

## ФИНАНСОВАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ПОСТРОЕНИЕМ «ЯЩИКА ЭДЖУОРТА»

О. О. Комаревцева

*Среднерусский институт управления –  
филиал Российской академии народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте Российской Федерации*

Поступила в редакцию 11 мая 2016 г.

**Аннотация:** статья посвящена исследованию финансовой и социальной эффективности изменений в соответствии с моделью «ящик Эджуорта». «Ящик Эджуорта» – это один из инструментов микроэкономической науки, позволяющий определить эффективность распределения благ между участвующими в исследовании индивидами. Научная новизна статьи заключается в авторском подходе к территориальному исследованию финансовой и социальной эффективности на основе применения модели «ящик Эджуорта». Начиная исследование взаимосвязи критериев управления изменениями, необходимо установить наличие прямой взаимосвязи между представленными показателями. В качестве удобных инструментов оценки корреляционной взаимосвязи выступают коэффициенты Кендалла и Фехнера. Территориальная модель эффективности «ящика Эджуорта» включает в себя четыре субъективных элемента: территорию (муниципальное образование), население, финансовые и социальные изменения. Определение эффективности социальных и финансовых изменений происходит на основе кривой эффективности распределения и начального запаса. Построение «ящика Эджуорта» на основе двух подходов позволит наиболее точно выразить наличие эффективных изменений, а также рассмотреть направления осуществления их влияния на социально-экономические показатели муниципального образования. Область применения результатов исследования достаточно обширна. Статья будет интересна как ученым, преподавателям, аспирантам и студентам, так и органам местного самоуправления, занимающимся разработкой стратегических положений социально-экономического развития муниципального образования.

**Ключевые слова:** эффективность, управление изменениями, «ящик Эджуорта», экономика, муниципальное образование.

**Abstract:** this article is devoted to the study of the financial and social effectiveness of the changes in accordance with «the Edgeworth box» model. The Edgeworth box is one of the tools of microeconomic science, allowing to determine the effectiveness of the distribution of benefits between participating individuals in the study. The scientific novelty of the article is the author's approach to the territorial study of financial and social efficiency based on the application of «the Edgeworth box». Starting the study of the relationship between the criteria for change management, it is necessary to establish the existence of a direct relationship between the presented indicators. The coefficients of Kendal and Fechner serve as convenient tools for evaluating the correlation interrelation. The territorial model of the effectiveness of «the Edgeworth's box» includes four subjective elements: territory (municipal entity), population, financial and social changes. The determination of the effectiveness of social and financial changes is based on the distribution efficiency curve and the initial stock. The construction of «the Edgeworth's box» on the basis of two approaches will most accurately express the existence of effective changes. Also, this model examines the directions of implementing their influence on the socio-economic indicators of the municipal formation. The field of application of the results of the study is quite extensive. The article will be of interest to scientists, teachers, graduate students and students, local government bodies, which are engaged in the development of strategic provisions for the social and economic development of the municipality.

**Key words:** efficiency, change management, Edgeworth box, economy; municipality.

Трансформация парадигмы экономического развития в условиях социально-экономического преобразования муниципального управления требует применения нового инструментария исследо-

вания в вопросах финансовой и социальной изменчивости территорий. Данное обстоятельство связано с рядом довольно важных тезисов. Во-первых, трансформационный процесс оптимизации и корректировки социально-экономических показателей муниципального образования приведет к измене-

нию финансовой и социальной составляющей развития территории. Во-вторых, отрегулированный процесс учета поступаемых в экономическую систему муниципального образования изменений позволит смоделировать решения по злободневным вопросам, формирующимся в условиях неопределенности. В-третьих, организация механизма управления изменениями в муниципальном образовании создаст наиболее эффективные инструменты по достижению высокого качества жизни населения данной территории. Данные обстоятельства обуславливают важность и актуальность выбранной темы исследования. При этом, отметим, что существующие на сегодняшний день инструменты не позволяют наиболее полно отразить влияние финансовых и социальных изменений на уровень развития экономики муниципального образования. В соответствии с данным утверждением считаем возможным применить микроэкономический инструментальный повышения общественного благосостояния, проявляемый в модели «ящик Эджуорта».

