

## Методологические основы статистического исследования факторов формирования налоговой составляющей доходной базы муниципальных районов Самарской области

© 2009 Н.А. Сбитнева

Самарский государственный экономический университет

Работа посвящена вопросам формирования методики комплексного статистического исследования и моделирования закономерностей в образовании налоговых доходов муниципальных образований. В статье приводится подход к разработке эконометрической модели на базе системы линейных одновременных уравнений, позволяющей систематизировать количественные закономерности взаимосвязанных процессов формирования отдельных составляющих налоговых доходов местных бюджетов под влиянием факторов социально-экономического развития муниципальных образований с учетом установленных временных лагов запаздывания их взаимодействия. По результатам моделирования предложена система индикаторов управления налоговыми поступлениями местных бюджетов.

*Ключевые слова:* система линейных одновременных уравнений, 2МНК, налоговые доходы местных бюджетов, индикаторы регулирования налоговыми поступлениями, социально-экономические факторы формирования налогов, уровень местного самоуправления.

Комплексность в реализации бюджетного планирования любого уровня, его гибкость и независимость от дестабилизирующих внешних факторов напрямую определяются устойчивостью поступления в соответствующий бюджет налоговых доходов. Большинство факторов, обуславливающих формирование того или иного налога, возникает на уровне отдельной административно-территориальной единицы. В данной связи исследование объективных количественных закономерностей в образовании факторов формирования налоговых доходов, моделирование и определение адекватных инструментов их регулирования важно осуществлять на основании комплексного статистического подхода к изучению массовых социально-экономических явлений.

В течение последних пяти лет законодательная основа налогообложения претерпела значительные изменения, затрагивающие как отдельные элементы налогообложения, так и непосредственно механизм сбора налогов. Со второй половины 2008 г. налоговая система функционировала в условиях глобального финансового кризиса. К настоящему времени Правительством РФ разработан и реализуется широкий перечень антикризисных мер, направленных на обеспечение устойчивости российской экономики. В числе наиболее результативных инструментов государственной антикризисной политики рассматриваются мероприятия по изменению общего налогового режима, в связи с чем высокую значимость приобретает статистический подход к оцениванию складывающихся закономерностей при

разработке инструментов государственного антикризисного управления и механизмов, обеспечивающих их выполнение.

Моделирование на основе выявленных объективных закономерностей возникновения факторов формирования налоговых доходов местных бюджетов даст возможность определить базис для создания емких индикаторов, позволяющих количественно оценить исполнение антикризисных мер по управлению экономикой на муниципальном уровне. Практически полное отсутствие теоретико-методологической основы изучения данной проблемы в масштабах муниципального района и высокая ее значимость для целей реализации антикризисной стратегии определили научно-теоретическую и практическую актуальность темы исследования.

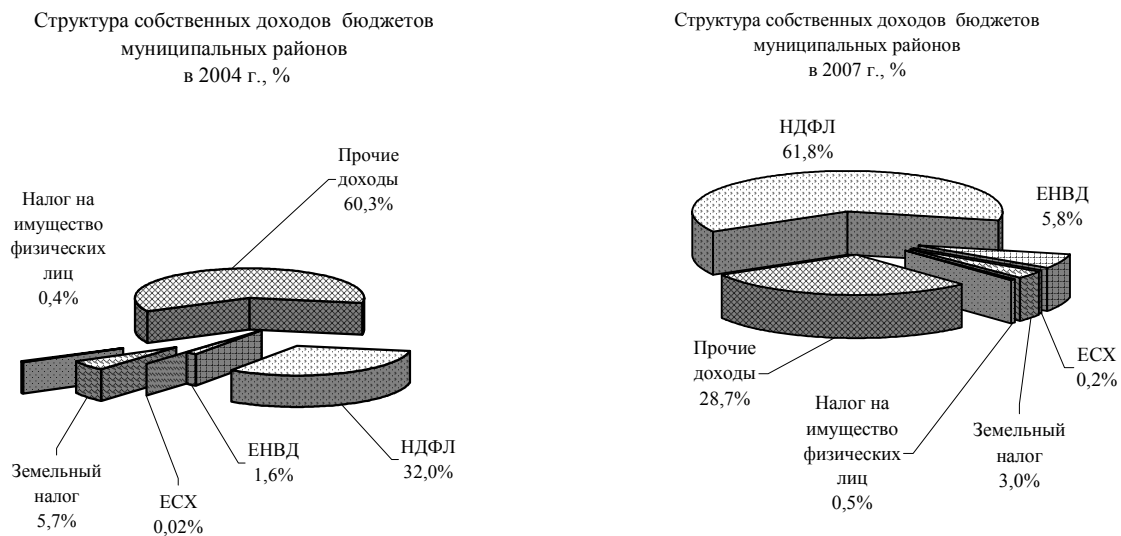
Практическая значимость данного исследования состоит в возможности применения основных его результатов с целью аналитического и информационного обеспечения органов местного самоуправления для повышения качества и эффективности их работы с налоговым потенциалом муниципальных образований и с каждым налоговым источником в отдельности. Результаты исследования могут быть также использованы органами государственной власти для анализа целесообразности использования определенных инструментов (или их сочетаний) управления налоговыми доходами при разработке налоговой политики на уровне региона.

