

Резюме

)  
 -  
 ,  
 „  
 ”  
 :  
 1.  
 . ( [1].)  
 [2]-[4]  
 . Allaz Vila [2]  
 . Hughes Kao [3]  
 . Mahenc Salanie [4]  
 [5].  
 $n$   $n^2$ .  
 [6]  
 1.  
 ( [1]).  
 2.

2. СТБ

$n$  - ,  $a \in A$   
 $c$  .  
 $b$  ,  $r \in (0, r_{\max}]$ ,  $\lambda_b$  - ,  
 $\lambda_b \in [\lambda_{\min}, \lambda_{\max}]$ ,  $\lambda_{\min} < 0 < \lambda_{\max}$  .

$$\sum_{a \in A} q_{1a}^f = q_1^f$$

$U_b(r_b, \lambda_b)$  .  $\lambda_b = 0$ ,  
 $\lambda_b > 0$ ,  $\lambda$  ):

$$\ln U(\Delta, \lambda)''_{\Delta\lambda} \leq 0.$$

$D^f(p)$  .  
 $q_2^f$   
 $q_2^f > 0$  ,  $q_2^f < 0$

$$q_1^f = D^f(p^f) + q_2^f . \quad q_1^f + q_2^f = D^f(p^f) . \quad q_2^f < 0$$

$p^f$  ,  $q_{1a}^s$  ,  $p^s$  .  
 $D^s$  ,  $w$   
 $p_1$ ,  $p_1 \leq p^f$  ,  $1-w$  -  $p_2$ ,  $p_2 \geq p^f$  .

$$p^f = wp_1 + (1-w)p_2 .$$

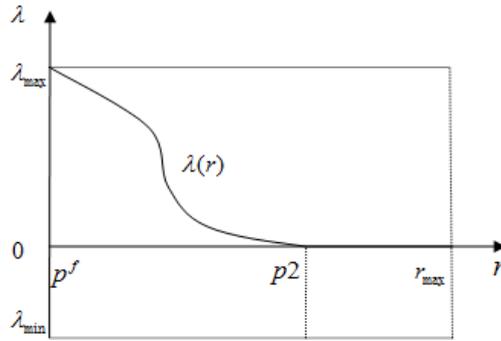
1. 1)  $r_b < p^f$   
 $p_1 < r_b$  .  
 $p^f < r_b < p_2$  .  
 2) -  $p^f < r_b < p_2$   $\lambda(r)$

$\lambda_b > \lambda(r)$  ,  
 $\lambda_b < \lambda(r)$  1),  $\lambda(r)$   $r$  ,  
 $\lambda_{\max} = 0$  ( .1)

3)

$$r_b > p_2$$

$$r_b > p_2$$



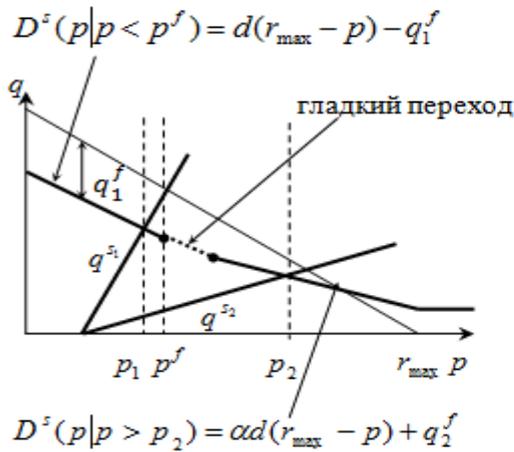
.1.

$$D(p) = \max\{d(r_{\max} - p), 0\}.$$

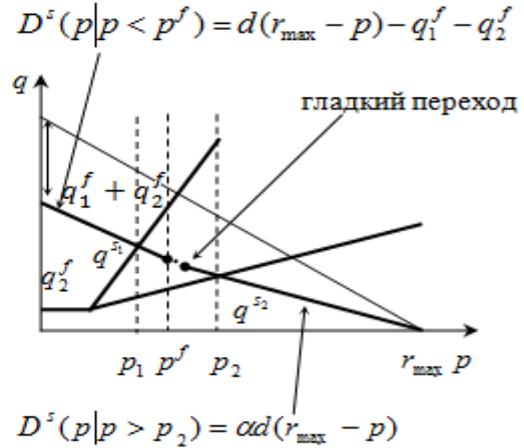
(.2).

a

$$(q_{1a}^f, q_{1a}^{s1}, q_{1a}^{s2}),$$



**A.** Арбитражеры продают товар на форвардном рынке и покупают товар на спотовом рынке



**B.** Арбитражеры покупают товар на форвардном рынке и продают товар на спотовом рынке

.2.

