

Воронин А.В.,

кандидат экономических наук, доцент,

ГОУ ВПО «Тюменский государственный архитектурно-строительный университет»

Организация системы социально-экономического мониторинга инвестиционно-строительного комплекса (методологический подход)

В статье рассматривается решение актуальной проблемы построения системы мониторинга состояния инвестиционно-строительного комплекса, как базы для формирования стратегических приоритетов его развития. Предложена составная часть системы мониторинга – прогнозная оценка эффективности использования средств программы развития жилищного строительства на примере Тюменской области.

Для народного хозяйства инвестиционно-строительный комплекс (ИСК) является одним из ключевых элементов. Он соединяет множество участников для решения основных задач территориального развития. Вместе с тем, отсутствие новых адекватных современным условиям способов управления им привели к ситуации, когда существует множество вариантов и «местный опыт» отдельных субъектов РФ, но комплексного подхода к формированию системы эффективного управления регионального ИСК до настоящего времени не сформировано. Уникальность региональных ИСК определяется различиями территорий в уровне концентрации капитала, геополитических, природных, социально-экономических условиях и характеристиках. Дифференциация стартовых позиций и потенциалов развития предпринимательства вообще, и строительного предпринимательства в регионе в частности, определяет специфику государственного регулирования региональных рынков строительной продукции и интерес к решению его проблем в условиях рыночной экономики. В рамках этой темы государственное управление призвано решать задачи обеспечения благоприятной инфраструктуры ИСК, создания стимулов для его эффективного функционирования.¹ В этой связи вопрос организации системы социально-экономического мониторинга инвестиционно-строительной деятельности в регионе, приобретает несомненную актуальность.

Изменчивость и сложность существующих в современных социально-экономических системах взаимосвязей определяет необходимость совершенствования системы информационного обеспечения управления ИСК. Базовым элементом такой системы является региональная подсистема социально-экономического мониторинга.² Разработка общей схемы его организации, как системы наблюдения, оценки, анализа и прогноза обстановки, складывающейся в региональном ИСК, сопряжена с определенными трудностями.

1. Множество потребителей и поставщиков информации, включая субъекты ИСК, не имеющие доли государственного или муниципального участия в

управлении, ориентированы на собственные интересы. Вследствие этого возможно возникновение сложностей с определением параметров, которым должна удовлетворять система мониторинга.

2. Сложность количественного измерения параметров инвестиционно-строительной сферы, многие из которых связаны с субъективными оценками ее участников или сложностью процедур измерения. Например, на оценку реального (истинного) потребительского спроса на жилищный фонд влияют представления о жилище, количество членов домохозяйства и т.д., и т.п. Эти параметры существенно ограничиваются платежными возможностями конкретных домохозяйств и, следовательно, корректируют предъявляемый ими спрос на строительном рынке.

3. Создание системы мониторинга требует значительных затрат, что определяет необходимость финансирования их за счет средств бюджета развития региона и определения общественно приемлемого уровня расходов на осуществление этих мероприятий. В свою очередь, это определяет выбор методов и технологии осуществления мониторинга.

4. Определение уровня детализации собираемой информации и ее анализа, что задается, с одной стороны, расходами на систему мониторинга и целесообразностью управления, с другой – возможностью получения детализированных данных и их ценностью.

5. Не согласованность ведомственных баз данных и сроков сбора информации, различие в категориальных аппаратах и методиках расчета показателей мониторинга.

6. Организация обучения и повышения квалификации персонала в системе мониторинга.

7. Обеспечение комплексности и оперативности данных мониторинга, сопоставимости их во времени, поскольку инвестиционные и строительные программы имеют долгосрочный характер и не уместаются в пределах одного планового периода.

Социально-экономический мониторинг является базой для принятия стратегических решений в сфере инвестиций и строительства, определения того, что должно быть сделано для реализации стратегических целей на региональном уровне. Основываясь на анализе информационных данных наблюдений и прогноза ситуации в ИСК, мониторинг решает задачу разработки рекомендаций, ориентированных на использование стратегических шансов и нейтрализацию стратегических угроз в перспективе, что позволяет сформировать систему стратегических приоритетов развития.

