

## **ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЭКОНОМИКЕ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ**

**Волынкина А. Я.**

**научный руководитель доктор пед. наук, доцент Подповетная Ю.В.**

***Финансовый университет при правительстве РФ (Челябинский филиал)***

Состояние, в котором находится строительная отрасль характеризует уровень благополучия и развития, как отдельных регионов, так и всей страны в целом. Поэтому вопросы, связанные с анализом и методами развития строительного комплекса России является достаточно актуальными.

В настоящее время в строительном комплексе России наблюдается следующая ситуация.

Кризис в экономике привел к уменьшению объемов капитальных вложений, сокращению внутреннего рынка оборудования, строительных материалов, истощению факторов структурного изменения экономики. Необходимо отметить, что уменьшились на 75% капитальные вложения в строительство объектов производственной сферы. Такая технологическая «отсталость» производственных структур связана с недостатком инвестиций в эту отрасль.

Кроме того, в достаточно сложном положении сегодня находятся и хозяйствующие субъекты, которые основывают строительный комплекс. Здесь необходимо отметить, что снизилась прибыль, уменьшилась численность, сократился объем строительно-монтажных работ. Это происходит непосредственно из-за инфляции, падения производства, роста цен, сокращения капиталовложений в отрасль. Также для хозяйствующих субъектов, развивающих строительный комплекс страны, определенные трудности создает разрушение хозяйственных связей системы снабженческо-сбытовых структур.

Все это говорит о том, что перед обществом сегодня стоит вопрос восстановления строительного производства, задачей которого является устранения сложившейся проблемы и поиск ее решений.

Экономика строительства рассматривает и анализирует проявление экономических законов в сфере капитальном строительстве. Такие дисциплины как «Организация и технология строительного производства», «Строительные конструкции», «Основания и фундаменты», «Вычислительная техника» и другие, изучающие экономические законы в области общественного производства, распределения, обмена и потребления материальных благ, тесно связаны с экономикой строительства. Также экономика строительства является теоретической базой для социально-экономических дисциплин, таких как «Финансирование и кредитование в строительстве», «Экономика труда», «Планирование капитального строительства» и др.

Статистика строительства представляет собой самостоятельную часть экономической статистики и изучает капитальное строительство как отрасль народного хозяйства. Строительство является отраслью с длительным циклом производства, поэтому при анализе и исследовании различных показателей целесообразно использовать статистические величины и методы.

В частности, рассчитать показатели, характеризующие объем выполненных строительных работ по формам собственности можно с помощью относительных величин. Темпы роста строительства показывает относительная величина динамики. Темпы роста заработной платы строителей поможет рассчитать средняя геометрическая простая. Выборочное наблюдение применяется для определения

средней стоимости одного квадратного метра. Динамику продаж построенных квартир иллюстрируют ряды динамики и т.д.

Статистические методы представляют собой научные методы, которые применяются для описания и изучения массовых общественных явлений и допускают количественное выражение. Статистические методы включают в себя и экспериментальное, и теоретическое исследование.

Остановимся подробнее на применении метода группировки в экономике строительного комплекса.

Метод группировки – это статистический метод, при котором вся исследуемая совокупность разделяется на группы по одному или нескольким существенным признакам. Наиболее простым является способ группировки по численности группы.

Приведем пример, в котором в результате расчетов число групп  $n = 4,74$  (т.е. образуем 5 групп), а величина интервала разбиения  $i = 49$  кв.м.

Группировка вводимой площади жилых домов по годам имеет следующий вид:

Интервал	Года	Число лет
218–267	1996, 1997, 1998, 2000, 2002, 2003, 2010	7
267–316	1999, 2001, 2005	3
316–365	2009	1
365–414	2004, 2007, 2011	3
414–463	2006, 2008	2

Полученная группировка показывает, что в большинстве лет вводимая площадь жилых домов на 1000 чел. находится в интервале от 218 до 267 кв.м. Самая большая площадь ввода приходится на 2006, 2008гг. и составляет от 414 до 463 кв.м.

Значение во множестве наблюдений, которое встречается наиболее часто в исследуемой совокупности показывает статистическая величина, которая называется модой. Некоторые случайные величины могут не иметь моды. В статистической совокупности может встретиться более чем одна мода (например: 4, 7, 7, 7, 8, 9, 9, 9, 10; мода 7 и 9). В этом случае совокупность принято называть мультимодальной. Из структурных средних величин только мода обладает таким свойством, которое можно назвать уникальным.

Значение моды для интервального ряда распределения определяется по следующей формуле:

$$M_o = x_{Mo} + i_{Mo} \frac{f_m - f_{m-1}}{(f_m - f_{m-1}) + (f_m - f_{m+1})},$$

где  $x_{Mo}$  – нижняя граница модального интервала;

$i_{Mo}$  – величина модального интервала;

$f_m$  – частота модального интервала;

$f_{m-1}$  – частота интервала, который предшествует модальному интервалу;

$f_{m+1}$  – частота интервала, который следует за модальным интервалом.

Модальный интервал определяется по наибольшей частоте.

Мода достаточно широко используется в статистической практике при анализе спроса на построенное жилье, выявлении цен за квадратный метр и т.д. Проиллюстрируем нахождение моды для нашего примера.

Интервал	Число лет	Пояснения
----------	-----------	-----------

	(частота)	
218–267	7	Модальный интервал
267–316	3	Интервал, следующий за модальным
316–365	1	
365–414	3	
414–463	2	

С учетом формулы, приведенной выше, рассчитаем моду:

$$M_o = 218 + 49 * (7 - 0) / ((7 - 0) + (7 - 3)) = 249,18$$

Таким образом, наиболее часто встречающийся объем ввода жилых помещений составляет 249,18 кв.м.

В заключении отметим, что в статистической науке выделяют так называемые прикладные методы статистики, которые применимы во всех отраслях народного хозяйства, а также статистические методы, применение которых ограничено определенной сферой. В частности в строительной сфере применяются такие методы, как статистический контроль ввода в эксплуатацию жилых и производственных помещений, статистическое регулирование процессов строительства, надёжность строительных сооружений и др.

Для решения существующих проблем в сфере строительства необходимо активно использовать статистические методы. Также необходимо полностью обновить сметные нормативы, с учетом серьезных перемен, произошедших в техническом и технологическом оснащении строительства за последние годы. В разработке нормативов желательно использовать отраслевую науку, профессиональные сообщества инженеров-сметчиков, отечественный и зарубежный опыт. Все это создаст благоприятные условия для повышения уровня благополучия и развития, как отдельных регионов, так и всей страны в целом