Модель «ящик Эджуорта» выступает как графическая конструкция, позволяющая определить эффективность распределения благ между заявленными в системе индивидами. Теоретические особенности представленной выше модели заключаются в ее применимости к различным объектам исследования. На сегодняшний день модель «ящик Эджуорта» была применена в работах [1, р. 42; 2, р. 158; 3, р. 4; 4, р. 1515], использующих модель «ящик Эджуорта» в аспекте исследования уровня благосостояния различных субъектов социальных групп, проживающих в районах с разными уровнями экономических благ; [5, р. 495; 6, р. 232; 7, р. 145; 8, р. 250], определяющих значимость модели «ящик Эджуорта» в процессе трансформации уровня благосостояния граждан в эпоху технологических революций; [9, р. 70; 10, р. 2095; 11, р. 54; 12, р. 463; 13, р. 550], использующих модель «ящик Эджуорта» для изучения аспектов закономерностей с рациональным выбором производственных ресурсов для формирования новых общественных благ; [14, р. 664; 15, р. 130; 16, с. 5], ориентирующих свое внимание на проблему перераспределения социально-экономических благ между субъектами с дифференцированным уровнем доходов, проецирующемся в модели «ящик Эджуорта».

Несмотря на тот факт, что модель «ящик Эджуорта» является удобным и применимым в различных аспектах инструментом, исследование в области эффективности финансовых и социальных изменений в аспекте территориального развития проведено не было. На основе данного тезиса считаем необходимым устранить данный пробел. В соответствии с этим сформируем алгоритм построения модели «ящик Эджуорта» для исследования финансовой и социальной эффективности изменений, происходящих в муниципальном образовании. В качестве субъекта исследования выберем муниципальное образование город Орел. Муниципальное образование город Орел является административным центром Орловской области. Численность жителей города Орла – 319 651 человек, площадь территории – 127 км<sup>2</sup>. Основные социально-экономические показатели города Орла: доходы бюджета – 6288,7 млн руб., расходы бюджета – 6634,2 млн руб., снижение инвестиций в основной капитал по сравнению с 2015 г. на 17,9 % (12 411 млн руб.), рост на 46,4 % уровня безработицы (по сравнению с 2015 г.)<sup>1</sup>, информации в официальных статистических источниках по поводу банкротства предприятий не найдено. Перейдем к теоретической модели «ящик Эджуорта», позволяющей определить финансовую и социальную эффективность муниципальных образований (рис. 1).

<sup>1</sup> Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области. URL: [http://orel.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/orel/ru/municipal\\_statistics/main\\_indicators/](http://orel.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/orel/ru/municipal_statistics/main_indicators/)



Рис. 1. Алгоритм построения модели «ящик Эджуорта» для определения эффективности финансовых и социальных изменений

Перед тем как приступить к исследованию с помощью алгоритма модели «ящик Эджуорта» для определения эффективности финансовых и социальных изменений, зададим некоторые характеристики. Субъективные элементы модели «ящик Эджуорта» для муниципального образования города Орел обозначаются следующим образом: «территория (муниципальное образование)», «население», «финансовые изменения», «социальные изменения». Данные элементы являются накопителями и отражают критерии оценки следующих показателей: «финансовые изменения» – валовый муниципальный продукт и муниципальный долг, «социальные изменения» – среднедушевой доход населения и величина прожиточного минимума в данном муниципальном образовании.

Этап 1. Статистическое исследование финансовых и социальных изменений муниципального образования город Орел. Статистическое исследование финансовых и социальных изменений базируется на выявлении корреляционной взаимосвязи между показателями данных субъективных элементов. В качестве инструментов, определяющих корреляционную взаимосвязь между показателями, выступают коэффициенты Кендалла и Фехнера. Отсутствие взаимосвязи между представленными выше критериями будет свидетельствовать о неточности выбранных параметров модели «ящик Эджуорта» [17, с. 156].

Значение показателей, входящих в финансовые и социальные изменения, представлены в табл. 1.

Отметим, что расчет валового муниципального продукта осуществляется на основе разработанной автором формулы:

$$VMP = P_o + Z_p + D_b, \quad (1)$$

где  $VMP$  – показатель валового муниципального продукта,  $P_o$  – прибыль предприятий, находящихся на территории муниципального образования,  $Z_p$  – совокупный фонд заработной платы муниципального образования,  $D_b$  – доходы местного бюджета.