С применением статистических методов оценки обобщающих показателей структурных различий доказана дифференцированность реак-

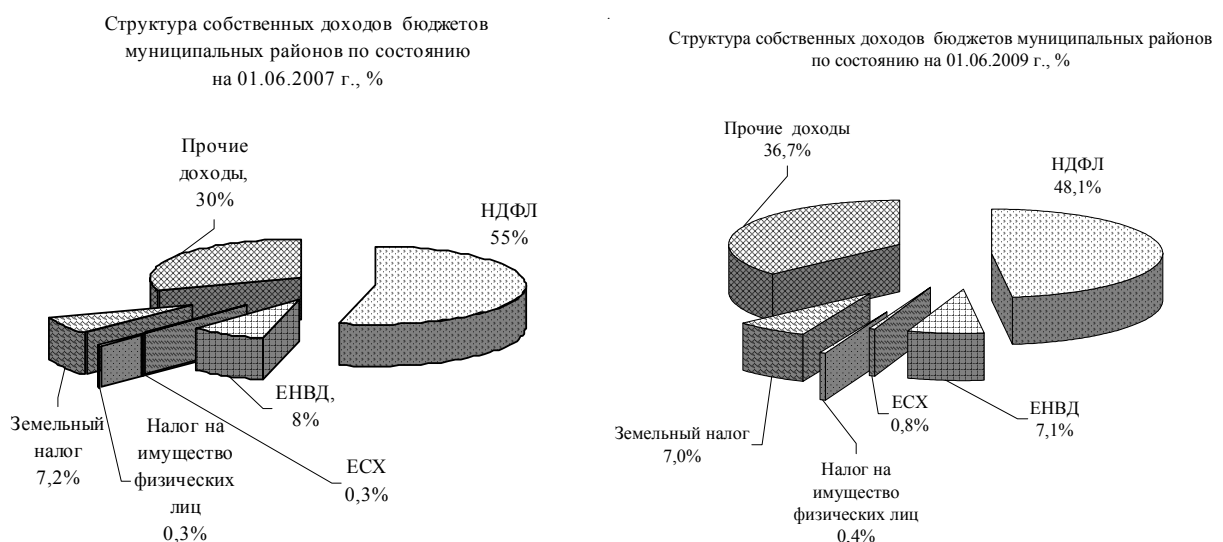
ции местной налоговой системы на структурно-динамические изменения экономической базы местного самоуправления и их социальные последствия. Это, по мнению автора, является экономической основой принципа “контроля” величины налоговых доходов путем определения системы индикаторов изменения социально-экономического развития в территориальных образованиях.

