

## 10.5. РЕГУЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ ДЕПРЕССИВНЫХ РЕГИОНОВ (НА ПРИМЕРЕ КАБАРДИНО- БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)

Ишина И.В., д.э.н. проф., зав. кафедрой  
«Финансы и кредит»;

Алоева М.Т., аспирантка ВГНА Минфина РФ

Переход на рыночные отношения в России проходил и проходит в сложных условиях, он отражается на параметрах бюджета России в целом и каждого субъекта Федерации. Бюджетные отношения практически в каждом регионе имеют свою специфику. С особой остротой общероссийские проблемы формирования бюджета проявляются в республиках Южного федерального округа. С учетом этого в статье рассматриваются вопросы, связанные с разработкой механизмов реализации финансовой политики в депрессивных экономически слабо-развитых регионах на примере Кабардино-Балкарской Республики. Автор показывает взаимосвязь между тремя главными бюджетообразующими показателями региона, которые влияют на регулирование финансовых потоков.

Процесс становления рыночной экономики связан с множеством трудностей, которые во многом связаны с реформированием бюджетного процесса как на федеральном, так и на региональном уровнях. Особенно это касается Южного региона. В статье рассматриваются вопросы регулирования финансовых потоков Кабардино-Балкарской республики. Для стимулирования экономических процессов в регионе автором предлагается дальнейшее усиление процессов регулирования финансовых потоков на уровне субъекта – Кабардино-Балкарской республики.

Объективная необходимость в разграничении, распределении и перераспределении финансовых ресурсов между бюджетами возникает в связи с тем, что органы государственной власти и местного самоуправления каждого уровня должны обладать определенным объемом ресурсов для выполнения возложенных на них полномочий и обязательств.

Собственные доходы бюджетов каждого уровня должны стать основным ресурсом для эффективной реализации закрепленных за ними расходных полномочий.

Но выполнение этой задачи затруднено в связи с тем обстоятельством, что в Российской Федерации сложились существенные различия в экономическом и социальном развитии регионов, в связи с этим еще продолжительное время будет иметь место разная обеспеченность финансовыми ресурсами бюджетов регионов, включая и собственные источники формирования этих ресурсов. В этих условиях регулирование финансовых потоков становится одним из условий успешного развития регионов.

При этом регулирование представляет собой форму целенаправленного управляющего воздействия, ориентированного на поддержание равновесия в управляемом объекте и оказывает влияние на его развитие через использование соответствующих регуляторов: норм, целей, связей и др. С точки зрения региональных процессов экономического развития, управление в регионе – это целенаправленная деятельность региональных органов власти, согласующаяся с их задачами и функциями, направленными на изменение или поддержание существующих условий развития региона.

Таким образом, регулирование региональных финансовых потоков – это процесс целенаправленной деятельности региональных органов власти в целях выполнения стоящих перед ними функций и задач, связанных с организацией, планированием, перераспределением и контролем региональных финансовых потоков.

В исследованиях современных экономистов понятие «финансовые потоки» является базовым для финансового менеджмента. Однако это понятие употребляется в основном в связи с анализом финансовых ресурсов в корпорациях. Наиболее часто употребляемое определение финансовых потоков – направление использования финансовых ресурсов.

Региональные финансовые потоки – совокупность направлений централизованных и децентрализованных фондов денежных средств, используемых в целях выполнения функций и задач региональных органов власти.

Наиболее оптимальным средством оценки, позволяющим представить в формализованном виде взаимосвязь деятельности органов бюджетного управления с макроэкономическими и бюджетными показателями в регионах, является моделирование.

Важным этапом прогнозирования социально-экономических процессов является проверка адекватности модели реальному явлению. В современных условиях к статистическим методам проявляется повышенный интерес как к одному из важнейших аналитических инструментов в сфере поддержки процессов принятия решений.

В работе рассматриваются вопросы регулирования финансовых потоков региона на основе исследования и оценки взаимосвязи между тремя показателями – доходами консолидированного бюджета Кабардино-Балкарской Республики (КБР), налоговыми доходами и безвозмездными перечислениями по фактическим данным за 2000-2006 годы.

