

С. А. Робозов, М. Г. Ерунова, К. В. Мальцев

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ В АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ МОНИТОРИНГА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ\*

*Рассматриваются вопросы автоматизации процессов мониторинга показателей социально-экономического развития муниципальных образований, используемых в задачах прогноза и планирования регионального развития на примере Красноярского края.*

*Ключевые слова: мониторинг, социально-экономическое развитие, региональное и муниципальное управление, информационные системы.*

Совершенствование системы местного самоуправления приводит к усилению роли муниципальных образований (МО) в решении вопросов собственного социально-экономического развития (СЭР). Находясь под контролем государственных органов власти, муниципалитеты имеют конституционно и законодательно закрепленные полномочия принимать стратегические решения и формировать собственную политику в вопросах местного значения, в том числе в вопросах, касающихся использования и управления ресурсами муниципального жизнеобеспечения и развития.

В связи с необходимостью обеспечить принципиальное соответствие интересов муниципалитетов региональным интересам, актуальным является согласование задач комплексного развития МО с планами регионального развития. Один из механизмов согласования – оценка результативности деятельности субъектов экономики и хозяйства территории, которая напрямую зависит от того, насколько эффективна или неэффективна деятельность исполнительных органов государственной власти и местного самоуправления. Построение системы таких оценок в системе государственной власти и местного самоуправления служит целям практической реализации соответствующих нормативно-правовых актов федерального и краевого уровней [1–3].

Прогнозно-аналитическая информация о состоянии объектов, ресурсов и процессов управления – необходимая основа планирования деятельности любого субъекта управления. В иерархических многоуровневых системах регионального стратегического и среднесрочного управления одинаково важны прогнозы социально-экономического развития, опережающие и фактические оценки возможных последствий принимаемых решений. В Красноярском крае для оптимизации системы регионального планирования и управления бюджетным процессом в 2006 г. были начаты работы по созданию автоматизированной информационной системы мониторинга муниципальных образований (АИС ММО), предназначенной для автоматизации сбора показателей социально-экономического развития муниципальных образований и индикаторов оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и

муниципальных районов. В статье рассмотрены некоторые теоретические и практические вопросы ее разработки и реализации.

Общая идея оценки качества управления состоит в формировании иерархической системы индикаторов. В качестве первичных данных взята система индикаторов и критериев оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления, разработанная департаментом планирования и экономического развития края совместно с Институтом управления и бизнес-технологий Красноярского государственного технического университета [4].

Методика предусматривает расчет системы индикаторов, характеризующих результаты управления территорией на основе системы показателей СЭР. Система индикаторов многоуровневая. Индикатор более высокого уровня вычисляется как линейная комбинация индикаторов предыдущего уровня. Индикаторы самого нижнего уровня либо являются показателями СЭР, либо вычисляются как результат арифметической операции над двумя или более показателями СЭР.

Система индикаторов базируется на модели, представленной на рис. 1.

Система оценки управления включает:

- единичные показатели/индикаторы ( $\Pi'_i$  – индикаторы первого уровня);
- частные индикаторы ( $\text{ЧИ}'_n$  – индикаторы второго уровня);
- интегральные индикаторы ( $\text{ИИ}'_n$  – индикаторы третьего уровня);
- сводные индикаторы.

Единичные показатели/индикаторы  $\Pi'_i$  характеризуют уровень использования отдельных ресурсных элементов потенциалов территорий (жилье, торговля и услуги, экология, преступность, образование, наука, здравоохранение, спорт, культура, занятость, доходы/расходы, гражданская активность). Значения  $\Pi'_i$  берутся из паспорта МО, составляемого территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, паспортов МО. Для дальнейших расчетов значения  $\Pi'_i$  нормируют. Далее для каждой группы единичных индикаторов определяются границы нормированно-

\* Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (код проекта 09-07-98002-р\_сибирь\_a).

го показателя. Внутри каждой группы индикаторы нормируются по следующей формуле:

$$I_i^t = (P_i^t - P_{i_{\min}}^t) / (P_{i_{\max}}^t - P_{i_{\min}}^t).$$

Следующим шагом осуществляется перевод из индикатора, нормированного в группе, в индикатор, нормированный по территориям. При этом для дальнейших расчетов крайне необходимо присвоить полученным значениям отнормированных индикаторов  $I_i^t$  знак «+» или «-». Знак присваивается путем оценки влияния ресурсного элемента потенциала территории на ее дальнейшее развитие (например, если в МО будет повышаться такой показатель, как преступность, то ни к чему хорошему это не приведет, значит необходимо поставить для подобной группы показателей знак «-»).