Структурно-динамический анализ с применением обобщающих показателей структурных различий позволил установить, что скорость реакции налоговой системы конкретных территориальных образований как на преобразования в законодательстве, так и на результат изменения

социально-экономической обстановки в целом, определяется стабильностью налоговых баз доходных источников в соответствующих муниципалитетах. Сопоставление структуры общего объема собственных доходов, полученных муниципальными районами Самарской области до момента наступления финансово-экономического кризиса, с аналогичной структурой, рассчитанной в период его действия, показало весьма низкий уровень различий (рис. 1, 2). На основании анализа налогового и бюджетного законодательства установлено, что наиболее существенные изменения в перечне основных налоговых источников местных бюджетов происходили до 2005 г., а начиная с 1 января 2005 г. перечень



**Рис. 1. Динамика структуры общего объема собственных доходов, полученных муниципальными районами Самарской области в 2004 и в 2007 гг. ( $\frac{2007}{2004} J_R = 0,372$ )**



**Рис. 2. Динамика структуры общего объема собственных доходов, полученных муниципальными районами Самарской области за первое полугодие 2007 и 2009 гг. ( $\frac{2009}{2007} J_R = 0,0705$ )**

налоговых доходов, зачисляемых в местные бюджеты, оставался неизменным.

Согласно рис. 1, мера различия между структурами собственных доходов, полученных в данный период, составила  $J_R = 0,372$ , что в соответствии со шкалой различий характеризует значительный уровень их расхождения<sup>1</sup>. В то же время, статистическая оценка экономического влияния кризисной ситуации составляет 0,0705, что по шкале различий соответствует низкому уровню расхождения между структурами (см. рис. 2). На основании сравнительной оценки существенности структурных изменений в формировании налоговой составляющей доходов местных бюджетов сделан вывод о том, что уровень значимости расхождения в структурах, вызванный законодательной инициативой, весьма превышает уровень различий, ставший последствием влияния кризиса.

Комплекс факторов, обуславливающих процесс образования налоговых доходов на муниципальном уровне (единого налога на вмененный доход, налога на доходы физических лиц, единого сельскохозяйственного налога, земельного налога и налога на имущество физических лиц), а также определяющих развитие местной экономики и социальной сферы, в работе представлен блоками статистических показателей с многоуровневой системой причинно-следственных взаимосвязей, требующих оценки их запаздывающего влияния друг на друга и на исследуемое явление в целом. В составе выделенных блоков представлены показатели, характеризующие:

1) факторы взаимного влияния отдельных видов налоговых поступлений, образующих в сумме величину налоговой составляющей доходной базы местных бюджетов - множество показателей поступления налоговых доходов в местные бюджеты  $\{Y\}$ . Наличие общей ресурсной базы по отдельным налоговым источникам предполагает взаимовлияние между размерами поступлений соответствующих налогов;

2) факторы социально-экономического развития - множество показателей социального развития  $\{X\}$ ;

3) факторы, отражающие взаимодействие социально-экономического развития территорий и величины налоговых поступлений  $\{Y \cup X\}$ . Поскольку хозяйствующие субъекты выступают в экономическом цикле как пользователи ресурсов и как плательщики налогов, постольку мно-

жество результативных показателей добавлено к показателям множества  $\{X\}$  в качестве факторов формирования исследуемого явления.

В результате проведения общего дескриптивного анализа разработанного массива статистических данных установлено, что распределения значений показателей поступления налоговых доходов по совокупности муниципальных районов в большинстве случаев соответствовали нормальному закону, тогда как по показателям влияния уровня социально-экономического развития административно-территориальных единиц была отмечена значительная асимметрия. Это стало дополнительным аргументом к проведению исследования скрытых латентных факторов в структуре взаимодействий величины налоговых поступлений в местные бюджеты с факторами социально-экономического развития муниципальных образований Самарской области. Закономерности, выявленные на основании структурно-динамического анализа и анализа дескриптивной статистики, определили необходимость проведения системного статистического исследования факторов формирования налоговой составляющей доходной базы местных бюджетов методами кластерного и факторного анализа, позволяющего решить задачу образования однородного пространства и установить содержательную основу объединения показателей, разработанных для целей настоящего исследования.

Кластеризация переменных, входящих в разработанные информационные множества, проводилась по 20 единицам показателей, характеризующих поступление налоговых доходов в местные бюджеты  $\{Y\}$ ; по 93 единицам показателей множества  $\{X\}$ . В кластеризации объединенного пространства показателей (множество  $\{Y \cup X\}$ ) участвовало 113 единиц показателей.