Наибольшее распространение в деловой сфере для статистических методов обработки данных получил Microsoft Excel.

Для расчета параметров уравнения линейной регрессии и проверки его адекватности исследуемому процессу применим «Пакет анализа» и статистические функции MS Excel.

Уравнение линейной регрессии имеет вид:

$$y = a + bx,$$

где

$y$  – зависимая переменная (результативный показатель);  
 $x$  – независимая, объясняющая переменная (признак-фактор).

Тесноту связи изучаемых явлений оцениваем с помощью линейного коэффициента корреляции  $r_{xy}$  в случае линейной регрессии:

$$r_{xy} = \frac{\overline{yx} - \bar{y} \cdot \bar{x}}{\delta_x \cdot \delta_y},$$

где  $r_{xy}$  должен удовлетворять условию  $-1 \leq r_{xy} \leq 1$ ,

если  $0,1 < r_{xy} \leq 0,3$  – связь величин  $x$  и  $y$  слабая;

если  $0,3 < r_{xy} \leq 0,5$  – связь величин  $x$  и  $y$  умеренная;

если  $0,5 < r_{xy} \leq 0,7$  – связь величин  $x$  и  $y$  заметная;

если  $0,7 < r_{xy} \leq 0,9$  – связь величин  $x$  и  $y$  высокая;

если  $0,9 < r_{xy} \leq 0,99$  – связь величин  $x$  и  $y$  весьма высокая;

$r_{xy} = \pm 1$  величины  $x$  и  $y$  связаны точной зависимостью  $y = a + bx$ .

Долю дисперсии, объясняемую регрессией, в общей дисперсии результативного признака  $y$  характеризует коэффициент (индекс) детерминации  $R^2$ , который дает оценку качества построенной модели:

$$R^2 = \frac{\sum (\hat{y}_x - \bar{y})^2}{\sum (y - \bar{y})^2},$$

где

$\bar{y}$  – среднее значение  $y$ ;

$\hat{y}$  – расчетные значения  $y$ .

Качество модели можно оценить с помощью средней ошибки аппроксимации, представляющей собой среднее отклонение расчетных значений от фактических:

$$\bar{A} = \frac{1}{n} \sum \left| \frac{y - \hat{y}_x}{y} \right| \cdot 100\%.$$

Допустимым пределом значений  $\bar{A}$  считается 8-10%.

Для оценивания качества уравнения регрессии применяют F-критерий Фишера. Для этого сравниваем  $F_{табл}$ , определяемый по существующим таблицам, – максимально возможное значение критерия под влиянием случайных факторов и  $F_{факт}$ , определяемый по формуле

$$F_{факт} = \frac{r_{xy}^2}{1 - r_{xy}^2} (n - 2),$$

где  $n$  – число измерений.

Если  $F_{табл} < F_{факт}$ , то признается статистическая значимость и надежность оцениваемых характеристик. Если  $F_{табл} > F_{факт}$ , то признается надежность уравнения регрессии.

Коэффициент эластичности позволяет дать сравнительную оценку силы связи фактора с результатом. Он показывает на сколько процентов в среднем изменится результат  $y$  от своей средней величины при изменении фактора  $x$  на 1% от своего среднего значения:

$$\bar{\varepsilon} = f'(x) \cdot \frac{\bar{x}}{y}.$$

$t$ -критерий Стьюдента позволяет оценить значимость коэффициентов регрессии и корреляции путем сопоставления их значений, полученных по таблице, с величиной случайной ошибки.

Таблица 1

#### ДАнные ПО ДОХОДАМ КОНСОЛИДИРОВАННОГО БЮДЖЕТА КБР И БЕЗВОЗМЕЗДНЫМ ПЕРЕЧИСЛЕНИЯМ

Тыс. руб.

