%58)



المستهدف (Target MOTAD) في ظل ظروف المخاطرة واللايقين

دراسة استطلاعية لعينة من موظفي ديوان وزارة الموارد المائية

(1)

	X1	X2	X3	.	.	Xm	Yr1	Yr2	.	.	Yrs	
	C1	C2	C3	.	.	Cm	.	.	.	.	.
1	a11	a12	a13	.	.	a1n	.	.	.	.	.	$\leq B1$
2	a21	a22	a23	.	.	a2n	.	.	.	.	.	$\leq B2$
.
.
m	am1	am2	am3	.	.	amn	.	.	.	.	.	$\leq Bm$
S							.	.	.	.	.
(1)	C11	C12	C13	.	.	C1n	1	.	.	.	.	$\geq T$
(2)	C21	C22	C23	.	.	C2n	.	1	.	.	.	$\geq T$
.
.
(S)	Cs1	Cs2	Cs3	.	.	Csn	.	.	.	.	1	$\geq T$
	0	0	.	.	.	.	1	1	1	1	1	$\leq \lambda$

Source : (Tauer , 1983:p606),(Al-Abdali , 1987 , p36).

∴ (Kliebenstion and McCamley , 1987:p676)

$$\text{Max } C' X \text{ ----- (6)}$$

Subject to

$$Ax \leq b \text{ ----- (7)}$$

$$Cx + y \geq uT \text{ ----- (8)}$$

$$P' y = \lambda \text{ ----- (9)}$$

$$X \geq 0 \text{ ----- (10)}$$

$$y \geq 0 \text{ ----- (11)}$$

∴

$$\begin{aligned} & . (\quad) & : C' \\ & . (\quad) & : X \\ & . & : A \\ & . & : b \\ & . (\quad) & : C \\ & . & : y \\ & . & : u \\ & . & : T \\ & . & : P' \\ & . & : \lambda \end{aligned}$$



المستهدف (Target MOTAD) في ظل ظروف المخاطرة واللايقين

دراسة استطلاعية لعينة من موظفي ديوان وزارة الموارد المائية

(4) (E) (3) (3) (λ)

(126) (6) (1) (126)

(128) (λ)

(35.9 42) (15) (λ)

() (3)

	(E)	()	()					
			X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
A	126	128.105	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9
B	120	115.125	0	2215.7	1550	0	1411.8	8.9
C	114	106.544	0	1961.9	2446.9	0	949.9	0
D	108	98.951	0	1852.4	2833.7	0	591.1	0
E	102	91.856	0	1816.6	2960.4	0	289.1	0
F	96	84.827	0	1772.3	3085.4	0	0	0
G	90	79.3	0	1538.8	3172.9	0	0	0
H	84	73.8	0	1305.3	3260.5	0	0	0
I	78	68.281	0	1071.7	3348.1	0	0	0
J	72	62.766	0	838.2	3435.7	0	0	0
K	66	57.250	0	604.7	3523.2	0	0	0
L	60	51.735	0	371.1	3610.8	0	0	0
M	54	46.383	26.4	124.5	3693.4	0	0	0
N	48	41.013	35.2	0	3520.7	0	0	0
O	42	35.900	30.8	0	3081.7	0	0	0

(4)

(T)



المستهدف (Target MOTAD) في ظل ظروف المخاطرة واللايقين

دراسة استطلاعية لعينة من موظفي ديوان وزارة الموارد المائية

() (4)

	(E)	()	()	()					
					X ₂		X ₄	X ₅	X ₆
A	126	126	128.105	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9
B	126	120	115.125	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9
C	126	114	106.544	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9
D	126	108	98.951	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9
E	126	102	91.856	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9
F	126	96	84.827	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9
G	126	90	79.3	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9
H	126	84	73.8	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9
I	126	78	68.281	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9
J	126	72	62.766	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9
K	126	66	57.250	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9
L	126	60	51.735	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9
M	126	54	46.383	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9
N	126	48	41.013	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9
O	126	42	35.900	0	2453.9	0	71.22	1411.8	864.9