В результате применения последовательности процедур кластерного анализа (пример на рис. 3) к исходной совокупности показателей  $\{Y\}$ ,  $\{X\}$  и  $\{Y \cup X\}$  была решена задача формирования однородного признакового пространства, позволяющего дать объективную интерпретацию тенденциям, проявляющимся во взаимном влиянии кластерообразующих переменных. Сопоставление взаимосвязей показателей в составе кластеров, сформированных по множествам переменных  $\{X\}$  и  $\{Y \cup X\}$ , позволило сделать вывод о том, что, наряду с существенными различиями кластерной структуры множества показателей  $\{X\}$  и показателей  $\{Y\}$ , состав кластеров переменных множества  $\{Y \cup X\}$  не имел существенных статис-

<sup>1</sup> Рябцев В.М., Тихомирова Е.И., Чаплыгин С.И. Многомерный статистический анализ экономического развития регионов Российской Федерации. Самара, 2002.

тических различий с выделенными группами показателей массива  $\{X\}$ . В силу этого было принято целесообразным для дальнейшего анализа исследуемого явления ограничиться объединенным множеством  $\{Y \cup X\}$ .

Обоснование экономической интерпретации кластерного объединения показателей исследуемых информационных множеств  $\{Y\}$  и  $\{Y \cup X\}$

достигнуто в результате проведения факторного анализа полученных распределений. Данная операция многомерного исследования позволила сократить исходное признаковое пространство каждого из кластеров множества  $\{Y\}$  в общей сложности до 5 обобщенных факторов на начальном этапе периода исследования и до 7 обобщенных факторов на его конечном этапе. В кла-



**Рис. 3. Дендрограмма разбиения множества переменных, отражающих поступление в местные бюджеты налоговых доходов  $\{Y\}$ , методом Уорда с применением евклидовой метрики:**

#### КЛАСТЕР 1

- 1 - доля единого сельскохозяйственного налога (ЕСХН) в общем объеме налоговых доходов муниципального образования, % ( $Y_{3_4}$ );
- 2 - объем поступлений по ЕСХН, приходящийся в среднем на 1 жителя, руб./чел. ( $Y_{3_2}$ );
- 3 - общий объем поступлений в муниципальном образовании налога на имущество физических лиц, руб. ( $Y_{5_1}$ );
- 4 - общий объем поступлений в муниципальном образовании ЕСХН, руб. ( $Y_{3_1}$ );
- 5 - доля налога на доходы физических лиц (НДФЛ) в общем объеме налоговых доходов муниципального образования, % ( $Y_{2_4}$ );
- 6 - доля налога на имущество физических лиц в общем объеме налоговых доходов муниципального образования, % ( $Y_{5_4}$ );
- 7 - объем поступлений по налогу на имущество физических лиц, приходящийся в среднем на 1 жителя, руб./чел. ( $Y_{5_2}$ );
- 8 - доля единого налога на вмененный доход (ЕНВД) в общем объеме налоговых доходов муниципального образования, % ( $Y_{1_4}$ );

#### КЛАСТЕР 2

- 9 - доля земельного налога в общем объеме налоговых доходов муниципального образования, % ( $Y_{4_4}$ );
- 10 - объем поступлений по земельному налогу, приходящийся в среднем на 1 жителя, занятого сельскохозяйственной деятельностью, руб./чел. ( $Y_{4_2}$ );
- 11 - объем поступлений по земельному налогу, приходящийся в среднем на 1 жителя, руб./чел. ( $Y_{4_2}$ );
- 12 - общий объем поступлений в муниципальном образовании земельного налога, руб. ( $Y_{4_1}$ );