Годы	Доходы консолидированного бюджета КБР	Безвозмездные перечисления
	Y	X
2000	3 398 126	1 697 542
2001	5 874 811	2 765 472
2002	7 780 892	4 122 709
2003	7 285 530	3 991 343
2004	8 169 817	4 160 689

Перейдем к анализу результатов моделирования взаимосвязи доходов консолидированного бюджета (КБР) и безвозмездных перечислений на основе фактических данных за 2000-2004 годы (табл. 1).

Результаты по регрессионной статистике генерируются в виде табл. 2.

Таблица 2

#### РЕЗУЛЬТАТЫ РЕГРЕССИОННОЙ СТАТИСТИКИ ЗА ПЕРИОД 2000-2004 гг.

Наименование	Значимость
Множественный R	0,987192193
R-квадрат	0,974548426
Нормированный R-квадрат	0,966064568
Стандартная ошибка	357 427,1314
Наблюдения	5

Эти результаты соответствуют следующим статистическим показателям:

- множественный  $R$  – коэффициент корреляции  $R$ ;
- $R$ -квадрат – коэффициент детерминации  $R^2$ ;
- стандартная ошибка – ошибка, соответствующая стандартному отклонению и вычисляемая по формуле:

$$\delta_0 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{n - 2}};$$

- наблюдения – число наблюдений  $n$ .

В табл. 3 сгенерированы результаты дисперсионного анализа, которые используются для проверки значимости коэффициента детерминации  $R^2$ .

Таблица 3

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА ЗА ПЕРИОД 2000-2004 гг.

Наименование	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	1	1,46752E + 13	1,46752E + 13	114,870901	0,00173664
Остаток	3	3,83262E + 11	1,27754E + 11	-	-
Итого	4	1,50585E + 13	-	-	-

Столбцы табл. 3 имеют следующую интерпретацию.

1.  $df$  – число степеней свободы

Для строки РЕГРЕССИЯ число степеней свободы определяется количеством факторных признаков  $m$  в уравнении регрессии

$$K_0 = n - (m + 1).$$

Для строки ОСТАТОК число степеней свободы определяется числом наблюдений  $n$  и числом переменных в уравнении регрессии  $m + 1$ .

Для строки ИТОГО число степеней свободы определяется суммой

$$K_y = K_\phi + K_0.$$

2. Столбец  $SS$  – сумма квадратов отклонений.

Для строки РЕГРЕССИЯ – это сумма квадратов отклонений теоретических данных от среднего значения:

$$SS_\phi^2 = \sum_{i=1}^m (\hat{y}_i - \bar{y})^2.$$

Для строки ОСТАТОК – это сумма квадратов отклонений эмпирических данных от теоретических:

$$SS_0^2 = \sum_{i=1}^m (y_i - \hat{y}_i)^2.$$

Таблица 4

ЗНАЧЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ РЕГРЕССИИ И ИХ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ ЗА ПЕРИОД 2000-2004 гг.

Наименование	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95%	Верхние 95%
У-пересечение	610308,7125	572465,5998	1,066105479	0,364560878	-1211534,03	2432151,455
Безвозмездные перечисления	1,759951226	0,164208494	10,71778433	0,00173664	1,23736602	2,282536432

Таблица 5

Для строки ИТОГО – это сумма квадратов отклонений эмпирических данных от среднего:

$$SS_y^2 = \sum_{i=1}^m (y_i - \hat{y}_i)^2$$

или

$$SS_y^2 = SS_y^2 + SS_o^2.$$

3. Столбец *MS* – дисперсии, рассчитываемые по формуле:

$$MS = \frac{SS}{df}.$$

Для строки РЕГРЕССИЯ – это факторная дисперсия  $\delta_\phi^2$ .

Для строки ОСТАТОК – это остаточная дисперсия  $\delta_o^2$ .

4. Столбец *F* – это расчетное значение уровня значимости, соответствующее вычисленному значению  $F_p$ . Определяется с помощью функции

$$F_{PACП}(F_\phi; df(регрессия); df(остаток)).$$

В табл. 4 сгенерированы значения коэффициентов регрессии *a* и *b* и их статистические оценки.