Частные индикаторы  $ЧИ_n^t$  характеризуют применение отдельных элементов потенциалов территории. Критериальные значения некоторых показателей сопровождаются характеристиками, отражающими сущность их количественных значений. Частные индикаторы основываются на смысловом группировании индикаторов/показателей первого уровня  $P_i^t$ , а их использование находится прямо или косвенно в компетенции МО. Путем группировки единичных индикаторов потенциала качества жизни (ИПКЖ), перечисленных выше, получим следующие частные ИПКЖ: индикатор качества среды жизнедеятельности (жилье, торговля и услуги, экология, преступность); индикатор качества потенциала населения (образование, наука, здравоохранение, спорт, культура); индикатор качества деятельности (занятость, доходы/расходы, гражданская активность).

Динамика частных индикаторов  $ЧИ_n^t$  характеризует скорость движения территории к эффективному управлению. Оценка изменения эффективности управления производится по отношению к базовому и предшествующему периодам. В настоящем исследовании за базовый период взят 2004 г., и уже относительно него ведется расчет показателей 2005 и 2006 гг.

Значимость каждого из частных индикаторов  $ЧИ_n^t$  определялась с помощью средних экспертных оценок. Предварительные результаты опроса формировали значения весовых коэффициентов в пределах отдельных потенциалов территории. Весовые коэффициенты значимости частных индикаторов  $ЧИ_n^t$  использовались при определении интегральных индикаторов  $ИИ_n^t$ . Интегральные индикаторы  $ИИ_n^t$  характеризуют использование конкретного потенциала территории и определяются совокупностью частных индикаторов. Интегральные индикаторы образуют региональный уровень концентрации ре-

сурсов и используются для принятия управленческих решений на этом уровне. Интегральные индикаторы  $ИИ_n^t$  образуются совокупностью входящих в них частных индикаторов  $ЧИ_n^t$ .

Как видно из описания методики, для обеспечения объективной оценки качества управления необходимо подобрать весовые коэффициенты для каждого из частных индикаторов с учетом территориальной специфики и особенностей местной экономики. В данной работе на примере расчета интегрального индикатора потенциала качества жизни рассмотрен способ получения весовых коэффициентов для создания модели информационно-аналитической системы СЭР МО Красноярского края. Весовые коэффициенты разрабатывались на основе данных статистического сборника территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю (сборники № 1–14) [5], паспортов МО территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, паспортов МО, представляемых в Министерство экономики и регионального развития Красноярского края, цифровой карты Красноярского края.

Для таких регионов, как Красноярский край, процесс разработки и создания информационно-аналитической системы мониторинга СЭР МО на основе подобных индикаторов с использованием весовых коэффициентов связан с определенными трудностями, обусловленными разномасштабностью МО. Это и краевой центр с населением около 1 млн чел., и города с населением 50–60 тыс. чел., и сельские районы, центрами которых являются малые города или поселки городского типа. Поскольку сложно подобрать весовые коэффициенты, которые одинаково хорошо будут работать по всему краю, необходимо классифицировать муниципалитеты по определенному признаку, например, по физико-географическому расположению или по преобладающему характеру хозяйственно-экономической деятельности, и строить наборы весовых коэффициентов для каждого класса. В своей работе мы выбрали группу районов, в которых преобладает сельскохозяйственное производство (по данным на 2005 г.). В данную группу районов входят Ачинский, Балахтинский, Боготольский, Большеулуйский, Емельяновский, Ермаковский, Идринский, Каратузский, Курагинский, Назаровский, Рыбинский, Саянский, Сухобузимский, Ужурский, Уярский, Шарыповский районы.

Интегральный показатель качества жизни определяется по следующей формуле:

$$ИИ_{\text{КЖ}}^t = ИКТ_1 \cdot Кз_{\text{КТ}_1} + ИКТ_2 \cdot Кз_{\text{КТ}_2} + ИКТ_3 \cdot Кз_{\text{КТ}_3}.$$

Основные показатели/индикаторы			
Природно-ресурсный потенциал (ПРП)	Экономический потенциал (ЭП)	Финансово-инвестиционный потенциал (ФИП)	Потенциал качества жизни населения (ПКЖ)
Управленческий потенциал			
Кадровый потенциал	Уровень исполнительной дисциплины	Организационный потенциал	
Дополнительные индикаторы			
Индикаторы качества управления			

Рис. 1. Модель системы индикаторов

По интегральным индикаторам  $ИИ'_n$  производится оценка эффективности управления в МО, оценка эффективности управления по скорости изменения потенциалов территории и т. д.

