

среда дисциплины — это совокупность средств организации обучения, методических материалов и пособий, выполненных как в традиционной, так и в компьютерной форме. ИС\_Д содержит следующие основные элементы: автоматизированную систему организации обучения; компьютерный учебник; конспект лекций с компьютерной поддержкой; лабораторный практикум с компьютерной поддержкой; тестовый контроль с различными видами тестовых заданий; расчётные пакеты для курсового (учебного) проектирования и индивидуальной работы; справочные базы данных; организационно-методические материалы; учебно-методическую литературу в традиционном виде. Совокупности ИС\_Д формируют информационные среды учебного класса (ИС\_УК) — для школы, специальности — для средних и высших учебных заведений. Информационные среды по дисциплинам являются элементами информационного общества, задачу создания которого поставил президент.

В МГУ им. адм. Г.И. Невельского, более 15 лет применяются компьютерные технологии обучения, на основе автоматизированной системы организации обучения КОБРА [2], разработаны информационные среды по общепрофессиональным инженерным дисциплинам: теория механизмов и машин, прикладная механика, программное обеспечение инженерных задач и другим. Такие средства и технологии применимы для любых дисциплин любого уровня обучения.

Парадигма современного образования заключается в реализации инновационного подхода к процессу изучения каждой дисциплины учебных планов на всех этапах образовательного процесса. Компьютерные технологии лежат в основе создания информационно насыщенной среды, позволяющей наглядно представить самые сложные для понимания события, законы, явления, и тем самым повышающей интерес к обучению. Информационные среды могут быть организованы как в сетевом варианте в учебных классах, так и записаны на диск для индивидуального использования на персональном компьютере. Предлагаемые средства, технология и методическое обеспечение позволят учебным заведениям организовать процесс обучения с применением современных информационных технологий, вписаться в единое информационное и образовательное пространство, создать современную ИТ — насыщенную среду, реализовать креативное обучение, обеспечить полноценную интеграцию обучаемых с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, а также реализовать международные интеграционные процессы в образовании [3].

Правильная организация образовательного процесса современными средствами будет

способствовать формированию профессиональной ориентации и повышению мотивации обучения. В настоящее время произошла депрофессионализация профессиональных ориентаций. Выпускники школ пытаются поступить во все вузы сразу — от археолога до гинеколога. Диплом стал важен сам по себе. При этом колоссальные проблемы испытывает система педагогического образования, значительные проблемы — система инженерного образования, то есть те сектора, от которых зависит будущее нашей страны. От инженерного сектора — технологический прорыв, инновационная экономика, от педагогического сектора — человеческий потенциал, по которому согласно международным данным мы продолжаем наращивать отставание от наиболее продвинутых в этом отношении стран. Российские научные работы остаются пока ещё на высоком уровне и востребованы международным сообществом.

#### Список литературы:

1. Зиновкина М.М. Многоуровневое непрерывное креативное образование и школа, М., изд. «Приоритет-МВ», 2002, 47 с.
2. Kuzlyakina V.V. Information Environment for “Mechanism and Machine Science” Course, In: Proceedings of the 11th World Congress in Mechanisms and Machine Science, China, vol. 2, pp. 685-688, 2004.
3. Kuzlyakina V.V. Aspects of international integration in engineering education, Материалы 37-ого международного симпозиума IGIP «Компетенции инженера — традиции и инновации», Москва, 2008.

### SWOT-АНАЛИЗ КАК ИНСТРУМЕНТ ВЫРАБОТКИ И ОБОСНОВАНИЯ СТРАТЕГИИ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА УРОВНЕ КРУПНОГО ГОРОДА

**Попов М.В.**

*Волгоградский государственный  
архитектурно-строительный  
университет  
Волгоград, Россия*

Применение SWOT-анализ в стратегическом планировании позволяет дать ответ на вопросы о перспективных направлениях развития, позволяющих активизировать естественные преимущества, элиминировать недостатки, использовать все открывающиеся возможности и избежать потенциальных угроз.