#### КЛАСТЕР 3

- 13 - объем поступлений по налогу на имущество физических лиц, приходящийся в среднем на 1 жителя, занятого сельскохозяйственной деятельностью, руб./чел. ( $Y_{5_3}$ );
- 14 - объем поступлений по ЕСХН, приходящийся в среднем на 1 жителя, занятого сельскохозяйственной деятельностью, руб./чел. ( $Y_{3_3}$ );
- 15 - объем поступлений по НДФЛ, приходящийся в среднем на 1 жителя, занятого сельскохозяйственной деятельностью, руб./чел. ( $Y_{2_3}$ );
- 16 - объем поступлений по НДФЛ, приходящийся в среднем на 1 жителя, руб./чел. ( $Y_{2_3}$ );
- 17 - объем поступлений по ЕНВД, приходящийся в среднем на 1 жителя, занятого сельскохозяйственной деятельностью, руб./чел. ( $Y_{1_3}$ );
- 18 - объем поступлений по ЕНВД, приходящийся в среднем на 1 жителя, руб./чел. ( $Y_{1_2}$ );
- 19 - общий объем поступлений в муниципальном образовании НДФЛ, руб. ( $Y_{2_1}$ );
- 20 - общий объем поступлений в муниципальном образовании ЕНВД, руб. ( $Y_{1_1}$ );

стерном пространстве множества показателей  $\{Y \cup X\}$  выполнение заданного уровня критерияльности на начальном этапе исследования обеспечило факторное решение, содержащее 9, 4 и 8 главных компонент в первом, втором и третьем кластерах, соответственно. Для каждого из трех образованных кластеров на конечном этапе анализа оптимальным было принято факторное решение из 7 главных компонент.

По результатам применения метода главных компонент на базе сформированных кластеров переменных сделан вывод о существенности статистических различий в однородных группах показателей в вышеуказанных точках исследуемого интервала.

Выявленное существенное изменение кластерных структур множеств показателей  $\{Y\}$  и  $\{Y \cup X\}$  на протяжении исследуемого периода определило необходимость построения эконометрической модели формирования налоговой базы местных бюджетов с включением как исходных статистических показателей, так и обобщенных факторов (главных компонент), отражающих проявление наблюдаемых и латентных причин корреляции результативных и факторных показателей в изначальном информационном пространстве  $\{Y \cup X\}$ .

Таким образом, проведение комплекса методов многомерного (кластерного и факторного) анализа и содержательная интерпретация полученных результатов позволили решить задачи: 1) установления однородности и содержательной основы взаимодействия факторов поступления в местные бюджеты налоговых доходов и факторов социально-экономического развития муниципальных образований; 2) формирования множества обобщенных факторов  $\{F\}$ , отражающих характер проявления в целом на муниципальном уровне наблюдаемых и латентных причин корреляции показателей объемов налоговых доходов местных бюджетов и факторов социально-экономического развития муниципальных образований Самарской области; 3) определения логической структуры построения эконометрической модели формирования налоговых доходов местных бюджетов под влиянием факторов социально-экономического развития муниципальных территорий (рис. 4).

Исследование структуры причинно-следственной взаимосвязи показателей проводилось в каждом информационном множестве методом Грэнжера<sup>2</sup>.

Осуществление данной операции позволило установить запаздывающее влияние показателей

**Таблица 1. Классификация разработанного множества обобщенных факторов  $\{F\}$  взаимодействия налоговых поступлений в местные бюджеты и уровня социально-экономического развития муниципальных образований**

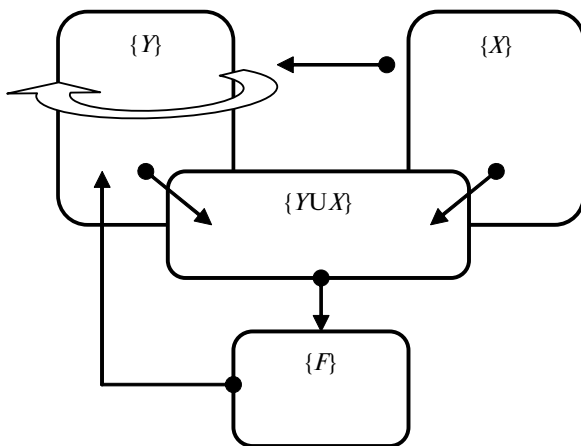
Кластер факторных показателей	Обозначение главной компоненты	Интерпретация	Вклад в общую дисперсию, %
1	F1	Нагрузка социальных расходов на аккумулируемый в местные бюджеты налог с доходов физических лиц	15,41
	F2	Уровень общей предпринимательской активности в муниципальных образованиях	11,81
	F4	Фактор риска снижения активности сельскохозяйственного производства	7,28
	F5	Фактор экологической угрозы в муниципальных образованиях	6,48
	F6	Уровень предпринимательской активности в сельскохозяйственной деятельности	5,70
2	F3	Уровень развития муниципальной экономики	8,44
	F7	Оценка криминогенной ситуации в муниципальных образованиях	5,49
	F8	Фактор роста поступлений по единому налогу на вмененный доход	4,85
	F9	Фактор роста поступлений по земельному налогу	4,66
Величина накопленной дисперсии, %			70,13