Проверку взаимосвязи показателей проведем на основе коэффициента ранговой корреляции Кендалла. Расположим объекты так, чтобы их ранги по  $X_i$  представляли натуральный ряд. Так, в соответствии с параметрической оценкой ряда приписываем каждой паре положительные значения, равные «+1». Входящие параметры  $P$  ряда будут порождаться только теми парами, ранги которых по  $Y_i$  образуют прямой порядок (табл. 2).

Коэффициент Кендалла рассчитаем в соответствии со следующей формулой:

$$\tau = \frac{P - Q}{\frac{1}{2} \times N(N - 1)}, \quad (2)$$

где  $N$  – количество рангов,  $P, N$  – показатели, значения ранга временного ряда [18, с. 128].

Для упрощения представленной выше формулы коэффициент Кендалла применим следующие:

$$\tau = 1 - \frac{4 \times Q}{N(N - 1)} \quad (3)$$

или

$$\tau = \frac{4 \times P}{N(N - 1)}, \quad (4)$$

где  $N$  – количество рангов,  $P, N$  – показатели, значения ранга временного ряда.

После упорядочивания данных  $X_i$  в ряду  $Y_i$  расположено девять рангов, превосходящих значе-

Т а б л и ц а 1

Основные показатели муниципального образования город Орел, используемые для расчета коэффициента Кендалла и Фехнера

Год	Валовый муниципальный продукт, трлн руб.	Муниципальный долг, трлн руб.	Среднедушевые доходы населения, руб.	Величина прожиточного минимума, руб.
2006	17,40	0,27	5981,40	2633,00
2007	17,80	0,30	6034,20	2985,00
2008	21,00	0,34	10 352,10	3626,00
2009	23,20	0,37	10 988,60	4171,00
2010	22,60	0,44	13 110,50	4617,00
2011	24,30	0,47	14 260,20	5186,00
2012	31,70	0,55	16 810,00	5157,00
2013	36,70	0,67	19 356,20	6422,00
2014	40,10	0,70	22 452,60	7194,00
2015	41,90	0,99	26 713,50	8764,00

Таблица 2

Расчет коэффициента ранговой корреляции Кендалла для муниципального образования город Орел

Валовый муниципальный продукт, $X_i$	Муниципальный долг, $Y_i$	Ранг $X_i d_x$	Ранг $Y_i d_y$	$P$	$Q$
17,40	0,27	1	1	9	0
17,80	0,30	2	2	8	0
21,00	0,34	3	3	7	0
23,20	0,37	4	5	5	1
22,60	0,44	5	4	5	0
24,30	0,47	6	6	4	0
31,70	0,55	7	7	3	0
36,70	0,67	8	8	2	0
40,10	0,70	9	9	1	0
41,90	0,99	10	10	0	0
				44	1

ние в единицу. Справа от значения «два» стоит восьмой ранг, превосходящий данное значение. В соответствии с данными замечаниями итоговой показатель  $P = 44$  используется в следующей формуле:  $\tau = \frac{44 - 1}{\frac{1}{2} \times 10 \times (10 - 1)} = 0,96$ . Если подставить

данные значения в упрощенные формулы, результат будет аналогичным:  $\tau = 1 - \frac{4 \times 1}{10(10 - 1)} = 0,96$ ,  $\tau = \frac{4 \times 44}{10(10 - 1)} - 1 = 0,96$ .

Для того чтобы при уровне значимости  $\alpha$  проверить нулевую гипотезу «о равенстве нулю» генерального коэффициента ранговой корреляции Кендалла при конкурирующей гипотезе  $H_1: \tau \neq 0$ , вычислим значение критической точки ряда:

$$T_{k,p} = z_{k,p} \sqrt{\frac{2(2n+5)}{9n(n-1)}}, \quad (5)$$

где  $n$  – объем выборки, представленный в исследовании,  $z_{k,p}$  – точка двусторонней критической области, которую находят по таблице функции Лапласа:  $\Phi(z_{k,p}) = \frac{1 - \alpha}{2}$ .

