

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ БЮДЖЕТНЫХ ПРОПОРЦИЙ

Перспективным направлением управленческих воздействий можно считать обеспечение условий развития бизнеса на территории.

Активизация использования различных систем поддержки процессов управления социально-экономическими системами мезоуровня предполагает решение ряда задач:

- анализ совокупности задач управления с выявлением их типовых постановок;
- встраивание и/или модификация организационной структуры в соответствии с избранным направлением совершенствования процесса управления в целом за счет внедрения многоцелевого информационно-аналитического комплекса;
- решение проблем информационного обеспечения работы системы, организация специализированных систем мониторинга, включающих два уровня: общесистемный и проблемно-ориентированный;
- разработка алгоритма внедрения многоцелевой информационно-аналитической системы, предполагающего оптимальное (в смысле максимизации отношения эффекта от внедрения к затратам на приобретение необходимого технического, разработку и адаптацию программно-аналитического, формирование информационного обеспечения, обучение персонала и пр.) разделение всего процесса на отдельные этапы, установление их очередности;
- формирование инструментального наполнения внедряемой системы, которое призвано обеспечить необходимую гибкость, учет множественности решаемых задач, доступность представления результатов количественного анализа;
- разработка удобного пользовательского интерфейса;

Реализация некоторых из перечисленных этапов рассматривается ниже на примере задачи диагностики процессов формирования и распределения бюджета конкретного муниципального образования (г. Майкоп). Эмпирическую базу данного исследования составили материалы сводного отчета «Экономическое и социальное развитие муниципального образования «город Майкоп» за 2003-2006 годы», официальные данные территориального органа статистики Республики Адыгея, информация, полученная из сети Интернет, результаты авторских экспертных опросов.

Каждый из этапов разработки управленческих решений подразумевает возможность реализации тремя основными путями – экспертным, аналитическим, комплексным. В первом случае решение задачи диагностики в данном случае основывается на экспертной оценке всего массива информации о состоянии управляемого объекта, доступной управленцу в момент решения задачи управления, его собственных представлениях о ситуации. Как правило, результат диагностики имеет слабоформализованный вид. Например, «...получен положительный результат в экономике и социальной сфере города» [2], «...устойчиво работала вся инфраструктура города» [2], «...обеспечена стабильная работа городского транспорта» [2] и т.п. Очевидно, можно ожидать различного понимания понятий «устойчивость», «стабильность» и др. разными управленцами, что затрудняет возможности синтеза эффективных и согласованных решений. Формирование образа желаемого состояния, выявление совокупности управляющих факторов также способны предопределять продолжительные дискуссии в системе управления по вопросам терминологии и согласования мнений специалистов.

Преимуществами чисто экспертного подхода состоят в отсутствии необходимости специальной подготовки управленцев в сфере информационных технологий, применения аналитического инструментария и пр., ясность правил работы, возможность использования позитивных личных качеств (интуиция, способность обобщать, учиться и пр.).

Поскольку строгая формальная постановка задач управления, решаемых на основе использования аналитического подхода, выходит за границы сферы исследования данной работы, рассмотрим ее лишь в общих чертах, определив ключевые проблемы. Диагностика состояния управляемого объекта должна основываться на результатах количественных оценок его характеристик. Для этих целей формируется совокупность индикаторов. Так, например, аналитическим эквивалентом положительности результатов развития экономики (см. пример выше) могут быть показатели темпов роста объемов промышленного производ-

ства в сопоставимых ценах, которые составили[1]: 2003 г. – 104,9%, 2004 г. – 112,3%, 2005 г. – 127%, 2006 г. – 108,9%, или абсолютные показатели объемов производства в фактических ценах.

Как правило, средствами корреляционно-регрессионного анализа строится функционал, отражающий цель управления (максимизация валового продукта, уровня доходов населения, занятости и пр.), который имеет вид:

$$F = F(x_1, x_2, \dots, x_n, a) \rightarrow \max,$$

где $x_i, i = 1, \dots, n$ - параметры состояния объекта управления, a – вектор коэффициентов целевой функции. Далее определяется закономерность влияния различных факторов на характеристики состояния объекта и, как следствие, на значение целевой функции в будущие периоды времени. Это дает возможность получения численной оценки различных вариантов управления.

