

Таблица 1
Основные показатели работы организаций Республики Татарстан по видам экономической деятельности за 2010 г.

Виды экономической деятельности	Объем структурной продукции		Среднемесячная численность работников		Среднемесячная заработная плата, руб.	Рентабельность продукции, %	Отходимость ¹ , руб.
	млн руб.	увелич. вес, %	чел.	увелич. вес, %			
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	304 767,9	28,68	32 665	9,11	31 290,4	35,2	0,4374
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	3 421,5	0,32	1 183	0,33	17 038,7	13,6	1,9548
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	72 365,2	6,81	37 421	10,43	15 392,7	9,2	0,0089
Текстильное и швейное производство	3 405,5	0,32	6 741	1,88	13 601,4	5,8	0,0013
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	1 225,1	0,12	2 124	0,59	13 865,5	-4,3	0,0029
Обработка древесины и производство изделий из дерева	3 214,7	0,30	4 879	1,36	15 374,9	-1,2	0,0233
Целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность	9 595,4	0,90	8 740	2,44	22 410,6	17,7	0,0106
Производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов	98 407,0	9,26	5 020	1,40	30 049,7	12,2	0,0006
Химическое производство	161 467,6	15,19	34 640	9,66	23 879,5	14,1	0,0194
Производство резиновых и пластмассовых изделий	51 733,2	4,87	14 930	4,16	19 053,1	2,9	0,0093
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	16 261,8	1,53	15 013	4,19	15 803,2	1,1	0,0177
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	36 646,8	3,45	24 287	6,77	15 703,8	2,9	0,0730
Производство машин и оборудования	27 290,9	2,57	37 865	10,56	16 611,2	5,5	0,0022
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	26 162,8	2,46	23 924	6,67	18 036,4	10,8	0,0007
Производство транспортных средств и оборудования	149 120,6	14,03	56 382	15,72	17 244,4	3,6	0,0017
Прочие производства	6 030,6	0,57	6 266	1,75	14 794,9	-1,2	0,0089
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	91 672,1	8,63	46 541	12,98	23 711,1	10,2	0,0214
ИТОГО	1 062 788,7	100,00	358 621	100,00	X	X	X

¹ В связи с отсутствием доступной статистической информации об образовании отходов производства и потребления по Республике Татарстан для характеристики экологичности видов экономической деятельности был использован показатель отходимости по России, рассчитанный как отношение отхода производства и потребления к объему отгруженной продукции.

Литература

- Ишмуратов Р.Р., Насырова Н.Р. Оптимизация структуры промышленности по видам экономической деятельности с использованием метода анализа иерархий. – Москва. – Экономический журнал, №1(25). – Российский государственный гуманитарный университет. – 2012. – 62 – 79.
- Сафиуллин А.Р., Гатауллина Л.Р. Метод центра тяжести как инструмент структурной политики. – Экономический вестник РТ. - №2. – 2011. – С.53-58.
- Ивантер И., Обухова Е. За работу, товарищи! – М. – Эксперт №5. – 2013. – С.15.

МОДЕЛИРОВАНИЕ СРЕДНЕВЗВЕШЕННОЙ СТАВКИ ПО ИПОТЕЧНОМУ КРЕДИТОВАНИЮ

Кадочникова Е. И., Абашева А. И.,
Казанский (Приволжский)
Федеральный университет, г. Казань

Для решения задачи по определению факторов, влияющих на средневзвешенную ставку по ипотечным кредитам, выданных в рублях, и измерения степени их воздействия на данную ставку используем множественный корреляционно-регрессионный анализ. По данным, представленным на сайтах АИЖК, Центрального банка РФ и Федеральной службы государственной статистики, нами сформирована выборка наблюдений (n=20), включающая 21 переменную:

- Y – средневзвешенная ставка ипотечного кредитования, %;
- X1 – объем выданных ипотечных кредитов, с начала года, тыс. руб.
- X2 – объем просроченной задолженности по ипотечным кредитам, тыс. руб.;
- X3 – средневзвешенная стоимость жилья, руб/ кв. м.;
- X4 – средний размер кредита, тыс. руб.;
- X5 – средневзвешенный срок кредитования, мес.;
- X6 – доля сделок с ипотекой на рынке жилья, %;
- X7 – ввод жилья, тыс. кв. м.;
- X8 – КДЖ, лет;
- X9 – ВВП, млрд. руб.;
- X10 – номинальный среднедушевой доход населения, руб.;
- X11 – доля АИЖК в стоимостном выражении, %;
- X12 – ставка рефинансирования, %;
- X13 – денежная масса, млрд. руб.;
- X14 – цена на нефть сорта «Юралс», долл. за баррель;
- X15 – официальный курс рубля, руб. за 1 доллар США;
- X16 – средневзвешенная межбанковская ставка по однодневным кредитам, в руб.;

X17 – уровень инфляции, %;
 X18 – импорт, млрд. долл. США;
 X19 – экспорт, млрд. долл. США;
 X20 – количество кредитных организаций, выдающих ипотечные кредиты, шт.;