Если выражение находится в промежутке  $|T| < T_{kp}$ , то нет основания отвергать нулевую гипотезу. Ранговая корреляционная связь между качественными признаками является незначительной. Если выражение приобретает промежуток  $|T| > T_{kp}$ , то нулевая гипотеза отвергается. Между качественными признаками существует значимая ранговая корреляционная связь. Найдем критическую точку  $z_{k,p}$ :  $\Phi(z_{k,p}) = \frac{1 - 0,4}{2} = 0,3$ . По таблице Лапласа

данное значение соответствует:  $z_{k,p} = 0,85$ . На основе выявленного параметрического значения критическая точка рассчитывается как

$$T_{k,p} = 0,85 \times \sqrt{\frac{2 \times (2 \times 10 + 5)}{9 \times 10(10 - 1)}} = 0,21.$$

В соответствии с тем, что критическая точка находится в диапазоне  $|T| > T_{kp}$ , нулевая гипотеза отвергается. Ранговая корреляционная взаимосвязь между показателями финансовых изменений является значимой. Следовательно, субъективный элемент «финансовые изменения» может быть использован для моделирования «ящика Эджуорта».

Определим корреляционную взаимосвязь между двумя показателями субъективного элемента «социальные изменения» на основе коэффициента Фехнера. Коэффициент Фехнера отображает степень согласованности направлений отклонений индивидуальных индикаторов факторного и результативного признаков от средних значений. Вычисление данного коэффициента проведем в соответствии с показателем корреляции знаков:

$$K_f = \frac{n_a + n_b}{n_a - n_b}, \quad (6)$$

где  $n_a$  – число совпадений знаков отклонений индивидуальных величин от средней,  $n_b$  – число несовпадений знаков отклонений индивидуальных величин от средней.

Коэффициент Фехнера принимает значения от  $-1$  до  $+1$ . Тем самым  $K_f = 1$  свидетельствует о возможном наличии прямой связи, а  $K_f = -1$  – о возможном наличии обратной связи. Для расчета коэффициента Фехнера в соответствии с данными муниципального образования города

Расчет совпадения или несовпадения знаков в соответствии с коэффициентом Фехнера

Среднедушевые доходы населения, $X_i$	Величина прожиточного минимума, $Y_i$	Знаки отклонения от $X_i$	Знаки отклонения от $Y_i$	Совпадение (a) или несовпадение (b) знаков
5981,40	2633,00	-	-	a
6034,20	2985,00	-	-	a
10 352,10	3626,00	-	-	a
10 988,60	4171,00	-	-	a
13 110,50	4617,00	-	-	a
14 260,20	5186,00	-	+	b
16 810,00	5157,00	+	+	a
19 356,20	6422,00	+	+	a
22 452,60	7194,00	+	+	a
26 713,50	8764,00	-	+	a
146 059,30	50 755,00			

Орел, представленных в табл. 1, рассчитаем знаки совпадения (табл. 3).

$$\text{При этом } \bar{X}_i = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{146059,30}{10} = 14605,93, \\ \bar{Y}_i = \frac{\sum Y_i}{n} = \frac{50755,00}{10} = 5075,5, \quad K_f = \frac{9-1}{9+1} = 0,8.$$

Наличие данного значения позволяет предположить, что между уровнем среднедушевым доходом населения и величиной прожиточного минимума существует прямая взаимосвязь. На основе данного утверждения проверим значимость коэффициента Фехнера:

$$T_{tabl} = K_f \times \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-K_f^2}} = 0,8 \times \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{1-0,8^2}} = 3,77.$$

Применив таблицу Стьюдента, находим  $T_{tabl}$ . Показатель данного значения равняется  $T_{tabl}(8;04) = 0,262$ . Поскольку значение коэффициента Фехнера больше табличного значения Стьюдента, то отклоняем гипотезу о равенстве нуля коэффициенту корреляции знаков. Другими словами, коэффициент Фехнера статистически значим, а следовательно, корреляционная взаимосвязь является прямой.

Для того чтобы привести значение критериев социальных изменений к триллионам рублей, умножим среднедушевой доход населения и величину прожиточного минимума на число жителей муниципального образования города Орла. Тем самым, табл. 1 будет преобразована в табл. 4.