В ходе исследования были получены значения интегральных ( $ИИ'_n$ ) и частных ( $ЧИ'_n$ ) индикаторов, характеризующих качественные и количественные характеристики процесса управления в МО Красноярского края.

Полученные в ходе исследования коэффициенты позволяют конкретно по каждому району проследить, в какой области в наибольшей степени ухудшилось, а в какой, напротив, улучшилось состояние показателей, что, безусловно, позволяет говорить о качестве управления в МО, а оценка качества управления является дополняющей характеристикой эффективности управления в МО, на основе которой можно принимать решения регионального масштаба по синхронизации экономических процессов и формированию их устойчивой динамики. Проверка этих характеристик будет осуществляться по данным Территориального отдела статистики за 2007 г.

Для наглядности полученных результатов следует использовать графическое их представление, так как система планирования развития и мониторинга МО должна оперировать объектами, имеющими пространственную привязку. Подобным требованиям сегодня отвечают географические информационные системы (ГИС), которые позволяют вывести поддержку решения многих задач в управлении МО на качественно новый уровень.

ГИС позволяют:

- производить ввод атрибутивных данных (например, полученных в процессе полевых исследований);
- ввод пространственных данных;
- создавать различные базы данных;
- позволяют выполнять различные запросы, т. е. обладают неограниченными возможностями географического анализа по принципу «а что, если...»;
- создавать и редактировать карты;
- создавать тематические карты;
- выводить карты и отчеты на принтер/плоттер или в графический файл;
- создавать трехмерные модели местности.

В реализованной системе используется специализированный картографический модуль, выполняющий основные функции прикладной ГИС [6].

Система оценки эффективности может применяться для самодиагностики территории, ее позиционирования в муниципальном сообществе и для выработки соответствующих решений.

Предложенный подход с участием авторов был реализован в автоматизированной системе мониторинга муниципальных образований Министерства экономики и регионального развития Красноярского края (рис. 2), предназначенной:

- для сбора и обработки информации, предоставляемой органами местного самоуправления, о социально-экономическом развитии муниципальных образований Красноярского края в единой унифицированной системе показателей (фактические и прогнозируемые показатели) [7];

- организации процесса формирования прогноза развития муниципальных образований в рамках бюджетного процесса на территории Красноярского края [5];

- ведения всех видов мониторинга, осуществляемых в департаменте планирования и экономического развития в отношении МО, как по регламентированным формам отчетности, так и произвольным формам в рамках показателей унифицированной системы;

- осуществления обратной связи с территориями, например, для обеспечения органов местного самоуправления информацией, находящейся в ведении ДПЭР (статистической, налоговой, ведомственной и т. д.);

- формирования во всех муниципальных образованиях баз данных в единой унифицированной системе показателей, что позволяет посредством электронного запроса средствами АИС ММО осуществлять обмен этой информацией между МО для проведения сравнительного анализа.

Программно-технические средства АИС ММО разделены на два уровня – краевой уровень и уровень муниципального образования.

В связи с наличием двух уровней в программном комплексе предусмотрено два программных блока (рис. 3).

Первый блок предназначен для работы в муниципальных образованиях, в частности для заполнения информации и передачи ее в администрацию края. Он выполнен с учетом минимальных требований к аппаратному обеспечению и квалификации обслуживающего персонала, а также с учетом низкой пропускной способности существующих каналов связи.

Второй блок предназначен для принятия, обработки, хранения и анализа поступающей с территорий информации. Он ориентирован на аналитическую работу сотрудников органов государственной власти во внутренней сети с информацией, расположенной на высокопроизводительном оборудовании.

Информационное взаимодействие между уровнями может осуществляться в двух режимах – ручном и автоматическом.

Ручной режим предусматривает передачу информации между уровнями на магнитных и оптических носителях; автоматический режим работы предусматривает автоматизированный информационный обмен информацией по каналам Интернета или Интранета (ТСР/IP) средствами протоколов электронной почты (SMTP и POP3).

Информация о социально-экономическом развитии муниципального образования накапливается в локальной базе данных клиентского рабочего места АИС ММО в муниципальном образовании, и в соответствии с регламентом или требованиями по предоставлению информации формируется отчет, который сжимается, шифруется и отправляется на краевой уровень.