Для целей настоящей работы рассмотрим моделирование реализации социально-экономического мониторинга ИСК на уровне областных программ в рамках национального проекта «Доступное и комфортное жилье – гражданам России».³ Жилищная проблема является наиболее острой проблемой социально-экономического развития, как для Тюменского региона, так и для всего государства. Низкая доступность жилья для большинства населения, не-

соответствие структуры предложения жилищного рынка потенциальному спросу становятся наиболее существенными ограничениями для развития базы экономического роста территорий, снижая мобильность населения, усугубляя демографическую ситуацию, ослабляя экономическую безопасность и конкурентоспособность страны и ее регионов. Основной целью областной программы может быть комплексное решение проблемы обеспечения жильем малоимущих и социально незащищенных граждан, доступность жилья для граждан со средним достатком, безопасные и комфортные условия проживания в нем.⁴ В качестве ожидаемых конечных результатов ее реализации рассматриваются следующие:

- улучшение жилищных условий социально незащищенных категорий граждан;
- обеспечение жильем за счет средств областного бюджета более 12 тысяч семей;
- обеспечение доступности приобретения жилья гражданами со средними денежными доходами;
- сокращение времени ожидания в очереди на получение социального жилья малоимущими гражданами.

Отдавая приоритет соблюдению права на жилище социально незащищенных категорий населения, нуждающихся в предоставлении социального жилья, важным является определение их общей численности в планируемый период (1-5).

$$N = \sum_{t=1}^T N_t = \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^n N_{it}; \quad (1)$$

$$N_{\min} = \sum_{t=1}^T N_t^{\min} = \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^n \frac{\frac{Q_t}{\max_{1 \leq j \leq m} P_{jt}} + \sum_{j=1}^m h_{jt}}{R_i}; \quad (2)$$

$$N_{\max} = \sum_{t=1}^T N_t^{\max} = \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^n \frac{\frac{Q_t}{\min_{1 \leq j \leq m} P_{jt}} + \sum_{j=1}^m h_{jt}}{R_i}; \quad (3)$$

$$\Delta N_{\min} = \sum_{t=1}^T (N_t - N_t^{\min}); \quad (4)$$

$$\Delta N_{\max} = \sum_{t=1}^T (N_t - N_t^{\max}); \quad (5)$$

где $i=1, n$ - группы социально незащищенных категорий населения, дифференцированные по составу семьи;

$j = \overline{1, m}$ - типы жилья для всех групп населения;

$t = \overline{1, T}$ - номер года периода планирования программных мероприятий;

N - прогнозируемая общая численность населения, нуждающегося в социальном жилье за период T ;

N_t - прогнозируемая общая численность населения, нуждающегося в социальном жилье в период t ;

N_{it} - прогнозируемая численность населения i -ой группы, нуждающегося в социальном жилье в t -ый период времени;

N_{\min}, N_{\max} – соответственно минимальный и максимальный объем удовлетворения потребности социально незащищенных категорий населения в предоставлении социального жилья в зависимости от принятой цены за один квадратный метр общей площади, человек;

Q_t - прогнозируемый объем средств по финансированию областной программы, выделенных на предоставление социального жилья в t -ый период времени;

h_{jt} - прогнозируемый суммарный прирост (высвобождение) или убыль (по причине ветхости, аварийности и иным причинам) существующего социального жилищного фонда j -ого типа (в квадратных метрах общей площади) в t -ый период времени для перераспределения между группами населения;

R_i - размер (в квадратных метрах общей площади) предоставления жилых помещений по социальной норме площади жилья на одного человека i -ой группы населения;

P_{jt} - прогнозируемая средняя цена одного квадратного метра общей площади жилых помещений j -ого типа;

$\Delta N_{\min}, \Delta N_{\max}$ – отклонение прогнозируемой численности населения, нуждающегося в социальном жилье, за период T от соответственно – минимального и максимального объема удовлетворения их потребности за счет реализации областной программы, если:

1. $\Delta N_{\max} > 0$, то за планируемый период T прогнозируемое количество нуждающихся в социальном жилье не будет обеспечено;

2. $\Delta N_{\max} = 0$, то за планируемый период T всем нуждающимся социальное жилье будет предоставлено;

3. $\Delta N_{\max} < 0$, то введенный объем социального жилья будет превышать требуемый и эта площадь может быть реализована на свободном рынке для $|\Delta N_{\max}|$ населения.