Основные показатели, используемые для расчета коэффициента Кендалла и Фехнера (с учетом количества населения, проживающего в городе Орле)

Год	Валовый муниципальный продукт, трлн руб.	Муниципальный долг, трлн руб.	Среднедушевые доходы населения, руб.	Величина прожиточного минимума, руб.
2006	17,40	0,27	1,94	0,86
2007	17,80	0,30	1,96	0,97
2008	21,00	0,34	3,32	1,16
2009	23,20	0,37	3,52	1,34
2010	22,60	0,44	4,16	1,47
2011	24,30	0,47	4,53	1,65
2012	31,70	0,55	5,36	1,64
2013	36,70	0,67	6,16	2,04
2014	40,10	0,70	7,11	2,28
2015	41,90	0,99	8,54	2,80

В соответствии с выявленной корреляционной взаимосвязью построим модель «ящик Эджуорта» для определения финансовой и социальной эффективности изменений муниципального образования города Орла. Для построения данной модели будем основываться на следующих постулатах:

– отражение эффективности от финансовых и социальных изменений муниципального образования происходит на основе применения модели «ящик Эджуорта» с кривой эффективного распределения (рис. 2);

– корректировка эффективности от финансовых и социальных изменений муниципального образования происходит на основе применения модели «ящика Эджуорта» с точкой начального запаса конечного распределения (рис. 3).

В качестве субъектов модели «ящик Эджуорта» выступают территория (муниципальное образование) – А и население – В, а также «финансовые изменения» и «социальные изменения». Обозначим совокупность территориальных изменений  $X_A$ :

$$X_A = (X \frac{1}{A}; X \frac{2}{A}), \quad (7)$$

где  $X \frac{1}{A}$  – управление изменениями валового муниципального продукта муниципального образования,  $X \frac{2}{A}$  – управление изменениями муниципального долга.

Следовательно, управление социальными изменениями обозначим как  $Y_B = (Y \frac{1}{B}; Y \frac{2}{B})$ .

Проведенное исследование позволило выявить основные закономерности управления изменениями муниципального образования, а именно такие индикаторы, как эффективность, направление, особенности. В соответствии с рис. 2 финансовая и социальная значимость изменений зависит от пересечения кривых с линией эффективного распределения. Эффективное распределение представляет собой совокупность точек, позволяющих найти баланс приоритетности заявленных критериев. При этом только пересечение дугообразных кривых эффективного распределения с точками критериальных кривых позволяет выделить значимые управленческие решения, принимаемые по поводу рационального распределения территориальных ресурсов.

Критерий эффективного распределения рассчитан как сумма произведений, представленных показателей финансовых и социальных изменений. Так, пересечение данных кривых наблюдается только с критериями социальных изменений 2009–2015 гг., что свидетельствует о социальной направленности бюджета муниципального образования город Орел. При этом если продлить кривые эффективного распределения, то они пересекутся с группой кривых «финансовыми изменениями»

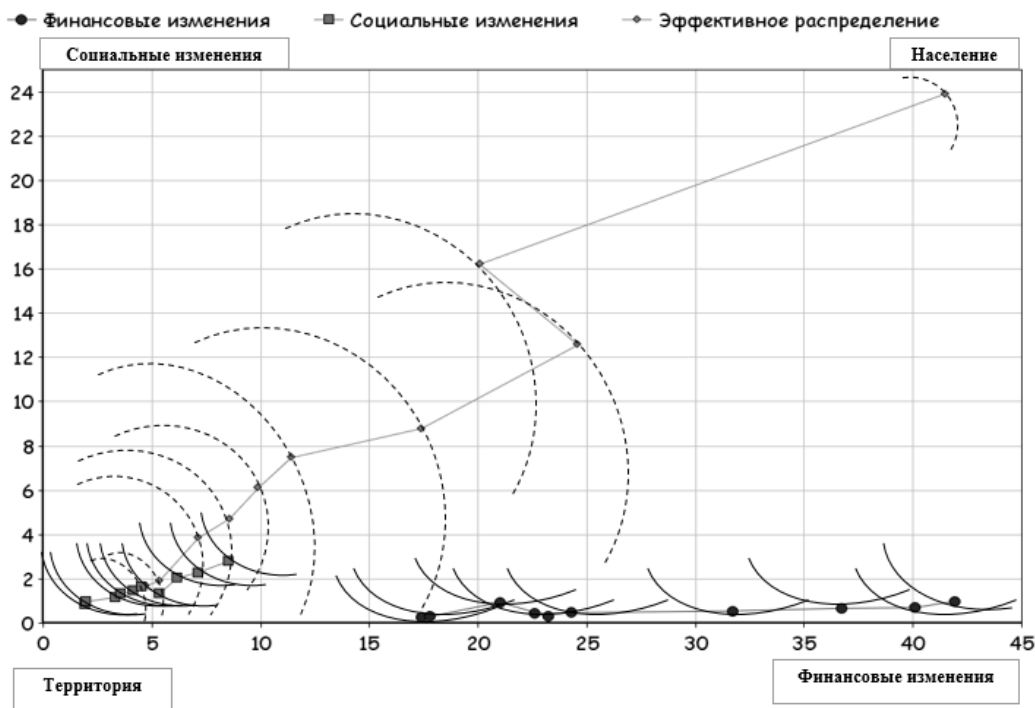


Рис. 2. «Ящик Эджуорта» по уровню финансовой и социальной эффективности изменений муниципального образования город Орел