Акроним SWOT был впервые введён в

1963 году в Гарварде на конференции по проблемам бизнес-политики профессором Кеннетом Эндрюсом (англ. Kenneth Andrews). Первоначально SWOT-анализ был основан на озвучивании и структурировании знаний о текущей ситуации и тенденциях. В 1965 году четыре профессора Гарвардского университета, Леранед, Кристенсен, Эндюс и Гут (Leraned, Christensen, Andrews, Guth), предложили технологию использования SWOT-модели для разработки стратегии поведения фирмы. Была предложена схема LCAG (по начальным буквам фамилий авторов), которая основана на последовательности шагов, приводящих к выбору стратегии. Поскольку SWOT-анализ в общем виде не содержит экономических категорий, его можно применять как инструмент стратегического анализа в самых различных областях деятельности. В частности при формировании жилищной стратегии на уровне крупного города. В этом случае SWOT-анализ является процедурой по анализу системных признаков жилищного строительства.

Сущность SWOT-анализа отражается в его названии. Аббревиатура SWOT образована начальными буквами английских слов, strengths (сильные стороны), weaknesses (слабые стороны), opportunities (возможности) и threats (угрозы). И для использования этого инструмента в комплексном исследовании жилищного строительства на уровне крупного города с позиций

его перспективного развития необходимо ответить на четыре вопроса:

- каковы сильные стороны жилищного строительства
- в чем слабые стороны
- какие благоприятные возможности существуют для будущего развития
- какие потенциальные угрозы наиболее вероятны в будущем

SWOT-анализ может рассматриваться как средство представления, агрегации результатов детальных обследований и обоснований, итогом которых становятся четкие суждения относительно сравнительных преимуществ или недостатков жилищного строительства на уровне крупного города. Идеология SWOT-анализа позволяет при этом не упустить из виду конечную цель всех расчетов и обоснований — дать ответ на вопросы о перспективных направлениях развития, позволяющих активизировать естественные преимущества, элиминировать недостатки, использовать все открывающиеся возможности и избежать потенциальных угроз. На первом шаге SWOT-анализа ситуация оценивается в статике, то есть анализируется сложившаяся на данный момент картина. Набор факторов внутренней и внешней среды жилищного строительства крупного города (на примере города Волгограда), которые должны быть проанализированы, представлен в Таблице 1.

Таблица 1

**Характеристика среды жилищного строительства крупного города (на примере г. Волгограда)**

Фактор	Сильные стороны	Слабые стороны
<b>1. Географическое положение</b>	- пограничное положение - разнообразие ландшафта - транспортный узел - центр агломерации - региональный центр - привлекательная природная среда	- естественная ограниченность территории - периферийное положение в стране - удаленность от магистральных дорог - однообразная природная среда
<b>2. Инвестиционная привлекательность</b>	- выгодное экономико-географическое положение - многоотраслевая структура экономики; - мощный транспортный узел на Юге России (перекресток железнодорожных, автомобильных, речных, авиационных и трубопроводных магистралей); - высокий туристский потенциал; - удаленность от точек конфликтов (зон рискованных инвестиций); - международная известность города	- плохо развитый малый бизнес; - низкий уровень инвестиционной направленности бюджетной политики; - отсутствие должного содействия предприятиям города в привлечении инвестиций

Продолжение таблицы 1

1	2	3
<b>3. Обеспеченность граждан жильем</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- относительно невысокая стоимость жилья на вторичном рынке;</li> <li>- наличие строительного потенциала</li> <li>- возможность малоэтажного строительства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- низкие темпы ввода жилья в эксплуатацию</li> <li>- высокая стоимость нового жилья</li> <li>- неравномерность в обеспечении жильем районов города</li> <li>- ветхое жилье</li> <li>- ограниченность земельных участков, на которых возможно строительство нового жилья</li> <li>- недостаток подготовки земельных участков (оснащенность коммуникациями) под жилую застройку</li> </ul>
<b>4. Состояние строительной отрасли</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие большого количества строительных организаций</li> <li>- наличие строительных материалов</li> <li>- наличие высококвалифицированных кадров</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- недостаток собственных средств</li> <li>- низкий уровень использования инноваций</li> </ul>
<b>5. Экологическая ситуация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- градостроительные мероприятия, направленные на снижение вредного воздействия от автотранспорта</li> <li>- применение современных методов защиты от вредных выбросов крупными промышленными предприятиями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- относительно высокий уровень загрязнения окружающей среды</li> <li>- низкий уровень мероприятий по озеленению городской территории</li> </ul>
<b>6. Экономический потенциал города</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- многообразие отраслей промышленности</li> <li>- высокий потенциал отраслей промышленности</li> <li>- наличие квалифицированных специалистов рабочих специальностей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- высокая степень износа производственных фондов;</li> </ul>
<b>7. Инженерная инфраструктура, транспорт и связь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развитая схема городских коммуникаций;</li> <li>- современная телефонная связь, значительное количество резервных емкостей;</li> <li>- наличие развитой сети автомобильных дорог, транспортного обслуживания населения;</li> <li>- использование электротранспорта на городской маршрутной сети</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устаревшие городские коммуникации</li> <li>- низкий уровень дорожного покрытия</li> </ul>
<b>Фактор</b>	<b>Угрозы</b>	<b>Возможности</b>
<b>1 Местное самоуправление</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ограничение самоуправления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рост самостоятельности муниципального уровня</li> <li>- децентрализация страны и развитие местного самоуправления</li> </ul>