Столбцы этой табл. имеют следующую интерпретацию:

1. Коэффициенты – значения коэффициентов *a* и *b*.
2. Стандартная ошибка – стандартные ошибки коэффициентов *a* и *b*.
3. *t*-статистика – расчетные значения *t*-критерия Стьюдента, вычисляемые по формуле:

$$t\text{-статистика} = \frac{\text{коэффициенты}}{\text{стандартная ошибка}}.$$

4. *P*-значение – значения уровней значимости, соответствующие вычисленным значениям *t*. Определяется с помощью функции:

$$СТЮДРАСП(t; n - m - 1).$$

5. Нижние 95% и верхние 95% – соответственно нижние и верхние границы доверительных интервалов для коэффициентов регрессии *a* и *b*. Для нахождения границ доверительных интервалов с помощью функции

$$СТЮДРАСПОБР(\alpha; n - m - 1)$$

рассчитывается критическое значение *t*-критерия, т.е.  $t_{кр}$ , а затем по формулам:

$$\text{Нижние 95\%} = \text{Коэф} - \text{Стандартная ошибка} \cdot t_{кр};$$

$$\text{Верхние 95\%} = \text{Коэф} + \text{Стандартная ошибка} \cdot t_{кр}$$

вычисляются соответственно нижние и верхние границы доверительных интервалов.

В табл. 5 сгенерированы теоретические значения  $\hat{y}_i$  и значения остатков. Остатки вычисляются как разность между эмпирическими  $y_i$  и теоретическими  $\hat{y}_i$  значениями резульативного признака *y*.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ  $\hat{y}_i$  И ЗНАЧЕНИЯ ОСТАТКОВ ЗА ПЕРИОД 2000-2004 гг.

Наблюдение	Предсказанное. Доходы консолидированного бюджета	Остатки	Стандартные остатки
1	3 597 899,837	-199 773,8371	-0,645387373
2	5 477 404,55	397 406,4498	1,283857327
3	7 866 075,473	-85 183,47266	-0,27519288
4	7 634 877,72	-349 347,7199	-1,128599272
5	7 932 918,42	236 898,5798	0,765322197

Согласно табл. 4:  $a=610\,308,7$ ;  $b=1,76$ , следовательно, уравнение регрессии имеет вид:  
 $y = 610\,308,7 + 1,76x$ .

Значение коэффициента детерминации  $R^2=0,975$ , т.е. 97,5% общей вариации дохода консолидированного бюджета зависит от вариации безвозмездных перечислений. Значит, выбранный фактор существенно влияет на доход консолидированного бюджета, что подтверждает правомерность его учета.

Рассчитанный уровень значимости *F* (табл. 2).

$$\alpha_p = 0,002 < 0,05,$$

где

$\alpha = 0,05$  – заданный уровень значимости, подтверждает значимость  $R^2$ .

Показатель средней ошибки аппроксимации  $\bar{A}=4,3\%$ .

Тот факт, что  $\bar{A} < 10\%$  подтверждает достаточно высокую адекватность построенного уравнения.

Оценим значимость коэффициентов регрессии *a* и *b*. Сравнивая попарно элементы 2-го и 3-го столбцов в табл. 4, видим, что значения *a* и *b* меньше своих стандартных ошибок, что свидетельствует о том, что их надо оставить в уравнении регрессии без изменений. Коэффициент *b* является особенно значимым, о чем можно судить по значениям показателя *P*-значение в табл. 4, т.к. для коэффициента *b* имеем *P*-значение =  $0,002 < 0,05$ ; а для коэффициента *a* имеем *P*-значение =  $0,36 > 0,05$ .

Аналогичные выводы о значимости коэффициентов *a* и *b* можно сделать согласно *t*-статистике.

Экономическая сущность коэффициента *b* в уравнении регрессии состоит в том, что он показывает степень влияния фактора *x* (безвозмездные перечисления) на *y* (доходы бюджета).

Таким образом, увеличение безвозмездных перечислений на 1 рубль ведет к увеличению дохода бюджета на 1,76 рубля.