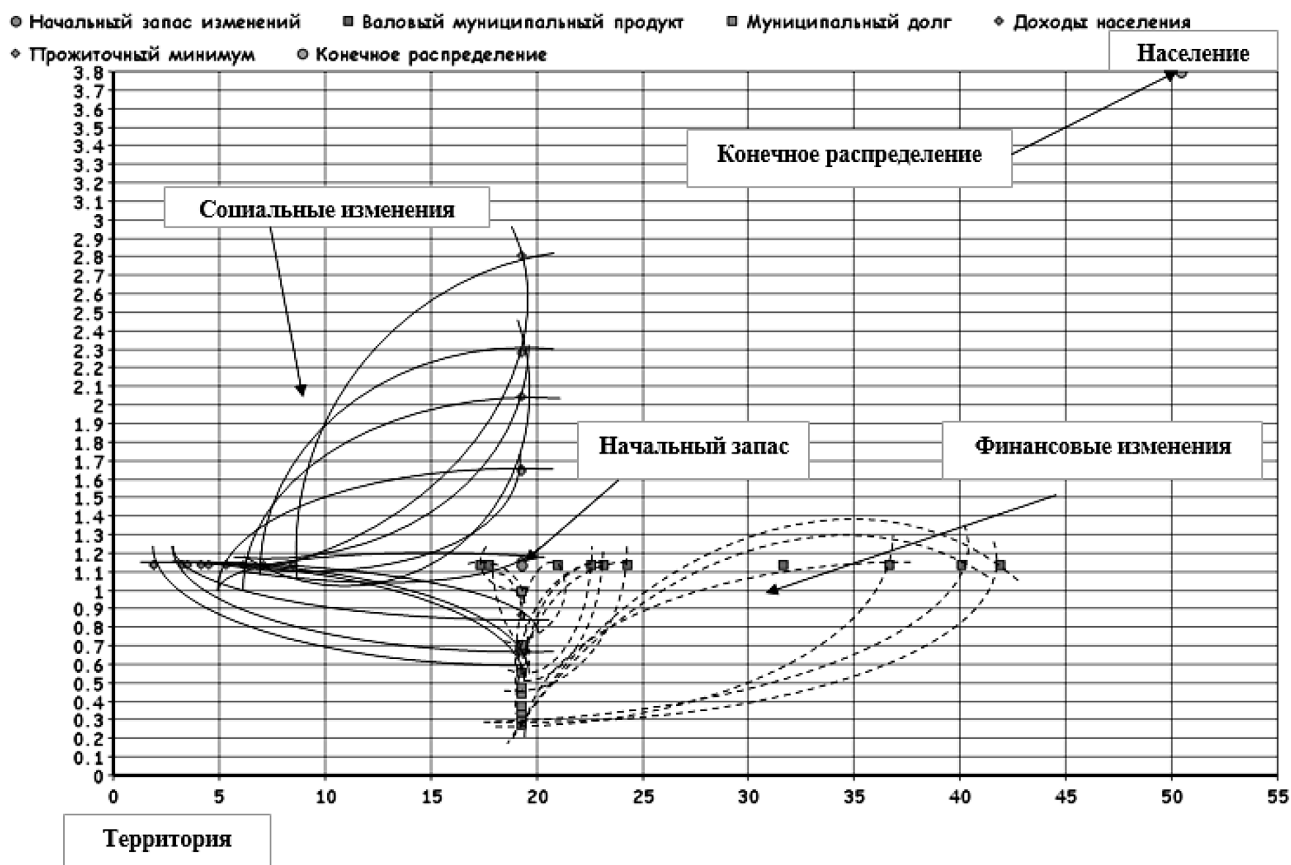


Рис. 3. Ящик Эджуорта в соответствии с начальным запасом и конечным распределением изменений в муниципальном образовании

за 2006–2007 гг. и 2011 г. По нашему мнению, данное обстоятельство может быть связано с получением дополнительных региональных субсидий на развитие и благоустройство городской среды. Стоит отметить, что, исследуя лаг эффективности социальных изменений, можно сделать вывод, что мероприятия, реализуемые в социальной сфере муниципального образования город Орел, запаздывают на 3–4 года.