На краевом уровне осуществляется прием информации и загрузка ее в консолидированную базу данных показателей социально-экономического развития муниципальных образований края. Оба блока программного комплекса АИС ММО предусматривают работу в сетевом режиме, что облегчает процесс заполнения базы различными департаментами, управлениями, агентствами и службами муниципалитетов. Для повышения ответ-

ственности и исключения стороннего вмешательства в базу в муниципальных образованиях предусмотрена организация регламентированного доступа к базе данных, созданной с использованием авторских технологий [8; 9]. Эти инструментальные средства также обеспечивают возможность создания сервисов пообъектного и пространственного анализа атрибутивных и картографических данных, используемых в территориально ориентированных задачах регионального управления.

Кроме сетевой версии в пределах органов власти одной администрации в программе предусмотрена возможность распределенной работы и информационного взаимодействия посредством электронной почты между административными центрами в рамках одного района. Это позволяет оперативно заполнять пообъектную базу с учетом ОКТМО, ОКАТО, ОКВЭД, ОКП, ОКОПФ (орга-

низационно-правовых форм), ОКФС (форм собственности), ОКПДТР (профессий, должностей и трудовых разрядов). Соответствующие сервисы с использованием системы показателей вышеприведенной методики обеспечивают возможность совместного анализа и состояния объекта управления и оценки результатов деятельности субъектов управления.

Пополнение базы данных информацией конкретного поселения в районном центре происходит посредством импорта из полученного по электронной почте файла (рис. 4).

Локальные базы данных на местах разработаны на основе открытой системы управления базами данных Interbase/Firebird v.1.5, которая поставляется как часть программного обеспечения клиентского рабочего места и не требует отдельной установки. Консолидирован-



Рис. 2. Информационная структура АИС ММО



Рис. 3. Состав программно-технических средств

ная база данных краевого уровня выполнена на основе СУБД Microsoft SQL Server 2000.

АИС ММО проста в установке и эксплуатации. Типовое программное обеспечение ее муниципальной составляющей было тиражировано по городам и районам края, установлено и эксплуатируется муниципальными службами, не являющимися специалистами в области информационно-коммуникационных технологий. Консалтинговая и техническая поддержка осуществляется централизованно с использованием интернет-сервисов специалистами Министерства экономики и регионального развития края. Централизованная организация АИС ММО одновременно решает задачи сбора муниципальных данных, необходимых для подготовки прогнозно-плановых документов бюджета края, и доступа специалистов органов местного самоуправления к краевым источникам информации, используемой в задачах социально-экономического планирования муниципального развития. Централизация данных позволяет избежать ошибок и издержек дублирования, повышает оперативность и качество решения задач прогнозирования и оценки деятельности органов местного самоуправления по реализации программ стратегического развития территорий, а также приоритетных инвестиционных и национальных проектов и программ, реализуемых на территории края. Наличие встроенных средств визуализации данных (построение диаграмм, тематических карт) позволяет наглядно представить и визуально оценить ситуацию в регионе.

Типовое программно-технологическое обеспечение АИС ММО может быть использовано и используется органами местного самоуправления для ведения собственной базы данных унифицированных показателей социально-экономического развития. Прозрачность и доступность централизованных на краевом уровне данных повышает качество муниципального планирования, поскольку обеспечивает доступ к информации о соседних муниципалитетах, позволяет проводить сравнительный анализ их и собственного социально-экономического развития.

Архитектура и программно-технологические решения АИС ММО позволяют расширять область применения системы посредством наращивания дополнительных сервисов. В настоящее время ведутся работы по развитию системы для нужд отраслевого планирования краевого уровня и нужд органов местного самоуправления в части средств хранения и совместного анализа статистической, налоговой и ведомственной информации, отнесенной к объектам регионального и муниципального управления. В перспективе предполагается развитие муниципального сегмента АИС ММО в части пообъектного учета и сбора данных с уровня сельских поселений на уровень муниципальных районов.

Средства информационно-аналитической поддержки задач стратегического управления в рамках АИС ММО развиваются по двум направлениям: 1) совершенствование систем сбора и анализа показателей стратегического управления региональным развитием; 2) создание с использованием открытых технологий и программно-технологических решений [10] средств автоматизации привязки этих показателей к объектам карт-схем территориального планирования и разработка методов и средств анализа пространственных аспектов объектов, ресурсов и процессов стратегического управления.