2.

$$p_1, p_2$$

$$q^{s1} \quad q^{s2}$$

$$p_1 = p^* - \frac{q_1^f}{d(n+1)}, \quad q^{s1} = nd(p_1 - c) = nd\left(\Delta^* - \frac{q_1^f}{d(n+1)}\right),$$

$$p_2 = p^* + \frac{q_2^f}{ad(n+1)} > p_1, \quad q^{s2} = ncd\left(\Delta^* + \frac{q_2^f}{ad(n+1)}\right) < q^{s1},$$

$$\Delta^* = p^* - c = \frac{\bar{D} - dc}{d(n+1)}$$

$$p^f < r_b < p_2$$

3.

$$p^f < r_b < p_2$$

$$q_1^f = \frac{\Delta^* d(n+1) \left(1 + \frac{(1-w)(1-\alpha)n}{K_1} - \frac{2}{n+1} (w + (1-w) \left(\frac{K_2}{K_1}\right)^2) \alpha\right)}{\left(w + \frac{(1-w)K_2}{K_1}\right) \frac{n+1}{n} - \frac{2}{n+1} (w + (1-w) \left(\frac{K_2}{K_1}\right)^2) \alpha}$$

$$q_2^f = \alpha(n+1) \frac{(1-\alpha)nd\Delta^* - q_1^f \frac{K_2}{n+1}}{K_1}, \text{ где } K_1 = \alpha n + 1 - w(1-\alpha), K_2 = n + 1 - w(1-\alpha).$$

4.

1 2

$$q_2^f > 0.$$

1.

$$\frac{p^f(w) - c}{p^* - c} \quad \alpha = 0.1.$$

	w=0.1	w=0.2	w=0.4	w=0.6	w=0.8	w=0.9	$\frac{n+1}{n^2+1}$
n=2	1.04	0.95	0.78	0.66	0.57	0.53	0.60
n=3	1.06	0.95	0.76	0.63	0.54	0.5	0.40
n=4	1.08	0.94	0.74	0.6	0.51	0.47	0.29
n=5	1,10	0.94	0.71	0.57	0.47	0.43	0.23
n=6	1.12	0.92	0.67	0.52	0.43	0.39	0.19
n=7	1.13	0.9	0.62	0.47	0.37	0.34	0.16
n=8	1.13	0.86	0.55	0,40	0.31	0.28	0.14
n=9	1.11	0.77	0.45	0.31	0.23	0.21	0.12
n=10	1,00	0.6	0.29	0.19	0.14	0.12	0.11

2.

$$\frac{p^f(w) - c}{p^* - c} \quad \alpha = 0.4.$$

	w=0.1	w=0.2	w=0.4	w=0.6	w=0.8	w=0.9	$\frac{n+1}{n^2+1}$
n=2	1.02	0,77	0,48	0,34	0,26	0,23	0.60
n=3	1.02	0,76	0,46	0,32	0,25	0,22	0.40
n=4	1,03	0,75	0,44	0,31	0,23	0,21	0.29
n=5	1,03	0,73	0,42	0,29	0,22	0,20	0.23
n=6	1,03	0,72	0,40	0,27	0,20	0,18	0.19
n=7	1,03	0,69	0,38	0,25	0,19	0,17	0.16
n=8	1,03	0,67	0,35	0,23	0,17	0,15	0.14
n=9	1,02	0,64	0,32	0,21	0,16	0,14	0.12
n=10	1.00	0.60	0.29	0.19	0.14	0.12	0.11