Рассчитаем коэффициент эластичности:

$$\bar{\epsilon} = \frac{1,76 \cdot 6503835}{3347551} = 3,42.$$

Эластичность показывает, на сколько процентов увеличиваются доходы бюджета региона при увеличении безвозмездных перечислений на 1%. Для полу-

Таблица 7

**ФАКТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО НАЛОГОВЫМ  
ДОХОДАМ, БЕЗВОЗМЕЗДНЫМ ПЕРЕЧИСЛЕНИЯМ  
И ДОХОДАМ КОНСОЛИДИРОВАННОГО  
БЮДЖЕТА ЗА 2000-2006 гг.**

Тыс. руб.

Годы	Исходные данные		
	Доходы консолидированного бюджета	Налоговые доходы	Безвозмездные перечисления
	Y	X1	X2
2000	3 398 126	1 486 423	1 697 542
2001	5 874 811	2 085 990	2 765 472
2002	7 780 892	1 657 019	4 122 709
2003	7 285 530	1 458 558	3 991 343
2004	8 169 817	1 937 569	4 160 689
2005	6 008 606	1 246 259	5 621 316
2006	10 943 960	7 287 168	2 767 734

Значение множественного коэффициента детерминации  $R^2 = 0,7904$  (табл. 8) показывает, что 79,04% вариации резульативного признака  $y$  объясняется вариацией факторных признаков  $x_1$  и  $x_2$ . Это значит, что выбранные факторы существенно влияют на доходы консолидированного бюджета, что подтверждает правильность их включения в построенную модель.

Таблица 8

**РЕЗУЛЬТАТЫ РЕГРЕССИОННОЙ СТАТИСТИКИ  
ЗА ПЕРИОД 2000-2006 гг.**

Наименование	Значимость
Множественный R	0,889070394
R-квадрат	0,790446166
Нормированный R-квадрат	0,685669249
Стандартная ошибка	1 310 986,364
Наблюдения	7

Рассчитанный уровень значимости  $\alpha_p = 0,04$  (показатель значимости  $F$  в табл. 9) значительно меньше предполагаемого уровня значимости  $\alpha = 0,05$ , что подтверждает значимость коэффициента детерминации  $R^2$ .

Таблица 9

**РЕЗУЛЬТАТЫ ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА ЗА  
ПЕРИОД 2000-2006 гг.**

Дисперсионный анализ					
Наименование	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	2	2,59318E + 13	1,29659E+13	7,544086899	0,043912809
Остаток	4	6,87474E + 12	1,71869E+12	-	-
Итого	6	3,28066E + 13	-	-	-

Показатель средней ошибки аппроксимации рассчитывается по формуле:

$$|A| = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{y_i - \hat{y}_i}{y_i} \cdot 100\%,$$

где

$(y_i - \hat{y}_i)$  – показатели 3-го столбца табл. 11 и представляют собой разность между предсказанными  $\hat{y}_i$  (2-й столбец табл. 11) и данными по условию  $y_i$ , значениями показателя  $y$ ;  
 $n$  – число наблюдений.

ченной линейной зависимости увеличение последних вызовет рост дохода бюджета на 3,42%.

Проведем теперь анализ расчетов взаимосвязи налоговых доходов от безвозмездных перечислений на основе фактических данных за 2000-2004 годы (табл. 6).

Таблица 6

**ФАКТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ О НАЛОГОВЫХ ДОХОДАХ  
И БЕЗВОЗМЕЗДНЫХ ПЕРЕЧИСЛЕНИЯХ  
ЗА 2000-2004 гг.**

Тыс. руб.

Годы	Исходные данные	
	Налоговые доходы	Безвозмездные перечисления
	Y	X
2000	1 486 423	1 697 542
2001	2 085 990	2 765 472
2002	1 657 019	4 122 709
2003	1 458 558	3 991 343
2004	1 937 569	4 160 689

Уравнение регрессии в данном случае принимает вид:

$$y = 1631742 + 0,028x,$$

где

 $y$  – налоговые доходы; $x$  – безвозмездные перечисления.