**Библиографические ссылки**

1. Российская Федерация. Законы. О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации : федер. закон № 115-ФЗ от 20 июля 1995 г. : [принят Гос. Думой 23 июня 1995 г.] // Рос. газ. 1995. 26 июля.
2. Российская Федерация. Законы. Об информации, информатизации и защите информации : федер. закон № 24-ФЗ от 20.02.1995 г. : [принят Гос. Думой 25 янв. 1995 г.] // Собрание законодательства РФ. 1995. № 8.
3. О порядке взаимодействия органов исполнительной власти края и органов местного самоуправления в процессе планирования социально-экономического раз-



Рис. 4. Организационная структура автоматизированных рабочих мест АИС ММО

вития Красноярского края : Постановление Совета Администрации Красноярского края от 13.04.2007 г. № 135-п [Электронный ресурс]. URL: [http:// www.krskstate.ru](http://www.krskstate.ru).

4. Официальный портал Красноярского края [Электронный ресурс]. URL: [http:// www.krskstate.ru](http://www.krskstate.ru).

5. Разработка методики оценки (критериев, методов, процедур) эффективности управления в муниципальных образованиях Красноярского края : отчет о НИР / Ин-т управления и бизнес-технологий Краснояр. гос. техн. ун-та. Красноярск, 2006.

6. Модуль отображения картографической информации GKernel : свидетельство об отраслевой регистрации разработки № 5291 / С. А. Робозов, С. А. Артемьев. Выдано 28.10.2005 г. Отраслевым фондом алгоритмов и программ.

7. Об утверждении системы показателей социально-экономического развития муниципальных образований

края : Постановление Совета Администрации Красноярского края от 01.06.2007 г. № 211-п [Электронный ресурс]. URL: [http:// www.krskstate.ru](http://www.krskstate.ru).

8. Объектная надстройка над СУБД ObjectStorage : свидетельство об отраслевой регистрации разработки № 7154 / С. А. Робозов, А. В. Токарев. Выдано 13.11.2006 г. Отраслевым фондом алгоритмов и программ.

9. Модуль анализа данных DataProcessor : свидетельство об отраслевой регистрации разработки № 7155 / С. А. Робозов, К. В. Мальцев. Выдано 13.11.2006 г. Отраслевым фондом алгоритмов и программ.

10. Робозов, С. А., Мальцев, К. В. Инструментальные средства анализа данных в информационно-графической системе «Терра» // Проблемы информатизации региона : материалы IX Всерос. науч.-практ. конф. Красноярск : ИПЦ КГТУ. 2005. Т. 2. С. 99–101.

S. A. Robozov, M. G. Erunova, K. V. Maltsev

## THE ASSESSMENT OF REGIONAL AND MUNICIPAL MANAGEMENT QUALITY IN THE AUTOMATED INFORMATION SYSTEM OF MUNICIPALITIES MONITORING

*The problems of monitoring processes automation of municipalities socio-economic development indicators used in the tasks of regional development forecast and planning by the example of Krasnoyarsk region are considered.*

*Keywords: monitoring, socio-economic development, regional and municipal management, information systems.*

© Робозов С. А., Ерунова М. Г., Мальцев К. В., 2010

УДК 339.138

О. Н. Котова, С. П. Остапенко

## МАРКЕТИНГОВЫЕ СТРАТЕГИИ СЕРВИСНЫХ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

*Рассмотрен вопрос целесообразности принятия российскими предприятиями маркетинговой стратегии развития в условиях современного экономического кризиса, обобщены точки зрения различных авторов по данному вопросу, изучены основные преимущества следования определенной стратегии, а также аргументы сторонников спонтанного принятия решений. Предложена авторская модель концентрации усилий сервисных компаний на существующих видах деятельности как наиболее приемлемая в сложившихся условиях, освещены ключевые направления маркетинговой политики, способные поддержать докризисный уровень функционирования предприятия, отладить рыночные механизмы саморегуляции. Объектом исследования выступают маркетинговые процессы, происходящие на предприятии при выборе стратегии развития в условиях современного экономического кризиса.*

*Ключевые слова: экономический кризис, маркетинговая стратегия, стратегия концентрации, клиентоориентированность, стратегическая устойчивость.*

Маркетинговая стратегия предприятия заключается в разработанной на перспективу системе мер, которая дает ориентиры и показывает возможный набор инструментария для комплексных маркетинговых действий, ориентированных на достижение поставленных целей. Однако если предприятие работает в условиях современного экономического кризиса, целесообразно ли в ситуации неопределенности следовать намеченной маркетинговой

стратегии или предпочтительнее осуществлять гибкое оперативное реагирование на любые рыночные изменения? Исследователи придерживаются различных точек зрения по данному вопросу.

Нужна ли стратегия маркетинга в условиях кризиса? Руководители многих компаний считают, что в условиях экономического спада заниматься разработкой стратегии маркетинга, как и созданием стратегий вообще, – это