Кроме того, в соответствии с данной моделью направление изменений выбрано неверно. Ключевой целью социально-экономического развития муниципального образования выступает улучшение качества жизни населения. В соответствии с этим должна наблюдаться взаимосвязь кривых социальных и финансовых изменений. Кроме того, данные кривые могут быть приближены к уровню эффективного распределения. На рис. 2 данные изменения находятся в нижней части модели, отвечающей за улучшения функционирования муниципального образования.

Эффективность распределения изменений является существенной, если

$$X \frac{1}{A} + X \frac{1}{B} = \alpha \frac{1}{A} + \alpha \frac{1}{B},$$

$$Y \frac{2}{A} + X \frac{2}{B} = \alpha \frac{2}{A} + \alpha \frac{2}{B}.$$

Равенство выполняется, если общее количество изменений равно совокупному количеству финансовой и социальной эффективности изменений. В соответствии с этим существует ограниченность выбранных показателей.

Исходным значением модели «ящик Эджуорта» является совокупность финансовых и социальных изменений  $(\alpha \frac{1}{A}, \alpha \frac{1}{B}, \alpha \frac{2}{A}, \alpha \frac{2}{B})$  – начальный запас изменений. В нашем исследовании начальный запас представлен уровнем 2006 г. Начальная точка имеет координаты (19.34; 1.13). Конечным распределением будут выступать координаты 2015 г., а именно (50.44; 3.79). Для графической иллюстрации данных построим рис. 3.

Сформируем кривые для определения направленности изменений. Пересечение данных кривых показывает эффективность произошедших изме-

нений. В соответствии с рис. 3, эффективными изменениями можно признать следующие:

– финансовые изменения муниципального образования: за 2006–2011 гг.;

– социальные изменения муниципального образования: за 2012–2015 гг.

Если сопоставить результаты первого «ящика Эджуорта» со вторым в соответствии с кривой эффективного распределения, то можно отметить, что наибольшая эффективность от финансовых изменений наблюдалась за период 2006, 2007, 2011 гг., от социальных изменений – в 2012–2015 гг. Следовательно, баланса изменений в муниципальном образовании город Орел не существует. Периоды улучшения в данном муниципальном образовании наблюдаются в разное время.

Таким образом, проведенное выше исследование на тему «Финансовая и социальная эффективность» в соответствии с «ящиком Эджуорта» позволило сделать некоторые выводы.

1. Начиная исследование взаимосвязи критериев управления изменениями, необходимо установить наличие прямой взаимосвязи между представленными показателями. В качестве удобных инструментов оценки корреляционной взаимосвязи между показателями выступают коэффициенты Кендалла и Фехнера. Наиболее подробно данное исследование описано в авторском алгоритме построения модели «ящик Эджуорта» для определения эффективности финансовых и социальных изменений.

2. Формирование модели «ящик Эджуорта» должно основываться на количественных измене-

ниях, а именно тех критериев, которые могут быть приведены к единому показателю измерения.

3. Территориальная модель эффективности «ящика Эджуорта» включает в себя четыре субъ-эффективных элемента: «территория (муниципальное образование)», «население», «финансовые изменения», «социальные изменения». Определение эффективности от социальных и финансовых изменений происходит на основе кривой эффективного распределения и начального запаса. Построение модели «ящик Эджуорта» на основе двух подходов позволит наиболее точно выразить наличие эффективных изменений, а также рассмотреть направления их учета и влияния на социально-экономические показатели муниципально-го образования.

4. В соответствии с проведенным исследованием были установлены следующие закономерности, характерные для муниципального образования города Орел:

– лаг эффективности социальных изменений отстает на 3–4 года от времени, необходимого для их внедрения;

– в соответствии с кривой распределения и точкой начального запаса финансовые изменения признаются эффективными в период 2006, 2007, 2011 гг., а социальные изменения – с 2012 по 2015 г.;

– в построенных графиках четко определяется территориальная направленность социально-экономического развития, что свидетельствует об отсутствии рациональности и результативности в принятии управленческих решений о развитии социального направления.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Bone J. Simple arrow-type propositions in the Edgeworth domain / J. Bone // *Social Choice and Welfare*. – 2003. – V. 20. – № 1. – P. 41–48.