Значение коэффициента детерминации  $R^2 = 0,012$ , т.е. только 1,2% общего изменения налоговых доходов зависит от изменения безвозмездных перечислений, т.е. выбранный фактор незначительно влияет на налоговые доходы.

Рассчитанный уровень значимости  $F$  равен

$$\alpha_p = 0,86 > 0,05,$$

что подтверждает незначимость  $R^2$ .

По результатам расчетов абсолютное значение  $a$  больше, чем его стандартная ошибка, что свидетельствует о том, что он является значимым. Вместе с тем, стандартная ошибка  $b$  больше значения самого коэффициента  $b$ , откуда следует вывод о достаточно слабой зависимости налоговых доходов от безвозмездных перечислений.

Далее проведем анализ зависимости доходов консолидированного бюджета одновременно от двух факторов: налоговых доходов и безвозмездных перечислений на основе фактических данных за 2000-2006 годы (табл. 7).

В данном случае зависимость резульативного признака  $y$  от факторных признаков  $x_1, x_2$  имеет вид:

$$y = a_0 + a_1 \cdot x_1 + a_2 \cdot x_2,$$

где

 $x_1$  – налоговые доходы; $x_2$  – безвозмездные перечисления; $y$  – доходы консолидированного бюджета.

Из табл. 10 следует, что

$$a_0 = 1316761,4;$$

$$a_1 = 0,995;$$

$$a_2 = 0,922,$$

т.е. уравнение регрессии имеет вид:

$$y = 1316761,4 + 0,995x_1 + 0,922x_2.$$

Таблица 10

ЗНАЧЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ РЕГРЕССИИ И ИХ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ ЗА ПЕРИОД 2000-2006 гг.

Наименование	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95%	Верхние 95%
У-пересечение	1 316 761,37	1 963 436,601	0,670641145	0,539182564	-4 134 623,861	6 768 146,601
Налоговые доходы	0,994866812	0,263228755	3,779476181	0,019444598	0,264025108	1,725708515
Безвозмездные перечисления	0,922262369	0,442436302	2,084508808	0,105483547	-0,306140281	2,15066502

Для данной задачи в результате расчетов получим, что:

$$|A| = 3,16\% < 10\%$$

что также подтверждает достаточно высокую адекватность построенного уравнения.

Проверим значимость коэффициентов регрессии. Сравнивая попарно элементы 2-го и 3-го столбцов табл. 10, видим, что значение свободного члена  $a_0$  меньше, чем его стандартная ошибка. Таким образом, свободный член  $a_0$  следует исключить из уравнения регрессии.

Таблица 11

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ  $\hat{y}_i$  И ЗНАЧЕНИЯ ОСТАТКОВ ЗА ПЕРИОД 2000-2006 гг.

Наблюдение	Предсказанное. Доходы консолидированного бюджета	Остатки	Стандартные остатки
1	4 361 133,388	-963 007,3881	-0,899657229
2	5 942 534,35	-67 723,34996	-0,06326826
3	6 767 493,951	1 013 398,049	0,946733008
4	6 448 897,77	836 632,2302	0,781595493
5	7 081 631,359	1 088 185,641	1,016600797
6	7 740 951,302	-1 732 345,302	-1,618385272
7	11 119 099,88	-175 139,8806	-0,163618537

Стандартные ошибки коэффициентов  $a_1$  и  $a_2$  (3-й столбец табл. 10) меньше своих стандартных ошибок. Коэффициент  $a_1$ , соответствующий налоговым доходам, является наиболее значимым, т.к., соответствующее ему P-значение (2-я строка показателя P-значение в табл. 10), равное 0,019, меньше заданного уровня значимости  $\alpha = 0,05$ .

Подводя итог анализу уравнения регрессии, можно сделать вывод о том, что его целесообразно пересчитать без свободного члена  $a_0$ , который не является статистически значимым, т.е. принять  $a_0 = 0$ .

Получаем новое уравнение регрессии:

$$y = 1,099x_1 + 1,194x_2$$

Проверка значимости коэффициента детерминации  $R^2$  и коэффициентов  $a_1$  и  $a_2$  при факторных признаках подтверждает адекватность полученного уравнения.