Окончание таблицы 1

1	2	3
2.Законодательные решения		- развитие нормативной базы
3.Уровень квалификации руководства		- наличие квалифицированных управленческих кадров
4.Степень влияния (административный ресурс)	- медленное реагирование на изменения в экономической и социальной сфере	- высокий уровень взаимодействия с населением - открытость

Такое разделение позволяет на следующем шаге провести классификацию сильных и слабых сторон, выбрав те, которые могут быть наилучшим образом реализованы с учетом имеющихся внешних возможностей и те, которые нуждаются в укреплении или перестают быть сильными с учетом внешних угроз (таблица 2).

Таблица 2

Характеристика среды жилищного строительства крупного города для проведения SWOT-анализа

Сильные стороны:	Слабые стороны:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие большого количества строительных организаций</li> <li>- наличие высококвалифицированных кадров</li> <li>- наличие строительных материалов</li> <li>- наличие строительного потенциала</li> <li>- возможность малоэтажного строительства</li> <li>-многоотраслевая структура экономики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- низкий уровень использования инноваций</li> <li>- недостаток собственных средств</li> <li>- высокая степень износа производственных фондов</li> <li>- низкие темпы ввода жилья в эксплуатацию</li> <li>- неравномерность в обеспечении жильем районов города</li> <li>- проблемы с привлечением инвестиций</li> </ul>
Угрозы:	Возможности:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ограниченные муниципальные финансовые ресурсы</li> <li>- низкий уровень муниципальных гарантий</li> <li>- использование неэффективных подходов к управлению со стороны муниципальной власти</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие нормативной базы</li> <li>- наличие квалифицированных управленческих кадров</li> <li>- предоставление льгот по аренде помещений и земельных участков находящихся в муниципальной собственности</li> <li>- субсидии за счет средств бюджета города для возмещения части затрат на уплату процентов по кредитам</li> </ul>

Эффективность составляющих внутренней среды и сила воздействия внешних факторов оцениваются с помощью бальной оценки (от 1 до 5) (таблица 3). Важность слабых и сильных сторон, возможностей и угроз оценивается с помощью значимости в долях, т.е. сумма значимостей по каждой компоненте равна единице. Далее рассчитывается ранг каждой сильной и слабой стороны, возможностей и угроз — нормирование по каждой компоненте как произведение значимости на оценку, т.е. сумма рангов

по каждой компоненте равна единице. Далее на пересечении сильных и слабых сторон, возможностей и угроз эксперты проставляют коэффициенты взаимосвязи сильных и слабых сторон с возможностями и угрозами. Эти коэффициенты могут меняться от -1 до +1. Если коэффициент равен 0, связь отсутствует. Связь сильных сторон с возможностями и слабых сторон с угрозами всегда не отрицательна. Связь слабых сторон с возможностями и сильных сторон с угрозами не всегда положительна. Далее рассчитывается потенциал сильных и слабых сторон и реализа-

Таблица 3

**SWOT анализ жилищного строительства на уровне крупного города  
(на примере г. Волгограда)**

			Сильные стороны						Слабые стороны					
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	W1	W2	W3	W4	W5	W6
<b>Угрозы</b>	ограниченные муниципальные финансовые ресурсы	T1	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4
	низкий уровень муниципальных гарантий	T2	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5
	использование неэффективных подходов к управлению со стороны муниципальной власти	T3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4
<b>Возможности</b>	развитие нормативной базы	O1	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4
	наличие квалифицированных управленческих кадров	O2	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4
	предоставление льгот по аренде помещений и земельных участков, находящихся в муниципальной собственности	O3	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5
	субсидии за счет средств бюджета города для возмещения части затрат на уплату процентов по кредитам	O4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5
наличие большого количества строительных организаций			S1						W1					
наличие высококвалифицированных кадров			S2						W2					
наличие строительных материалов			S3						W3					
наличие строительного потенциала			S4						W4					
возможность малоэтажного строительства			S5						W5					
многоотраслевая структура экономики			S6						W6					

ция возможностей и угроз.