С указанной целью на основе метода главных компонент исходные признаки информационного множества  $\{Y \cup X\}$  преобразованы в 9 обобщенных факторов  $\{F\}$ , объясняющих в общей сложности 70,13% общей дисперсии всей совокупности факторов (табл. 1).

конкретного информационного среза на каждый из показателей совокупности  $\{Y\}$ . Окончательная спецификация эконометрической модели достигнута в результате применения процедуры

<sup>2</sup> Engle R.F., Granger C.W.J. Cointegration and Correction Representation // Estimation and Testing, *Econometrica*, 1987.





$\{Y\}$  - множество показателей взаимного влияния отдельных видов налоговых поступлений, образующих в сумме величину налоговой составляющей доходной базы местных бюджетов;

$\{X\}$  - множество факторных показателей социально-экономического развития муниципальных образований;

$\{YUX\}$  - множество факторных показателей, отражающих взаимодействия социально-экономического развития территорий и величины налоговых поступлений (объединенное множество);

$\{F\}$  - множество обобщенных факторных показателей (главных компонент);

← направление статистического воздействия

**Рис. 4. Схема спецификации взаимодействия факторов, представленных показателями множеств  $\{Y\}$ ,  $\{X\}$ ,  $\{YUX\}$  и  $\{F\}$ , в эконометрической модели взаимного влияния налоговой составляющей доходов местных бюджетов и уровня социально-экономического развития муниципальных образований**

снижения ранга первоначальной модели<sup>3</sup>, методом пошагового исключения регрессоров. Использование указанного метода, как и процедуры Грэнжера, при сохранении исходной информативности позволило снизить вероятность построения ложной регрессии и ошибочной спецификации эконометрической модели.

Оптимальным методом оценки статистических параметров разрабатываемой эконометрической модели при выполнении необходимого и достаточного условий идентификации является двухшаговый метод наименьших квадратов, реализация которого осуществлена в программном комплексе GRETL<sup>4</sup>.

Представим фрагмент итогового варианта модели зависимости налоговой составляющей доходов местных бюджетов и долговременных связей социально-экономического развития в структурной форме (табл. 2).

В качестве критериев адекватности полученных уравнений использованы значения множественного коэффициента детерминации  $R^2$  и  $F$ -статистика (Фишера). Редукция модели проводилась исходя из значимости коэффициентов по  $t$ -критерию Стьюдента, при этом определение ранга уравнений производилось на основании критериев Акаике (AIC), Шварца - Байеса (BIC) и Хеннана - Куинна (HQC), функциональное

назначение которых состоит в выборе минимальной дисперсии "инноваций" ошибок, возникающей при включении дополнительных переменных. Одновременное использование перечисленных критериев было обусловлено необходимостью выбора оптимальной структуры линейных регрессионных уравнений, образующих эконометрическую модель. Учитывая, что критерий AIC является наиболее мощным при идентификации моделей авторегрессии (AR-моделей), критерии BIC и HQC позволяют с большей точностью определить порядок моделей коинтегрированных систем временных рядов. С учетом того, что априори оптимальная структура модели не известна, принято целесообразным одновременное использование перечисленных критериев. Для принятия окончательного решения о составе факторных переменных и характере их взаимосвязи в каждом из уравнений образованной эконометрической модели учитывалось, что применение критерия AIC в исследовании динамических моделей завышает истинный порядок уравнений модели, оценка BIC в случае небольших количеств наблюдений, наоборот, может привести к недооцениванию ранга регрессии. Наиболее состоятельным информационным критерием для моделей с включением лаговых переменных является HQC.