Экономическая сущность коэффициентов  $a_1$  и  $a_2$  в полученном уравнении регрессии состоит в том, что они показывают степень влияния каждого фактора на доходы консолидированного бюджета. Так, увеличение налоговых доходов на 1 руб. ведет к росту консолидированного бюджета на 1,099 руб., а увеличение безвозмездных перечислений на 1 руб. ведет к росту доходов консолидированного бюджета на 1,194 руб.

Коэффициенты эластичности  $\mathcal{E}_{x_1}$  и  $\mathcal{E}_{x_2}$  определяются по формулам:

$$\mathcal{E}_{x_1} = a_1 \cdot \frac{\bar{x}_1}{\bar{y}}$$

$$\mathcal{E}_{x_2} = a_2 \cdot \frac{\bar{x}_2}{\bar{y}}$$

где  $\bar{x}_1, \bar{x}_2$  – средние значения факторных признаков  $x_1$  и  $x_2$  соответственно;  $\bar{y}$  – среднее значение результативного признака  $y$ ;  $a_1$  и  $a_2$  – коэффициенты регрессии.

В результате расчетов получаем, что:

$$\mathcal{E}_{x_1} = 0,38;$$

$$\mathcal{E}_{x_2} = 0,61.$$

Полученные значения коэффициентов эластичности  $\mathcal{E}_{x_1}$  и  $\mathcal{E}_{x_2}$  свидетельствуют о том, что по абсолютному приросту наибольшее влияние на доходы консолидированного бюджета оказывает второй фактор: увеличение налоговых доходов  $x_1$  на 1% вызывает рост доходов консолидированного бюджета на 0,38%, тогда как рост величины безвозмездных перечислений  $x_2$  на 1% способствует росту доходов бюджета на 0,61%.

Уравнение регрессии, отражающее зависимость дохода консолидированного бюджета от двух факторов: налоговых доходов и безвозмездных перечислений на основе фактических данных за 2000-2004 годы (табл. 7) имеет вид:

$$y = -1214 474,4 + 1,12x_1 + 1,73x_2$$

Проведенный регрессионный и дисперсионный анализ показал хорошее качество полученной модели. Используем его для прогноза дохода консолидированного бюджета на 2006 год и сравним полученные расчетные данные с фактическими при заданных значениях налогового дохода  $x_1 = 7 287 168$  и безвозмездных перечислений  $x_2 = 2 767 734$ . Получаем, что прогнозное значение дохода консолидированного бюджета  $\hat{y} = 11 735 333,6$ , в то время как фактическое значение  $y = 10 943 960$ . Следовательно, ошибка прогноза составляет 7,2%. Это означает хорошую степень точности прогноза.

Для повышения точности выполним прогноз дохода консолидированного бюджета на 2008 год на основе уравнения регрессии, построенного по фактическим данным за 2000-2006 годы, т.е. за 7 лет:

$$y = 1,099x_1 + 1,194x_2$$

приняв прогнозное значения налогового дохода  $x_1 = 14 256 000$  тыс. руб. и безвозмездных перечислений  $x_2 = 1 951 231$  тыс. руб.

В этом случае прогнозное значение дохода консолидированного бюджета на 2008 год составит  $y = 18127\ 875$  тыс. руб.

Таким образом, повышение уровня собственной бюджетной обеспеченности консолидированного бюджета КБР с достижением в будущем уровня самодостаточности является на сегодняшний день главной задачей бюджетной политики региона.

В ноябре текущего года представлен финансовый план, определяющий основные параметры бюджета КБР на 2009-2010 годы. Бюджет на трехлетний период, в том числе и на 2008 год, направлен на более ускоренное социально-экономическое развитие Кабардино-Балкарии, общее финансовое оздоровление экономики и постепенное снижение дотационности бюджета республики. Для достижения этих целей не только определены приоритеты, но и введена строгая очередность расходования бюджетных средств.

