

Разработка методологии оценки прогноза показателей строительной сферы по РФ

А.В. Вазлев

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия

Обоснование. Согласно государственной стратегии развития инфраструктуры регионов, актуальным является развитие жилого и нежилого фонда как составляющей общей строительной сферы. Научная новизна данной исследовательской работы заключается в применении математического инструментария, динамического анализа с целью изучения и прогнозирования ключевых строительных показателей. Рассчитанные значения способствуют развитию Самарского региона и компании ООО «ГРАД-ИНВЕСТ».

Значения показателей Самарской области и компании соответствуют вектору развития страны.

Цель — разработка методологии оценки прогноза показателей строительной сферы по РФ.

Методы. Формирование информационной базы о существующем развитии состояния жилого и нежилого фонда по РФ. Применение инструмента динамического анализа для построения качественного прогноза. Расчет основных показателей средствами динамического анализа.

Результаты. Изучены масштабы развития состояния жилого и нежилого фонда по РФ. Изучены основные статистические показатели и выявлены трендовые модели. «ГРАД-ИНВЕСТ» в Самарском регионе существует пять лет. В этой компании существует отдел бизнес-аналитики, который мониторит данные и делает сравнительный анализ с тенденциями по РФ. Изучено состояние компании «ГРАД-ИНВЕСТ» и соотношение

Ввод в действие зданий жилого и нежилого назначения		Средний уровень	Абсолютный прирост		Средний абсолютный прирост	Темпы роста		Коэффициенты роста		Средний темп роста	Темп прироста		Средний темп прироста
Год	Всего, тыс.		Базисный	Цепной		Базисные	Цепные	Базисные	Цепные		Базисный	Цепной	
2017	0.02												
2018	0.03	0.063	0.0000	0.0080	0.0140	100.00%	140.00%	1.00	1.40	128.49%	100.00%	40.00%	28.49%
2019	0.06		0.0270	0.0270		196.43%	196.43%	1.96	1.96		196.43%	96.43%	
2020	0.07		0.0690	0.0140		246.43%	125.45%	2.46	1.25		246.43%	125.45%	
2021	0.07		0.0730	0.0040		260.71%	105.80%	2.61	1.06		260.71%	105.80%	
2022	0.09		0.0900	0.0170		321.43%	123.29%	3.21	1.23		321.43%	123.29%	

Ввод в действие мощностей и объектов образования		Средний уровень	Абсолютный прирост		Средний абсолютный прирост	Темпы роста		Коэффициенты роста		Средний темп роста	Темп прироста		Средний темп прироста
Год	Тыс. ученических мест		Базисный	Цепной		Базисные	Цепные	Базисные	Цепные		Базисный	Цепной	
2017	0.27												
2018	0.28	0.320	0.0000	0.0100	0.0140	100.00%	103.70%	1.00	1.04	103.92%	100.00%	3.70%	3.92%
2019	0.32		0.0400	0.0400		114.29%	114.29%	1.14	1.14		114.29%	14.29%	
2020	0.35		0.0700	0.0300		125.00%	109.38%	1.25	1.09		125.00%	109.38%	
2021	0.31		0.0300	-0.0400		110.71%	88.57%	1.11	0.89		110.71%	88.57%	
2022	0.34		0.0600	0.0300		121.43%	109.68%	1.21	1.10		121.43%	109.68%	

Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности 'Строительство'		Средний уровень	Абсолютный прирост		Средний абсолютный прирост	Темпы роста		Коэффициенты роста		Средний темп роста	Темп прироста		Средний темп прироста
Год	Млрд руб. в фактически действовавших ценах		Базисный	Цепной		Базисные	Цепные	Базисные	Цепные		Базисный	Цепной	
2017	0.28												
2018	0.35	0.465	0.0000	0.0710	0.0660	100.00%	125.36%	1.00	1.25	113.86%	100.00%	25.36%	13.86%
2019	0.39		0.0410	0.0410		111.68%	111.68%	1.12	1.12		111.68%	11.68%	
2020	0.46		0.1040	0.0630		129.63%	116.07%	1.30	1.16		129.63%	116.07%	
2021	0.52		0.1660	0.0620		147.29%	113.63%	1.47	1.14		147.29%	113.63%	
2022	0.61		0.2590	0.0930		173.79%	117.99%	1.74	1.18		173.79%	117.99%	

Рис. 1. Расчетные показатели компании «ГРАД-ИНВЕСТ»

показателей, аналогичных для РФ. Показатели по РФ: средний уровень составляет 227,7 [1]; средний абсолютный прирост равен 12,88, что свидетельствует о стабильном увеличении показателей; средний темп роста впечатляющий и составляет 105,67 % [2], что говорит о высокой динамике развития данной сферы; средний темп прироста равен 5,67 % [3], что указывает на постепенное, но стабильное увеличение показателей. Показатели строительной компании «ГРАД-ИНВЕСТ» представлены на рисунке 1.

Значения показателей Самарской области и компании соответствуют вектору развития страны.

Выводы. На первом этапе формирования методологии мы провели детальный анализ информации о состоянии строительной сферы в РФ, применив инструменты динамического анализа. Этот этап играет ключевую роль в понимании текущего положения дел и определении основных тенденций развития данной отрасли. На втором этапе разработки методики мы сосредоточились на формировании блока прогнозных показателей. Это включало не только оценку будущего развития строительной сферы, но и учет возможных вариаций и факторов, влияющих на этот процесс. Сравнительный анализ различных методов прогнозирования позволил нам выявить наиболее надежные и точные подходы к прогнозированию. Третий этап работы методологии заключается в сопоставлении полученных результатов с текущим состоянием региональных компаний в сравнении с уровнем компаний в РФ в целом. Это важный шаг для понимания, насколько региональные компании соответствуют общему тренду развития отрасли и какие факторы могут влиять на их конкурентоспособность. На последнем, четвертом этапе мы акцентируем внимание на постоянной коррекции региональных показателей. Это необходимо для того, чтобы адаптировать нашу методологию к изменяющимся условиям рынка и обеспечить ее актуальность и эффективность в долгосрочной перспективе. Постоянное обновление данных и анализ трендов позволит нам оперативно реагировать на изменения и принимать обоснованные решения в строительной сфере.

Ключевые слова: динамика; жилой фонд; нежилой фонд; Российская Федерация; статистический анализ; стационарность; тренд; скользящая средняя; трендовые модели.

Список литературы

1. Булгаков А.С. и др. Автоматизация и роботизация строительства. Москва: Высшая школа, 2021. 456 с.
2. Блажнов А.А. Основы проектирования сооружений. Москва: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2017. 176 с.
3. rosstat.gov.ru [Электронный ресурс]. Федеральная служба государственной статистики [дата обращения: 18.02.2024]. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Stroi_111.xls

Сведения об авторе:

Артем Вячеславович Вазлев — студент, группа 7150-380405D, факультет бизнес-информатики; Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия. E-mail: artem.vazlev@gmail.com

Сведения о научном руководителе:

Алла Юрьевна Трусова — доцент, кандидат физико-математических наук; Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия. E-mail: trusova.ayu@ssau.ru