Преимуществами данного подхода является меньшая субъективность полученных (рассчитанных) вариантов управления по сравнению с предыдущим подходом, возможность количественной оценки вариантов, четкость в определении индикаторов достижения цели управления, включение в рассмотрение значительного числа параметров состояния и факторов развития экономики муниципального образования, высокая скорость обработки данных.

Имеются и недостатки представленного подхода. Так, открытость и динамичность объекта управления значительно сокращает спектр задач, которые могут быть решены чисто аналитически. Необходима соответствующая квалификация персонала, практически отсутствует возможность полностью исключить влияние человека (субъективный фактор), например, при выборе конкретного вида целевой функции.

Таким образом, ни аналитический, ни экспертный подходы не реализуются в чистом виде, предполагая взаимное проникновение. Границы этого проникновения обуславливаются эффективностью процессов взаимодействия в человеко-машинных комплексах. Ниже предлагается анализ одной из типичных и важных задач управления муниципальным образованием – формирование бюджета, проводимый с использованием комплексного подхода. Цель указанного анализа состоит в демонстрации возможностей совместного применения экспертных и аналитических процедур. Исходные данные приводятся в таблицах 1; 2. Информация агрегирована в достаточно крупные блоки с целью обеспечения возможности сопоставления и обобщений.

Рассмотрим, насколько инерционен процесс управления развитием муниципального образования «Город Майкоп». Для этого определим коэффициенты корреляции между показателями, отражающими различные статьи расходов городского бюджета. Данные коэффициенты сведены в таблицу 3.

Таблица 1

Доходы бюджета муниципального образования «город Майкоп» за период 2003-2007 гг., тыс. руб.

Наименование статей доходов	2003		2004		2005		2006		2007
	план	факт	План	факт	план	факт	план	факт	план
Всего доходов	527943	675446	804535	814681	863414	874218	785691	834220	850921,7
Прямые налоги на прибыль, в т.ч.	149119	298569	219800	222191	255535	260809	253599,5	268145	290076
- налог на прибыль организаций	8920	5796	9981	10778	12939	13715	13286,6	19786	16631
- налог на доходы физических лиц	140199	292773	209819	211413	242596	247094	240312,9	248359	273445
Налоги на товары и услуги:	22127	30463	31320	34390	38989	40343	11194	8764	10332
Налоги на совокупный доход:	11900	19115	28969	30748	47570	48281	106466,2	112150	123355
Налоги на имущество:	21477	26157	34446	34164	61466	64101	61696,9	75270	74843

Расходы бюджета муниципального образования «город Майкоп» за период 2003-2007 гг., тыс. руб.

Наименование статей расходов	2003		2004		2005		2006		2007
	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план
Всего расходы	684941	657632	804535	801441	863414	843480	828583	828583	908880,7
Государственное управление	19440	19145	38850	38563	46413	45914	63722	63722	71936
Промышленность, энергетика и строительство	31746	22866	40782	40755	-	-	-	-	-
Сельское хозяйство и рыболовство	2323	1733	2703	2665	2482	2462	1826	1826	600
Транспорт, дорожное хоз-во, связь и информатика	5964	5411	2872	2872	3000	2990	2000	2000	1200
Жилищно-коммунальное хозяйство	147243	143883	160395	160372	165030	164394	127473	126650	127608
Предупреждение и ликвидация ЧС	3137	3130	5420	5411	5898	5896	6238	6235	6862
Образование	191591	189318	239411	238511	266734	257727	356266	355195	385114
Культура, искусство и кинематография	10893	10096	19522	19473	18584	18519	28436	28247	24976
Средства массовой информации	3203	3203	4609	4609	4410	4410	4971	4971	5596
Здравоохранение	150578	146349	111884	111754	118535	118292	156645	155936	166092
Физическая культура и спорт	4450	4221	4732	4732	5158	5097	9439	9304	9745
Социальная политика	102379	97705	159507	158541	215959	207480	53415	52916	77447,7
Прочие расходы	10701	9279	12324	11754	5299	4387	18152	21581	31704

Таблица 3

Коэффициенты корреляции между объемами расходов по различным направлениям

	2003П	2003Ф	2004П	2004Ф	2005П	2005Ф	2006П	2006Ф	2007П
2003П	1,000								
2003Ф	1,000	1,000							
2004П	0,995	0,994	1,000						
2004Ф	0,995	0,994	1,000	1,000					
2005П	0,989	0,989	0,997	0,997	1,000				
2005Ф	0,989	0,990	0,997	0,997	1,000	1,000			
2006П	0,980	0,981	0,977	0,977	0,972	0,972	1,000		
2006Ф	0,979	0,981	0,977	0,977	0,972	0,972	1,000	1,000	
2007П	0,981	0,982	0,980	0,980	0,976	0,976	1,000	1,000	1,000