2. Bruce C. The efficiency of direct public involvement in environmental policymaking : an experimental test / C. Bruce, J. Clark // *Environmental and Resource Economics*. – 2010. – V. 45. – № 2. – P. 157–182.

3. Chichilnisky G. Avoiding extinction : the future of economics / G. Chichilnisky // *International Journal of Green Economics*. – 2009. – V. 3. – № 1. – P. 1–18.

4. Dluhosch B. Social choice and social unemployment-income cleavages : new insights from happiness research / B. Dluhosch, D. Horgos, K. W. Zimmermann // *Journal of Happiness Studies*. – 2014. – V. 15. – № 6. – P. 1513–1537.

5. E Ch. Regulating multiple polluters : deterrence and liability allocation / Ch. E, G. C. Rausser, L. K. Simon // *International Economic Review*. – 2000. – V. 41. – № 2. – P. 495.

6. Hansson S.O. Economic (ir)rationality in risk analysis / S. O. Hansson // *Economics and Philosophy*. – 2006. – V. 22. – № 2. – P. 231–241.

7. Jordan B. Public services and the service economy : individualism and the choice agenda / B. Jordan // *Journal of Social Policy*. – 2006. – V. 35. – № 1. – P. 143–162.

8. Kaplow L. Any non-welfarist method of policy assessment violates the Pareto principle : reply / L. Kaplow, S. Shavell // *Journal of Political Economy*. – 2004. – V. 112. – № 1. – P. 249–251.

9. Kivikari U. A game-theoretic approach to political characteristics of east-west trade / U. Kivikari, H. Nurmi // *Cooperation and Conflict*. – 1986. – V. 21. – № 2. – P. 65–78.

10. Marette S. Choosing for others / S. Marette, J. L. Lusk, F. B. Norwood // *Applied Economics*. – 2016. – V. 48. – № 22. – P. 2093–2111.

11. Nishiyama Y. Minimum normal approximation error bandwidth selection for averaged derivatives / Y. Nishiyama // *Mathematics and Computers in Simulation*. – 2004. – V. 64. – № 1. – P. 53–61.



12. *Tadenuma K.* Efficiency first or equity first? Two principles and rationality of social choice / K. Tadenuma // *Journal of Economic Theory*. – 2002. – V. 104. – № 2. – P. 462–472.

13. *Toscani G.* Kinetic models for the trading of goods / G. Toscani, C. Brugna, S. Demichelis // *Journal of Statistical Physics*. – 2013. – V. 151. – № 3–4. – P. 549–566.

14. *Qizilbash M.* Incommensurability and the first fundamental Welfare theorem / M. Qizilbash // *Oxford Economic Papers*. – 2005. – V. 57. – № 4. – P. 664.

15. *Vanhems A.* Nonparametric study of solutions of differential equations / A. Vanhems // *Econometric Theory*. – 2006. – V. 22. – № 1. – P. 127–157.

16. *Сафиуллин Н. З.* Состояние и перспективы развития экономической теории общественного благосостояния / Н. З. Сафиуллин, Ю. Л. Одинцова, Л. Н. Сафиуллин // *Казанский экономический вестник*. – 2016. – № 3 (23). – С. 5–11.

17. *Макаров В. Л.* Еще раз об антикризисных мерах / В. Л. Макаров // *Журнал новой экономической ассоциации*. – 2010. – № 7 (7). – С. 156–157.

18. *Хейне П.* Экономический образ мышления : монография / П. Хейне, П. Дж. Боуттке, Д. Л. Причитко. – М. : Вильямс, 2007. – 530 с.

*Среднерусский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации*

*Комаревцева О. О., аспирант кафедры менеджмента и государственного управления*

*E-mail: komare\_91@mail.ru*

*Тел.: 8-953-626-23-23*

*Russian Academy of National Economy and Public Administration, Central Russian Institute of Management – branch*

*Komarevtseva O. O., Post-graduate Student of the Management and Public Administration Department*

*E-mail: komare\_91@mail.ru*

*Tel.: 8-953-626-23-23*