Формулы реализации и потенциала:

$$R_i^0 = v_i \left\{ \sum_j (f_j k_j^s) + \sum_l (g_j k_l^v) \right\}$$

$$R_i^t = u_i \left\{ \sum_j (f_j k_j^s) + \sum_l (g_j k_l^v) \right\} \quad (1)$$

$$P_i^s = f_i \left\{ \sum_j (v_j k_j^s) + \sum_l (u_j k_l^s) \right\}$$

$$P_i^w = -g_i \left\{ \sum_j (v_j k_j^w) + \sum_l (u_j k_l^w) \right\} \quad (2)$$

Результаты обработки данных измерений факторного пространства жилищного строительства крупного города (на примере города Волгограда) показывают, необходимость в проведении следующих мероприятий:

1) разработка нормативной базы позволяющей реализовать целевые программы по обновлению производственных фондов участников жилищного строительства;

2) повышение уровня использования инноваций участниками жилищного строительства для улучшения качества продукции, сокращения сроков строительства и увеличения прибыли с целью уменьшения степени зависимости от муниципальных властей;

3) использование потенциала квалифицированных управленческих кадров администрации города для развития большего количества строительных организаций;

4) пересмотр политики администрации города в области предоставления льгот по аренде земельных участков находящихся в муниципальной собственности под застройку и выделении субсидий за счет средств бюджета города для возмещения части затрат на уплату процентов по кредитам в целях увеличения темпов ввода жилья в эксплуатацию;

5) помощь участникам жилищного строительства в разработке мероприятий позволяющих решить проблемы связанные с неравномерностью в обеспечении жильем районов города со стороны квалифицированных управленческих кадров администрации города

6) применение современных методов управления участниками жилищного строительства, с целью снижения зависимости от управленческих решений администрации города

7) разработка эффективных мероприятий по использованию и реализации имеющихся строительных материалов

В результате проведенного анализа выяв-

лено, что в процессе развития современного жилищного строительства на уровне крупного города, происходит постоянное изменение конфигурации обусловивших это развитие факторов, появляются новые факторы, которые трансформируют ролевые функции уже существующих. По реализации возможностей и угроз и потенциалу сильных и слабых сторон жилищного строительства крупного города, для различных сценариев развития, выбираются наиболее оптимальные стратегии.

#### Список литературы

1. Асаул, А.Н. Экономика недвижимости: учебник / А.Н. Асаул. — СПб.: Гуманистика, 2003. — 406 с.

2. Асаул, А.Н. Корпоративные структуры в региональном инвестиционно-строительном комплексе / А.Н. Асаул, А.В. Батрак. — М.; СПб.: Изд-во АСВ, 2001. — 168 с.

3. Березин В.П., Сборщиков С.Б., Кузнецов В.С., Шумейко Н.М. Основные параметры и показатели развития жилищной сферы и жилищного строительства в РФ // Экспресс-информация «Зарубежный и отечественный опыт в строительстве», ВНИИИТПИ, Москва. Сводный том №2, 2005. — С.10-12.

### ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА УРОВНЕ КРУПНОГО ГОРОДА

**Попов М.В.**

*Волгоградский государственный  
архитектурно-строительный  
университет  
Волгоград, Россия*

Современные крупные города, мегаполисы являются центрами сосредоточения экономических ресурсов, в силу чего являются точками, ядрами социально-экономического развития регионов в многоотраслевом аспекте. Несмотря на тенденцию усиления со стороны государства внимания к проблемам развития крупных городов, городов-миллионников, регионов, удаленных от центра РФ, они не решены и по сей день. Особенно остро проблемы проявляются в ключе формирования и развития жилищной инфраструктуры. В современных условиях, когда миграционные и эмиграционные потоки стали чрезвычайно активными, эта проблема усложняется. Развитие жилищной инфраструктуры должно базироваться на научно обоснованной стратегии жилищного строительства. Отсутствие таковой чревато не только экономи-