Близкие к единице значения коэффициента корреляции между плановыми значениями исследуемой совокупности параметров свидетельствуют о практически неизменной структуре расходов. Высокие значения коэффициентов корреляции между плановыми и фактическими показателями означает качественность выполнения процедур планирования, организации и контроля за использованием бюджетных средств.

Исследование по аналогичной схеме доходной части бюджета способно дать представление о реакции объекта управления. В самом деле – основным источником доходов бюджета является само муниципальное образование, включающее производственно-технологический комплекс, работников (население) и др. Полученная корреляционная матрица представлена в таблице 4.

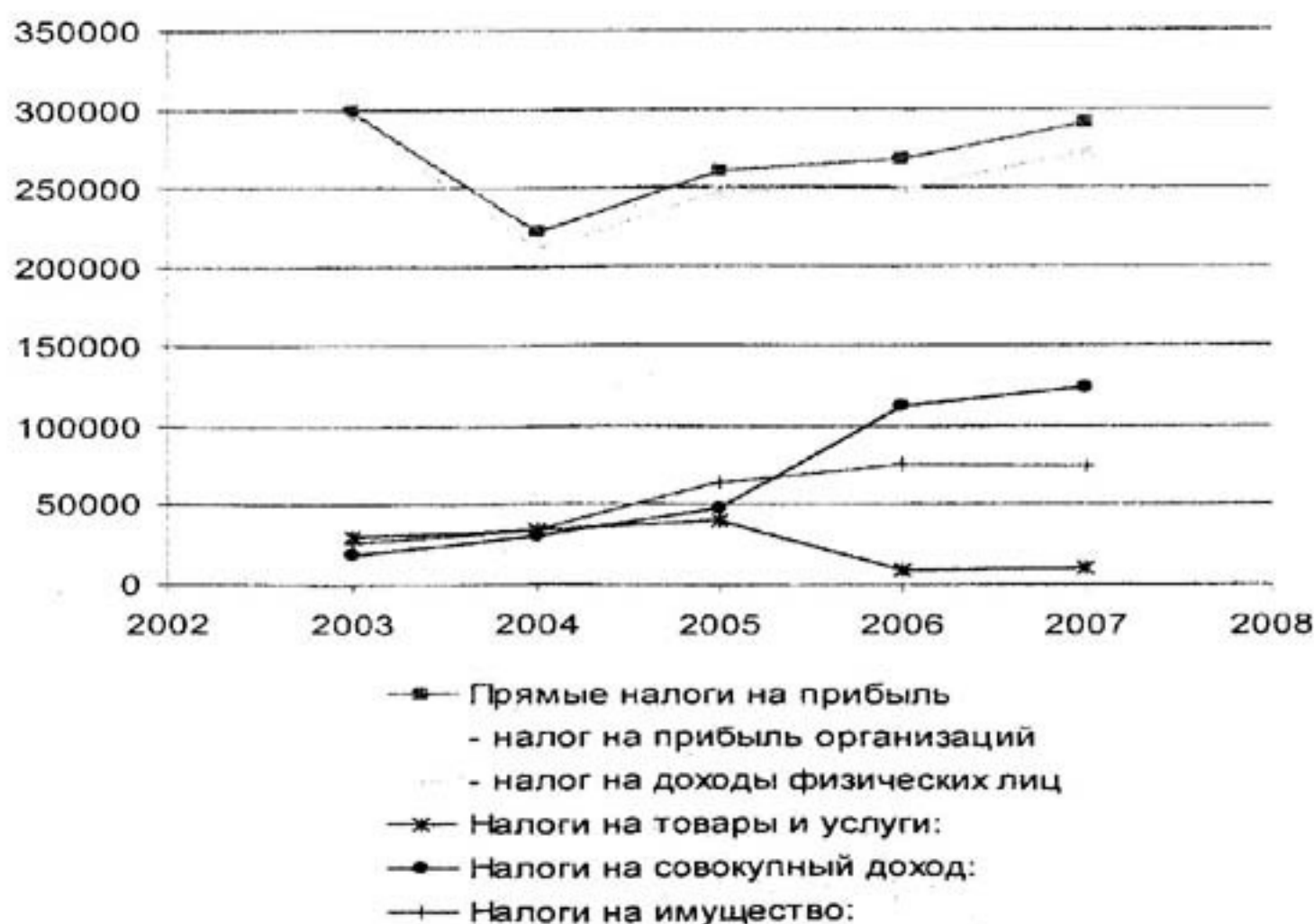
Коэффициенты корреляции между объемами доходов, полученными из различных источников