Таким образом, исследование эффективности управления бюджетом субъекта РФ показало необходимость учета множества факторов, глубокого анализа взаимовлияния бюджетного механизма, социально-экономического состояния территории и деятельности государственной власти. Существенное значение в социально-экономическом развитии регионов принадлежит формированию и перераспределению финансовых потоков. В РФ многие аспекты управления финансовыми потоками региона находятся лишь в стадии становления, сталкиваясь с объективными экономическими трудностями процесса управления на региональном уровне, недостаточно развитым финансовым рынком в целом.

Механизмы проведения преобразований, которые включают в себя мобилизацию финансовых ресурсов, создание соответствующих структур и проведение необходимых организационных мероприятий, конкретизируются при разработке программ реализации социально-экономических проектов. Программы реализации проектов в совокупности должны составлять сбалансированный комплекс для рационального использования ограниченных ресурсов.

Максимально использовать возможности бюджета для решения экономических и социальных задач можно только при условии учета специфики экономики каждого субъекта РФ. Бюджет Кабардино-Балкарии должен стать бюджетом выхода экономики депрессивного региона из кризиса.

## Литература

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. №145-ФЗ (с изменениями от 24 июля 2007 г.).
2. 10 млрд. из федерального бюджета // Газета Юга. 2007. №39.
3. Бюджет-2008 станет бюджетом развития // Газета «Кабардино-Балкарская правда». 2007. № 282.
4. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 311 с.
5. Куперштох В.Л., Соколов В.М., Суспицын С.А., Ягольничер М.А. Методические основы выделения депрессивных и отсталых регионов // Регион. 1996. №2. С. 3-34.
6. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2004: Стат. сб. / Росстат. М., 2004. С. 671.

*Ишина Ирина Валериевна;  
Алоева Марианна Толевна*

## РЕЦЕНЗИЯ

В статье затронута одна из актуальных задач регулирования финансовых потоков депрессивных регионов.

Авторы показывают, что с особой остротой общероссийские проблемы формирования бюджета проявляются в субъектах Южного федерального округа. С учетом этого особую актуальность и значимость приобретают вопросы, связанные с разработкой концептуальных основ и механизмов реализации финансовой политики в депрессивных, экономически слабо развитых регионах.

В работе рассматриваются вопросы регулирования финансовых потоков региона на основе исследования и оценки взаимосвязи между тремя показателями – доходами консолидированного бюджета Кабардино-Балкарской Республики, налоговыми доходами и безвозмездными перечислениями по фактическим данным за 2000-2006 годы.

Повышение уровня собственной бюджетной обеспеченности консолидированного бюджета КБР с достижением в будущем уровня самодостаточности является на сегодняшний день главной задачей бюджетной политики региона, считает автор.

Сделаны выводы: максимально использовать возможности бюджета для решения экономических задач можно только при условии учета специфики экономики каждого субъекта РФ. Бюджет Кабардино-Балкарии должен стать бюджетом выхода экономики депрессивного региона из кризиса.

Оценивая работу в целом, можно отметить, что авторы проявили умение систематизировать и обобщать собранный материал. Статья может быть оценена положительно и рекомендуется к печати.

*Бабленкова И.И., д.э.н., профессор, декан финансово-экономического факультета ВГНА Минфина РФ*

## 10.5. FINANCIAL FLOW'S REGULATION AT DEPRESSIVE REGIONS (BY THE KABARDINO-BALKARIA REPUBLIC'S EXAMPLE)

I.V. Ishina, Doctor of Science (Economic) the Professor, the Manager Chair «Finance and the Credit»;  
M.T. Aloeva, Post-graduate Student the All-Russia State Tax Academy a of the Ministry of Finance of the Russian Federation

Russian's way of conversion its economic to market economy is full of difficulties and affects all aspects of budgeting process on federal level and also budgeting process in each region. In particular, the South region of Russia, one of the most difficult regions in terms of budgeting. The article considers the questions of regulation of financial streams in Kabardino-Balkaria region. The author assume that for stimulating the budget income rise in regional budgets, the government has to change the state law regarding budgeting process in regions in dependence of their subsidization.