X21 – номинальный среднедушевой доход населения, руб.
 На первом этапе анализа с целью выявления наиболее существенных факторов с точки зрения влияния на средневзвешенную ипотечную ставку воспользуемся матрицей линейных коэффициентов парной корреляции. На основе данной матрицы мы выявили слабое влияние (значение коэффициента корреляции менее 0,3) на Y «Средневзвешенная ипотечная ставка» следующих факторов: X₂ «Объем просроченной задолженности по ипотечным кредитам», X₄ «Средний размер кредита, накопленным итогом с начала года», X₇ «Ввод жилья», X₁₅ «Официальный курс рубля к доллару США на конец периода», X₁₇ «Инфляция с начала года нарастающим итогом». Так же были выявлены факторы, оказывающие сильное влияние (значение коэффициента корреляции более 0,7) на зависимую переменную Y: X₆ «Доля сделок с ипотекой на рынке жилья, накопленным итогом с начала года», X₁₃ АИЖК в стоимостном выражении, накопленным итогом с начала года», X₁₄ «Денежная масса», X₁₄ «Цена на нефть сорта "Юралс"». Кроме этого, были обнаружены коллинеарные факторы, среди которых: X₁, X₂, X₅, X₆, X₈, X₉, X₁₀, X₁₁, X₁₂, X₁₄, X₁₅, X₁₈, X₁₉, X₂₀.

На втором этапе анализа для аналитического представления и измерения зависимости средневзвешенной ставки по ипотечным кредитам от влияющих на нее существенных факторов нами построены линейные модели регрессии. В связи с тем, что количество переменных 21, а количество наблюдений 20, чтобы избежать недостатка числа степеней свободы, мы объединили факторы в однородные группы и построили 4 модели:

1) Модель 1 объединяет группу факторов «Характеристики ипотечных кредитов». В данную модель были включены факторы: X₁ «Объем выданных ипотечных кредитов, накопленным итогом с начала года», X₂ «Объем просроченной задолженности по ипотечным кредитам», X₄ «Средний размер кредита, накопленным итогом с начала года», X₅ «Средневзвешенный срок кредитования, накопленным итогом с начала года». Однако ипотекой на рынке жилья, накопленным итогом с начала года». Однако коэффициенты регрессии для факторов X₁, X₄, X₅ явились незначимыми, поэтому мы изменили спецификацию модели путем последовательного исключения переменных: Y(1) = 17,1597 – 0,262*X₆+ε.

2) Модель 2 объединяет группу факторов «Характеристики рынка жилья и участников ипотечного рынка». В данную модель были включены факторы: X₃ «Средневзвешенная стоимость жилья», X₇ «Ввод жилья», X₈ «Коэффициент доступности жилья», X₁₁ «Доля АИЖК в стоимостном выражении, накопленным итогом с начала года», X₂₀ «Количество кредитных организаций, выдающих ипотечные кредиты». Однако коэффициенты

регрессии для факторов X₃, X₇, X₈, X₂₀ явились незначимыми, поэтому мы изменили спецификацию модели путем последовательного исключения переменных: Y = 9,84767 + 0,0000252557*X₇ + 0,401215*X₈ + 0,0925067*X₁₁+ε.

3) Модель 3 объединяет группу факторов «Макроэкономические характеристики». В данную модель были включены факторы: X₉ «ВВП», X₁₀ «Номинальный среднедушевой доход населения», X₁₄ «Цена на нефть сорта "Юралс"», X₁₈ «Импорт нарастающим итогом с начала года», X₁₉ «Экспорт нарастающим итогом с начала года». Однако коэффициенты регрессии для факторов X₉, X₁₀, X₁₈, X₁₉ явились незначимыми, поэтому мы изменили спецификацию модели путем последовательного исключения переменных: Y = 16,3934 – 0,0381828*X₁₄+ε.

4) Модель 4 объединяет группу факторов «Характеристики денежного рынка». В данную модель были включены факторы: X₁₂ «Ставка рефинансирования», X₁₃ «Средневзвешенная ставка по рублевым депозитам физических лиц в кредитных организациях сроком до 1 года», X₁₅ «Официальный курс рубля к доллару США на конец периода», X₁₆ «Средневзвешенная межбанковская ставка по 1-дневным кредитам в рублях», X₁₇ «Инфляция с начала года нарастающим итогом». Однако коэффициент регрессии для фактора X₁₇ явился незначимым, поэтому мы изменили спецификацию модели путем последовательного исключения переменных: Y = 3,33815+0,377112*X₁₂ +0,552127*X₁₃+0,157836*X₁₅ -0,253222*X₁₆+ε.

Сравнение показателей качества моделей представлено в табл. 1.

