，

，

（　　　　）　，

，　　　[9].　，　　　　　.

，　　　（　　　　），　Q'

.

$$\sum_{j=1}^{n}\lambda_j x_{ij} \le \theta \quad x_{i0}, i=1,2,...,m$$

$x.$　　　　，

"　　'　"，

，

，

.

$P \quad = \left\{ (x,y) | x \ge x_j, y \le y_j, x, y \ge 0, j=1,...,n \right\}$, (1)

$x_j (\quad 0), \; y_j (\quad 0)$

$j=1,...,n$

.　　　　　，

（　　）　，　　，

$P \quad$.

，

，

:

$\min \theta$ ，

:

$$\sum_{j=1}^{n}\lambda_j y_{rj} \ge y_{ro}, r=1,2,...,s \qquad (2)$$

$$\sum_{j=1}^{n}\lambda_j = 1, \lambda \in \{0,1\},$$

θ 　–　　　　　，

i-　　　　　　；

–

: 0　　1.　，

，

.

，

.

，

-

.

:

1 –

;

2 –

;

3 –

; 4,6 . .

4 –

- ; ( )

5 –

,

- ; ,

6 –

:

, .

. ( )

(

.).

.

60

.

40 1300 ,

			. .
, . .	43549	22332	49208
, . .	2016	616	3059
, .	345	253	308
, . .	77020	33587	94843

.

. , ,

« »

, (2) « », 16%,

DEAFrontier™. 33 – 27%

, – 2,5 . ,

« »

.

.

.

- (benchmark), . . .

, -

,

,

,   ,   :
,   1)   -
,   ,   -
-   ,
,   . .   ,
.   –

;
[10],   2)   -
,   -
.   -

,   -

,   .

.   1.   .   :   .
. Harvard Business Review /   .   . –
:   :   , 2007. – 190   .
,   -   2. Boxwell R. J. Benchmarking for
-                         Competitive Advantage / R. J. Boxwell. – New
,   York: McGraw-Hill Professional Publishing,
;   1994. – 224 p.
,   3. Lobo I. Competitive benchmarking in
-         ,   the air cargo industry: Part I / I. Lobo, M. Zairi
                          // Benchmarking: An International Journal. –
;   Vol. 6. –   2. – P. 164 – 191.
-                         4. Raa T. ten The Economics of
,   Benchmarking: Measuring Performance for
,   . .;   Competitive Advantage / T. ten Raa. – New
                          York: Palgrave Macmillan, 2009. – 128 p.
-            ,   5.   . .

-                    ,   /   . .   //
.   . – 2009. –
3. –   . 1. –   . 140-145.
6.   . .

/   . .
,   . .   ,   . . //
.   . – 2010. –
1. –   . 102-106.
7.   . .

:   . /   . .
. –   :   , 2008. – 288

.

8. Deprins D. Measuring Labor Efficiency
in Post Offices / D. Deprins, L. Simar, H.

Tulkens / The Performance of Public Enterprises: Concepts and Measurements. – Amsterdam: North-Holland, 1984. – P. 243-267.

9. Cooper W.W. Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses: With DEA-Solver Software and References / W.W. Cooper, L.M. Seiford, K. Tone. – New York: Springer, 2006. – 354 p.

10. Binder M. Achieving internal process benchmarking: guidance from BASF / M. Binder, B. Clegg, W. Egel-Hess // Benchmaking: An International Journal. – 2006. – Vol. 13. – 6. – P. 662-687.