Условие $\Delta N_{\max} > 0$, когда не все нуждающиеся в социальном жилье за планируемый период реализации областной программы будут им обеспечены, представляет наибольший практический интерес и определяет необходимость оптимизационного подхода. Для реализации данной цели на основе изучения и анализа работ по рассматриваемой тематике⁵ нами сделана попытка разработать прогнозную многокритериальную экономико-математическую модель (ЭММ) эффективного использования средств областной программы развития

жилищного строительства по направлению предоставления социального жилья.

Для построения ЭММ введем дополнительные обозначения:

ΔH_t^{cou} - прогнозируемый прирост социального жилищного фонда в квадратных метрах общей площади в результате нового строительства (приобретения) за счет средств областной программы в t -ый период времени,

$$\frac{Q_t}{\max_{1 \leq j \leq m} P_{jt}} \leq \Delta H_t^{cou} \leq \frac{Q_t}{\min_{1 \leq j \leq m} P_{jt}}, \quad t = \overline{1, T};$$

α_{ij} - степень предпочтения i -ой группы населения j -ого типа жилья, постоянна для всех периодов времени T , $(\sum_{j=1}^m \alpha_{ij} = 1, 0 \leq \alpha_{ij} \leq 1, i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m})$;

x_{ijt} - доля выделенных в рамках областной программы средств для i -ой группы населения жилья j -ого типа в t -ый период времени, $(0 \leq X \leq 1)$.

Постановку многокритериальной ЭММ представим следующим образом:

$$F_l(x) \rightarrow \underset{x \in S}{extr}, \quad l = \overline{1, L}, \quad (6)$$

где $l = \overline{1, L}$ - номера критериев оптимальности, которые, на наш взгляд, можно представить в виде (7-9);

S - система ограничений, представленная условиями 10.1.-10.3. (10).

$$F_1(x) = \max_{\substack{1 \leq i \leq n \\ 1 \leq j \leq m}} \left| \frac{\sum_{t=1}^T (\frac{x_{ijt} Q_t}{P_{jt}} + h_{jt})}{\sum_{j=1}^m \sum_{t=1}^T (\frac{x_{ijt} Q_t}{P_{jt}} + h_{jt})} - \alpha_{ij} \right| \rightarrow \min; \quad x \in S \quad (7)$$

$$F_2(x) = \sum_{t=1}^T \sum_{j=1}^m \frac{x_{ijt} \times Q_t}{P_{jt}} \rightarrow \max, \quad i = \overline{1, n}; \quad (8)$$

$$F_3(x) = \max_{\substack{1 \leq i \leq n \\ 1 \leq t \leq T}} \left| \left[\sum_{k=1}^t \sum_{j=1}^m (\frac{x_{ijk} Q_k}{P_{jk}} + h_{jk}) \right] / R_i - \sum_{k=1}^t N_{ik} \right| \rightarrow \min; \quad x \in S \quad (9)$$

$$\left. \begin{array}{l}
 \sum_{i=1}^n \frac{Q_t \times x_{ijt}}{P_{jt}} \geq \Delta H_t^{cou}, \quad t=\overline{1, T}; \\
 \\
 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ijt} = 1, \quad t=\overline{1, T}; \\
 \\
 X \geq 0.
 \end{array} \right\} S \quad (10)$$

Критерии оптимальности $l = \overline{1, L}$ отражают:

- $F_1(x)$ – минимизацию максимального отклонения предлагаемой структуры социального жилищного фонда от желаемой структуры предпочтений i -ой группы населения j -ого типа жилья;

- $F_2(x)$ – максимизацию ввода общей площади социального жилья за счет средств выделенных по областной программе для каждой i -ой группы населения;

- $F_3(x)$ – минимизацию максимального отклонения численности населения с удовлетворенной потребностью в социальном жилье от общей численности населения, нуждающегося в нем (число в квадратных скобках здесь следует понимать, как ближайшее целое, не превосходящее самого числа).