Таблица 1
 Результаты моделирования средневзвешенной ставки по ипотечным кредитам

Тип модели	Вид модели	R ²	S _e	F	p-значение	
					Тест Вайта	Тест на нормальность остатков
ЛМНР	Y = 17,1597 - 0,261665*X ₆	0,742	0,481	51,88	0,925	0,369
ЛМНР	Y = 9,84767 + 0,0000252557*X ₇ + 0,401215*X ₈ + 0,0925067*X ₁₁	0,883	0,343	40,41	0,082	0,106
ЛМНР	Y = 16,3934 - 0,0381828*X ₁₄	0,873	0,369	25,95	0,329	0,654
ЛМНР	Y = 3,33815+0,377112*X ₁₂ +0,552127*X ₁₃ +0,157836*X ₁₅ -0,253222*X ₁₆	0,941	0,229	290,51	0,531	0,888

В наибольшей мере соответствует эмпирическим наблюдениям 4 модель, объединяющая группу факторов «Характеристики денежного рынка». Данная модель имеет наибольшее значение коэффициента детерминации,

минимального значения стандартной ошибки модели, статистически значима по тесту Фишера, в ней отсутствует гетероскедастичность в остатках (р-значение > 0,05), остатки имеют нормальное распределение (р-значение > 0,05). Таким образом, линейное уравнение множественной регрессии, определяющее средневзвешенную процентную ставку по ипотечным кредитам, имеет вид:

$$Y = 3,33815 + 0,377112 * X_{12} + 0,552127 * X_{13} + 0,157836 * X_{15} - 0,253222 * X_{16}.$$

Анализируя и контролируя параметры перед независимыми переменными, с использованием построенного уравнения можно не только оценивать текущее состояние средневзвешенной ипотечной ставки, но и прогнозировать его на будущее, в целях определения проблемных зон и поиска путей их преодоления уже в данный момент.

Спрогнозируем средневзвешенную ипотечную ставку на ближайшие 2 года, используя построенное нами линейное уравнение множественной регрессии, применив метод экстраполяции, то есть распространение установленных в прошлом тенденций на будущий период.

Вначале определим прогнозную оценку каждого из факторов, используя уравнение тренда и опираясь на наибольшее значение коэффициента детерминации.

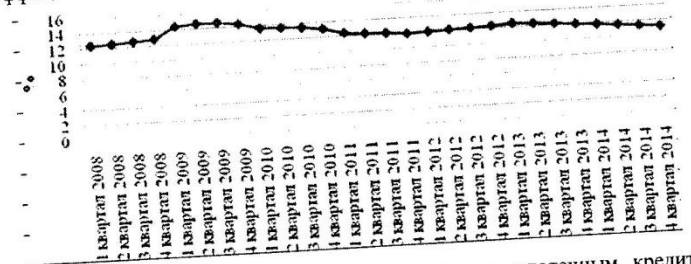


Рис.1. Прогноз средневзвешенной ставки по ипотечным кредитам, выданных в рублях, методом экстраполяции.

Как видно из графика на рисунке 1, на котором представлен результат прогнозирования, в 2013-2014 годы значение ставки имеет отрицательную тенденцию и, следовательно, ипотечные кредиты, выданные в рублях, будут дешевле.

Литература

1. Эконометрика: учебник / Под ред. И. И. Елисейевой. 2-е изд.- М.: Финансы и статистика, 2005.
2. Официальный сайт Центрального банка РФ. <http://www.cbr.ru>
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. <http://www.gks.ru>
4. Официальный сайт Агентства по ипотечному жилищному кредитованию. <http://www.ahml.ru>

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АСПЕКТ АНАЛИЗА РЫНКА ТРУДА

Р. М. Камалдинова,
Ульяновский государственный
технический университет,
г. Ульяновск

Значимость международного аспекта анализа рынка труда определяется нарастанием современных тенденций интернационализации, глобализации мировой экономики. Исследование миграции необходимо для прогнозирования развития экономики России и ее отдельных регионов.

Возможность использования международного рынка труда с целью приложения своих способностей для отдельного человека является благом, а для экономики страны может выступать негативной тенденцией «вымывания» наиболее качественных ресурсов на рынке труда.

Для стран выезда трудовых мигрантов решается проблема снижения уровня безработицы, пополнения ВВП за счет денежных переводов и ввоза наличных денег, а для стран-реципиентов трудовые мигранты в этом случае представляют расходы бюджета. Согласно данным доклада Международной организации по миграции, за последние 30-40 лет численность трудовых мигрантов в мире увеличилась: с 75 млн. чел. в 1965 г. до 105 млн. в 1985 г., и на начало 2005 г. число мигрантов оценивалось в 185-192 млн. чел., или 2,9% от мирового населения [1]. В 2006 году совокупный заработок трудовых мигрантов в России составил около 20 млрд долл., из которых 3 млрд долл. было вывезено в виде денежных переводов, а более 10 млрд долл. – наличными [2, с. 38].

Сложность учета миграционных процессов состоит в том, что государства региона представлены одновременно и принимающими, и отдающими странами.

В Россию мигрируют граждане из ближнего зарубежья, зачастую, с низким уровнем квалификации, однако они востребованы на рынке труда (рис. 1). Основная часть мигрантов претендуют на рабочие места, не требующие больших вложений в человеческий капитал, следовательно, можно сделать вывод о том, что миграция не способствует росту качества человеческого капитала.