	2003П	2003Ф	2004П	2004Ф	2005П	2005Ф	2006П	2006Ф	2007П
2003П	1								
2003Ф	0,976	1							
2004П	0,999	0,973	1						
2004Ф	0,999	0,973	0,999	1					
2005П	0,999	0,976	0,999	0,999	1				
2005Ф	0,999	0,976	0,999	0,999	0,999	1			
2006П	0,991	0,974	0,993	0,993	0,995	0,995	1		
2006Ф	0,991	0,972	0,993	0,993	0,995	0,995	0,999	1	
2007П	0,989	0,976	0,991	0,991	0,993	0,993	0,999	0,994	1

Здесь также наблюдается высокая стабильность структуры доходов, о чем свидетельствуют близкие к единице значения коэффициентов корреляции. Отсутствие вариативности в структуре доходов и расходов местного бюджета обуславливает невозможность статистической идентификации вида целевой функции и, соответственно, исключает чисто аналитический подход к решению задачи оптимизации, в общем виде описанной выше.

Для ее корректной постановки также может быть применен комплексный подход, в рамках которого экспертным путем определяются вид и параметры целевой функции, а система ограничений и сценарных условий может быть получена путем анализа статистических данных. Актуальность решения данной задачи обуславливается тенденцией к снижению доходной части бюджета города. Для исследования возможных направлений ориентации вектора управляющих воздействий, проанализируем динамику изменения частных составляющих доходов (рисунок 4). Линеаризация данных зависимостей способна обеспечить количественную оценку относительного роста данных показателей. В самом деле, в уравнении прямой, описывающей некоторый процесс $y = ax + b$ коэффициент a отвечает за рост с течением времени выходной переменной, а коэффициент b - за ее начальный уровень. Тогда отношение a/b будет характеризовать относительную скорость роста.

Рисунок 4. Динамика изменений частных составляющих доходов местного бюджета муниципального образования «г. Майкоп»



Для каждой из приведенных на рисунке 4 зависимостей определялись коэффициенты линеаризованной функции и их отношение, которые показаны в таблице 5 (при расчетах использовалась отличная от приведенной на рисунке шкала времени, в которой нулевому моменту соответствовали показатели 2003 года).

Оценки коэффициентов линеаризованных зависимостей.

ДОХОДЫ			
Прямые налоги на прибыль	37049,04	735799	0,050352
- налог на прибыль организаций	2896,8	262164	0,01105
- налог на доходы физических лиц	3067,8	7205,6	0,425752
Налоги на товары и услуги:	-171	254959	-0,000671
Налоги на совокупный доход:	-6588,8	38036	-0,173225
Налоги на имущество:	28988,2	8753,4	3,31165
	13847,8	27211,4	0,508897

Как следует из данных таблицы, наибольшими значениями характеризуются такие источники доходов местного бюджета, как налоги на доходы физических лиц, совокупный доход и на имущество. Это говорит в пользу вывода о наличии позитивной динамики в экономике муниципального образования, обеспечивающей общее повышение благосостояния населения. В сочетании с приведенными выше результатами анализа доходной и расходной частей бюджета данный факт свидетельствует о саморазвитии частного сектора экономики муниципального образования.

Таким образом, перспективным направлением управленческих воздействий можно считать обеспечение условий развития бизнеса на территории. Это возможно за счет совершенствования транспортной инфраструктуры, связи и коммуникаций, организации эффективных взаимодействий с налоговыми органами, предприятиями кредитно-финансовой системы и др.

Литература:

1. Информация сводного отчета «Экономическое и социальное развитие муниципального образования «Город Майкоп» за 2003-2006 годы», Майкоп, 2007
2. Сводный отчет «Экономическое и социальное развитие муниципального образования «Город Майкоп» за 2003-2006 годы», Майкоп, 2007, стр. 3