Условия системы ограничений (1-3) отражают следующие требования:

- условие (1) определяет необходимость учета в каждый период времени $t = \overline{1, T}$ достижения прогнозируемого прироста социального жилищного фонда j -ого типа в квадратных метрах общей площади в результате нового строительства (приобретения) за счет средств областной программы;

- условие (2) определяет необходимость не превышения средств областной программы, выделенных в каждый период времени ($t = \overline{1, T}$) на предоставление социального жилья;

- условие (3) определяет условие не отрицательности доли выделенных в рамках областной программы средств для i -ой группы населения по j -ому типу жилья в t -ый период времени.

Предлагаемую систему ограничений (10) можно расширить, однако, это может привести к возникновению проблем практического использования ЭММ для целей информационно-аналитического обеспечения программных мероприятий.

Предложенная ЭММ (6-10), на наш взгляд, позволяет получить прогнозную обобщенную оценку эффективности использования средств областной программы развития жилищного строительства, выделенных на предоставле-

ние социально незащищенным категориям населения социального жилья. Следует иметь в виду, что разработанная ЭММ не в полной мере решает комплексную задачу социально-экономического мониторинга рынка жилья. Модель может быть усовершенствована или модифицирована в направлении оценки возможностей застройщиков удовлетворить спрос на жилье соответствующей структуры, развития индустрии строительных материалов, демонаполизации строительного комплекса, улучшения жилищных условий для категорий населения со средним денежным доходом. Кроме того, для целей оценки эффективности реализации подпрограмм областной программы развития жилищного строительства требуется дополнительная постановка ЭММ, уточняющая специфику каждой подпрограммы. В настоящем исследовании такая задача не ставилась, поскольку, на наш взгляд, она представляет собой значительную научно-практическую проблему, нуждающуюся в самостоятельном исследовании.

В современных условиях активная позиция органов управления в регулировании инвестиционно-строительной сферы представляется неизбежной. Таким образом, организация эффективной системы мониторинга развития инвестиционно-строительной сферы позволит более рационально использовать ограниченные бюджетные средства для целей реализации концепции социально-экономического развития региона, подготавливать и принимать своевременные адекватные управленческие решения по использованию имеющихся резервов и возможностей улучшения ситуации в ИСК, а также по нейтрализации воздействия неблагоприятных факторов в создании конкурентных преимуществ области. Следует отметить, что социально-экономический мониторинг инвестиционно-строительной сферы должен представлять собой элемент общей системы мониторинга поддержки стратегических и тактических решений в целом всего народнохозяйственного комплекса.

¹ Заренков В.А. Проблемы развития строительных компаний в условиях российской экономики.- СПб.: Стройиздат, 1999.- 288 с.

² Рохчин, В.Е. Региональное и муниципальное планирование. Ч.1 Региональное планирование /В.Е Рохчин, В.С. Чекалин.- Институт социально-экономических проблем РАН. СПбГИЭА.- СПб., 1995.- 175 с.

³ Постановление Губернатора Тюменской области от 28.12.2001 г. № 480 «Об утверждении областной программы «Губернаторская программа развития жилищного строительства на 2002-2005 годы», а также Постановление администрации Тюменской области от 11.10.2004 г. № 119-пк «О продлении срока действия на 2005-2010 гг. областной целевой программы «Губернаторская программа развития жилищного строительства на 2002-2005 годы»

⁴ Постановление Губернатора Тюменской области от 28.12.2001 г. № 480 «Об утверждении областной программы «Губернаторская программа развития жилищного строительства на 2002-2005 годы»

⁵ Белоусов, Н.Д. Формирование механизма управления строительством в жилищной сфере Тюменской области / Н.Д. Белоусов, Н.М. Чикишева.- СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1999.- 208 с.; Бузырев, В.В. Выбор инвестиционных решений и проектов: оптимизационный подход / В.В. Бузырев, В.Д. Васильев, А.А. Зубарев.- 2-е изд., испр. и доп.- СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001.- 286 с. и другие