Проверка модели по  $F$ -критерию (при 5%-ном уровне значимости) подтвердила пригодность полученной эконометрической модели для принятия управленческих решений и возможность использования входящих в ее состав экзоген-

<sup>3</sup> Носко В.П. Эконометрика: Введение в регрессионный анализ временных рядов / НФПК. М., 2002.

<sup>4</sup> Эконометрика: Учебник / Под ред. И.И. Елисевой. 2-е изд., перераб. и доп. М., 2008.

Таблица 2. Эконометрическая модель взаимного влияния налоговой составляющей доходов местных бюджетов и уровня социально-экономического развития муниципальных образований (фрагмент модели по единому налогу на вмененный доход (ЕНВД))

№ п/п	Эндогенная переменная	Информативный слой	Система одновременных регрессионных уравнений	Коэффициент детерминации $R^2_{экор}$	Критерий Фишера - Снедекора (p-value < 0,00001)
1	2	3	4	5	6
1	$Y_1$ - общий объем поступления ЕНВД, полученных муниципальным районом за год, руб.	{Y}	$Y_1 = 1,21e + 06 + 0,0517Y_{2(l-3)} + 0,2043Y_{4(l-2)} - 5,09e + 06Y_{4(l-2)} + 67,8063Y_{2(l-3)}$	$R^2_{экор} = 0,845$	$F(4, 22) = 36,427$
		{YUX}	$Y_{1_1} = 2,14e + 06 - 1,98e + 07s_{26(l-2)} - 1,55e + 08et_{21(l=0)} + 17632,3s_{7(l=0)} + 0,119 Y_{2(l-3)}$	$R^2_{экор} = 0,899$	$F(4, 22) = 59,06$
		{F}	$Y_{1_1} = 4,81e + 06 - 1,9e + 06 F_{1(l-2)} - 1,67e + 06 F_{2(l-1)} + 1,05e + 06 F_{3(l-1)} + 840634 F_{7(l=0)}$	$R^2_{экор} = 0,818$	$F(4, 22) = 24,66$
2	$Y_2$ - объем поступления ЕНВД, приходящийся в среднем на 1 жителя, руб.	{Y}	$Y_{1_2} = 24,9682 + 0,082Y_{2(l-3)} + 0,357Y_{4_2(l-2)} + 0,0132Y_{1_3(l=0)} - 0,0169Y_{4_3(l-2)}$	$R^2_{экор} = 0,833$	$F(4, 22) = 33,51$
		{YUX}	$Y_{1_2} = - 317,534 + 0,077Y_{2_2(l-3)} + 19,3962 d_{4(l-3)} + 1,627 F_{7(l-2)} + 24,4531 s_{10(l=0)}$	$R^2_{экор} = 0,904$	$F(4, 22) = 62,788$
		{F}	$Y_{1_2} = 184,67 - 87,2872F_{1(l-3)} + 55,9261F_{6(l-3)} + 33,243F_{5(l-1)}$	$R^2_{экор} = 0,756$	$F(3, 23) = 27,86$
3	$Y_3$ - объем поступления ЕНВД, приходящийся в среднем на 1 жителя, занятого в сельскохозяйственной деятельности, руб.	{Y}	$Y_{1_3} = - 2287,02 + 0,144621Y_{2_3(l-3)} + 11,7396Y_{1_2(l=0)} + 59,4561Y_{5_3(l=0)}$	$R^2_{экор} = 0,938$	$F(3, 23) = 131,8$
		{YUX}	$Y_{1_3} = - 919,055 + 171,3 s_{13(l-3)} + 45,8934 et_{2(l-2)} - 54,4481 s_{19(l-2)} + 3421,68 et_{4(l=0)} + 43,6117 s_{9(l=0)}$	$R^2_{экор} = 0,908$	$F(5, 21) = 52,14$
		{F}	$Y_{1_3} = 5313,45 - 959,239 F_{1(l-2)} + 3118,7 F_{1(l=0)}$	$R^2_{экор} = 0,716$	$F(2, 24) = 33,75$
4	$Y_4$ - доля поступления ЕНВД в общей величине налоговых доходов, полученных муниципальным образованием, %	{Y}	$Y_{1_4} = 0,0115 + 2,13e - 07Y_{2_4(l-1)} - 8,45e - 010Y_{2_4(l-3)} + 9,69e - 09Y_{4_4(l-2)} - 2,27e - 05Y_{23(l-3)} - 0,00022Y_{4_4(l-2)} + 0,00036Y_{1_2(l=0)} + 3,1306Y_{3_4(l=0)} + 32,22Y_{5_4(l=0)}$	$R^2_{экор} = 0,707$	$F(8, 18) = 8,842$
		{YUX}	$Y_{1_4} = - 0,5704et_{12(l-3)} - 0,0479 s_{8(l-2)} + 1,811e - 010 Y_{2_4(l-1)} + 0,00066ie_{13(l-1)} + 0,1067et_{15(l=0)} - 0,2113i_{30(l=0)}$	$R^2_{экор} = 0,764$	$F(6, 21) = 11,37$
		{F}	$Y_{1_4} = - 0,00622F_{7(l=0)} + 0,0112F_{5(l-2)} - 0,0086F_{1(l-1)} + 0,0147F_{3(l=0)}$	$R^2_{экор} = 0,658$	$F(4, 23) = 9,7501$