: _____

() (4)
(Free of Risk) ()

(T)

()

()

)

(5)

(



المستهدف (Target MOTAD) في ظل ظروف المخاطرة واللايقين

دراسة استطلاعية لعينة من موظفي ديوان وزارة الموارد المائية

() (5)

	(E)	()						
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	
A		() 126 =						
a-1	126	128.105	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
B		() 120 =						
b-1	126	115.125	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
b-2	126	75.125	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
b-3	126	74.476	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
b-4	125.9	72.476	0	2302	0	125.1	1411.8	1016.6
C		() 114 =						
c-1	126	106.544	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
c-2	126	76.992	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
c-3	126	70.992	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
c-4	126	67.992	0	2430.6	0	79.5	1411.8	888.2
D		() 108 =						
d-1	126	98.951	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
d-2	126	65.371	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
d-3	126	64.311	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
d-4	125	63.371	0	2321.5	0	118.2	1411.8	997.2
E		() 102 =						
e-1	126	91.856	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
e-2	126	65.113	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
e-3	126	60.113	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
e-4	126	59.000	0	2437.4	0	77.1	1411.8	881.4
F		() 96 =						
f-1	126	84.827	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
f-2	126	60.896	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
f-3	126	55.896	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
f-4	126	52.896	0	2453.7	0	71.2	1411.8	909



المستهدف (Target MOTAD) في ظل ظروف المخاطرة واللايقين

دراسة استطلاعية لعينة من موظفي ديوان وزارة الموارد المائية

	(E)		()					
			X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
			() 90 =					
g-1	126	79.312	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
g-2	126	50.587	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
g-3	126	50.000	0	2437.4	0	77.1	1411.8	881.4
g-4	124	49.587	60.5	2078.3	127.4	131.3	1411.8	1155.4
			() 84 =					
h-1	126	73.796	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
h-2	126	47.422	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
h-3	125	45.278	0	2237.9	0	147.9	1411.8	1080.7
h-4	123	45.000	87.800	1863.9	436.5	149.1	1411.8	1155.4
			() 78 =					
i-1	126	68.281	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
i-2	126	44.968	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
i-3	126	42.968	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
i-4	126	40.968	0	2409.5	0	87	1411.8	909
			() 72 =					
j-1	126	62.766	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
j-2	126	37.659	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
j-3	126	36.500	0	2437.4	0	77.11	1411.8	881.4
j-4	125	36.128	46.100	2166.7	0	127.1	1411.8	1155.4
			() 66 =					
k-1	126	57.250	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
k-2	126	32.480	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
k-3	122	31.480	93.9	1816	505.6	153	1411.8	1155.4
k-4	121	31.400	119	1618	790.4	169.5	1411.8	1155.4
			() 60 =					
l-1	126	51.735	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
l-2	126	27.800	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
l-3	126	27.500	0	2437.5	0	77.1	1411.8	881.4
l-4	123	27.000	87.8	1863.9	436.5	149.1	1411.8	1155.4
			() 54 =					
m-1	126	46.283	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
m-2	126	23.000	0	2437.4	0	77.1	1411.8	881.4
m-3	125	22.800	0	2257.6	0	140.9	1411.8	1061
m-4	123	22.500	87.8	1863.9	436.5	149.1	1411.8	1155.4
			N () 48 =					
n-1	126	41.013	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
n-2	126	19.686	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
n-3	126	18.500	0	2437.4	0	77.1	1411.8	881.4
n-4	123	18.000	87.8	1864	436.5	149.1	1411.8	1155.4
			O () 42 =					
o-1	126	35.900	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
o-2	126	15.600	0	2453.7	0	71.2	1411.8	864.9
o-3	125	14.500	0	2313.7	0	121	1411.8	1005
o-4	122	14.000	100	1769.4	572.7	156.9	1411.8	1155.4

:



المستهدف (Target MOTAD) في ظل ظروف المخاطرة واللايقين

دراسة استطلاعية لعينة من موظفي ديوان وزارة الموارد المائية

(5)

(E-A)

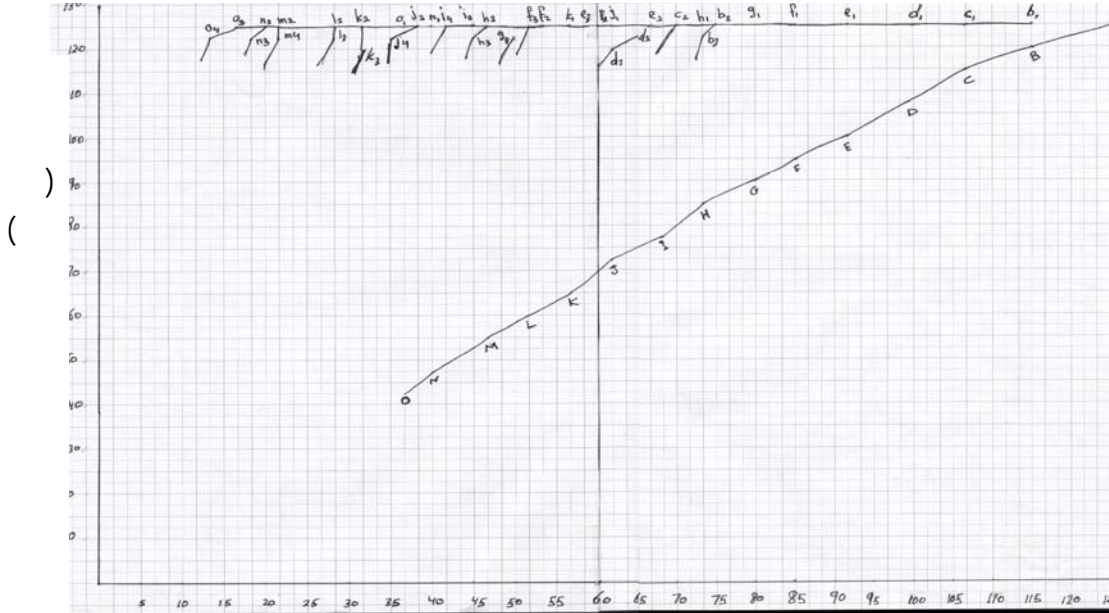
(O,N,M)

(o-4,o-3,n-4,n-3,m-4,m-3,m-2)

- (E)

(2)

(2)



(5)



المستهدف (Target MOTAD) في ظل ظروف المخاطرة واللايقين

دراسة استطلاعية لعينة من موظفي ديوان وزارة الموارد المائية

الاستنتاجات

- 2002 -1
(L.P)
(%69,7)
(Trade-off) -2
(λ)
(λ) -3
(λ) -3

التوصيات

- 1
"
"
-2
(λ)
(X₂)
(X₁) (X₄) (X₅) (X₆)
(X₃)

المصادر

- :
-1
. 2003 - 1995
. 2003 - 1995 -2
.2003 - 1995 -3



:

- 4-Knight, F. H. . Risk, Uncertainty and Profit . Bostoni Houghton Mifflin , 1921 .
- 5-Tauer, Ioren W. " Target Motad " American Journal of Agricultural Economics , 65 , 1983 .
- 6-Kliebenstien and Francis McCamley and James B. " Describing and Identifying the Complete Set of Target MOTAD Solutions " , American Journal of Agricultural Economics. 3 , 1987 .
- 7- Myress , Watts J. and Others . "A comparison of MOTAD to Target MOTAD" . American Journal of Agricultural Economics. 3 , 1987 .
- 8- Al-Abdali , Saad A. Najim . The Impact of Financial Policy and Government Commodity Program Payment on Farm Survival and Performance , Ph. D. Dissertation Submitted to the Faculty of the Graduate College of Oklahoma State University , 1987 .