ных переменных в качестве объектов регулирования.

На основании структурной формы эконометрической модели сформирована система индикаторов управления налоговой составляющей доходов местных бюджетов в универсальном представлении. В результате сопоставления максимальных значений стандартизированных коэффициентов регрессии, входящих в модель уравнений, для каждого информационного множества определены четыре категории индикаторов управления налоговыми поступлениями местных бюджетов текущего и запаздывающего воздействий, характеризующих развитие ситуации в будущем вследствие влияния сложившихся в прошлые периоды признаков того или иного разработанного множества (см. рис. 4). Максимальная эффективность управляющего воздействия набором инструментов (индикаторов) конкретного порядка на процесс образования налогового дохода достигается через временной промежуток, равный лагу порядка.

Возможность осуществления многопрофильного регулирования налоговой составляющей доходов местных бюджетов в разрезе налоговых поступлений определяет универсальность разработанной системы инструментов. Использование на практике детализированного набора индикаторов работы с доходными источниками позволит определить наиболее короткий срок реализации стратегии повышения величины поступлений по конкретному налоговому доходу.

По итогам статистического исследования для управления параметрами поступлений налоговых доходов в местные бюджеты предлагаются следующие инструменты:

1) индикаторы взаимного влияния отдельных видов налоговых поступлений, образующих в сумме величину налоговой составляющей доходной базы местных бюджетов, для анализа изменения конкретных элементов налогообложения<sup>5</sup> в рамках установившегося баланса отдельных налоговых источников на областном уровне;

2) индикаторы обобщенных факторных показателей (главных компонент) для мониторинга налогооблагаемой базы в целом по муниципальным районам;

3) индикаторы, отражающие взаимодействие величины поступлений налоговых доходов в местные бюджеты и социально-экономического развития территорий, для осуществления детального анализа возможности расширения налогооблагаемой базы в разрезе муниципальных районов.

Практическое использование разработанных на основе сочетания методов многомерной классификации и эконометрического моделирования индикаторов регулирования налоговых поступлений в местные бюджеты позволит комплексно улучшить качество принятия решений в части эффективно-го управления общественными финансами. Широкий диапазон результатов применения подобной формы управленческого воздействия достигается за счет использования при разработке индикаторов статистических показателей, адаптированных к параметрам местных бюджетов.

*Поступила в редакцию 07.09.2009 г.*

<sup>5</sup> В данном контексте говорится исключительно об элементах налогообложения, изменение которых, согласно Бюджетному и Налоговому кодексам РФ, отнесено к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации.