

---

## КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ТОРГОВОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ

---

**Ковалева Елена Ивановна**<sup>1</sup>, асп.

**Кукаева Людмила Ивановна**<sup>2</sup>, канд. экон. наук, доц.

<sup>1</sup>Воронежский государственный университет, Университетская пл., 1, Воронеж, 394036, Россия; e-mail: EKovaleva@bsu.edu.ru

<sup>2</sup>Себряковский филиал Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета, ул. Мичурина, 21, Михайловка, Волгоградская область, 403343, Россия; e-mail: kukaeva@mail.ru

*Цель:* статья посвящена проблеме количественного обоснования выхода торговой компании на новые рынки сбыта. *Обсуждение:* в статье обсуждаются недостатки существующих подходов к определению привлекательности региональных рынков продаж. Обосновывается, что повысить точность и надежность оценки привлекательности нового рынка сбыта представляется возможным за счет комплексного использования аппарата экономико-математического моделирования и прогнозирования. *Результаты:* предложена методика количественной оценки торговой привлекательности региональных рынков сбыта. Проведенные эмпирические исследования позволяют сделать вывод, что она вполне может применяться в практических расчетах и, несмотря на некоторую сложность используемого экономико-математического аппарата, вполне по силам маркетинговому отделу крупной торговой компании.

**Ключевые слова:** сбыт, региональный рынок сбыта, торговая привлекательность рынков сбыта, методика количественной оценки торговой привлекательности региональных рынков сбыта.

### 1. Введение

России в 2013 г. был присвоен статус страны с высоким уровнем дохода. Подобный индекс рассчитывается Всемирным банком. Среднедушевой доход населения в 2013 г. достиг почти 400 тыс. руб. Россия заняла в рейтинге 73-е место. Однако в данную группу входят наиболее богатые и развитые экономики мира.

Одновременно с ростом национального дохода повышается и рост потребительского спроса. В обозримом прошлом увеличивались реальные доходы населения. Кроме того, происходит частичная «премиуминация» спроса, т.е. потребители предпочитают выбирать скорее качественные, нежели дешевые товары.

Ещё один фактор, влияющий на специфику сбытовой деятельности российского ритейла в регионах, – это ненасыщенность рынка. Сейчас на российском рынке ещё остаются большие перспективы роста и развития, особенно регионов. Возможности расширения российского рынка несравнимы с потенциалом экономик многих развивающихся стран и развитых стран. Для понимания возможностей на рынке можно сравнить уровень проникновения ритейла: в России – 50%; в развивающихся странах – около 65%; в развитых странах – порядка 85%.

В то же время радужные перспективы омрачаются распределением ритейла в стране. Сейчас рынки крупнейших мегаполисов близки к насыщению. Поэтому зрелые торговые сети «идут в регионы». Подобные цели стоят в планах практически всех существенных игроков на рынке ритейла.

Такая ситуация актуализирует потребность в разработке соответствующего методического инструментария, использование которого позволит принимать компаниям рациональные решения относительно выхода на тот или иной региональный рынок [5].

Основные проблемы, характерные для всех современных методик оценки привлекательности рынка, систематизированы в табл. 1.

Таблица 1

Недостатки способов определения привлекательности рынков продаж в регионах

Методика	Основные недостатки
«Универсальный индекс покупательной способности» (Sales & Marketing Management)	Имеется вероятность математической ошибки в случае разных размеров значений индексов, для этого необходим экспертный анализ для получения достоверных расчетов
Индекс привлекательности рынка сбыта	Предполагает проведение экспертного анализа, также большое количество весовых значений причин, это оказывает трудности при расчетах и одновременном рассмотрении дифференцированных и неизвестных производителю рынков в регионах страны
Тензорная модель привлекательности рынка сбыта	Полное базирование на экспертных, в том числе прогностических оценках, что, очевидно, увеличивает субъективность и погрешность расчетов. Требуются эксперты, владеющие полноценной информацией по всем региональным рынкам страны, что также является трудновыполнимой задачей.
Интегральный потенциал региона	При расчете каждого вида возможностей требуется наличие большого количества данных статистики и нет верного представления о привлекательности рынка продаж.
Торговая привлекательность региона	Не учитывает факторы, связанные с организацией системы сбыта и потенциальными рисками производителей.
Оценка развития категории	Методику можно использовать, если имеются данные объемов реализации конкретной категории или вида продукции на рынке в регионах. Кроме этого, методика оценивает только один из факторов, который определяет привлекает ли производителя данный региональный рынок.

Источник: составлена на основании [6].

Обобщая недостатки методик, указанные в табл. 1, позволяет сделать вывод о следующих проблемных аспектах их применения:

- использование показателей, доступ к которым затруднен или они отсутствуют в свободном доступе;
- в некоторых методиках применяется явно недостаточное количество факторов для полноценного анализа, в других же – набор факторов излишне велик. И то, и другое затрудняет расчеты;
- широкое использование экспертных оценок, что в силу очевидных причин повышает субъективность принимаемых решений.

Ниже предлагается методика, свободная от указанных недостатков.

## **2. Методика количественной оценки торговой привлекательности региональных рынков сбыта**

С целью повышения степени обоснованности решений, которые принимает руководство компаний относительно выхода на новые рынки сбыта, ниже предлагается методика оценки торговой привлекательности регионов. Методика предполагает реализацию следующих этапов:

1. Формирование индикаторных переменных, характеризующих торговую привлекательность регионов.
2. Классификация регионов, рассматриваемых в качестве потенциальных рынков сбыта.
3. Построение вероятностного распределения регионов по степени торговой привлекательности и выбора наиболее предпочтительных из них.
4. Многовариантный многомерный прогноз показателей, характеризующих торговую привлекательность регионов, отобранных на предыдущем этапе.
5. Упреждающая оценка торговой привлекательности отобранных на третьем этапе регионов с целью получения ответа на вопрос: «Сохранят ли регионы свою привлекательность в будущем?».

Каждый этап предусматривает проведение логически связанных между собой расчетов с использованием методов и моделей, обеспечивающих адекватность сопоставления торговой привлекательности регионов. Отличительной особенностью данной методики является не только комплексное использование аппарата экономико-математического моделирования, но и применение прогнозирования. Прогнозные расчеты, формируя упреждающую информацию об основных характеристиках потенциальных рынков сбыта, позволяют понять, сохранится или нет в будущем текущая предпочтительность регионов. Все это, несомненно, способствует повышению степени обоснованности и надежности принимаемых с использованием методики решений.

## **3. Практическая реализация методики количественной оценки торговой привлекательности региональных рынков сбыта**

Возможность практического использования предложенной методики проверялась с помощью вычислительного эксперимента, в котором использовалась размещенная на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru/>) информация о регионах, входящих в состав ЦФО, за исключением Москвы и Московской области, которые своими показателями значительно превосходят другие регионы. Выбор показателей социально-экономического развития регионов, по которым оценивалась торговая привлекательность, осуществлялся в соответствии с экспертным мнением. Причем, следуя замыслу, реализованному в методике, данные по каждому региону должны отражать не только текущее состояние, но и динамику, на основе которой предусмотрено построение прогнозных вариантов.

Рассматриваемые показатели имеют различный масштаб измерения, что не позволяет получить объективный результат сравнения регионов по их торговой привлекательности. Для сравнения удобно использовать индикаторные переменные, которые могут быть получены из исходного представления показателей путем нормирования. Нормированные показатели позволяют формировать многомерное представление об однородных в смысле торговой привлекательности регионах и получать интегральные оценки этой привлекательности. Поэтому первый этап предлагаемой методики предусматривает применение процедуры нормирования к показателям, характеризующим торговую привлекательность.

В нашем случае факторные переменные (среднедушевые денежные доходы населения,  $x_1$ ; численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума,  $x_2$ ; уровень зарегистрированной безработицы,  $x_3$ ; оборот розничной торговли на душу населения,  $x_4$ ) оказывают на интересующий нас показатель (степень торговой привлекательности региона) разнонаправленное влияние. Такие показатели, как «численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума», «уровень зарегистрированной безработицы», снижают степень торговой привлекательности, а остальные два – ее повышают. Чтобы все показатели действовали в одном направлении, при оценке торговой привлекательности регионов показатели

с положительным влиянием нормируются по формуле:

$$\tilde{x}_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{jmin}}{x_{jmax} - x_{jmin}}; \quad (1)$$

с отрицательным влиянием нормируются по формуле:

$$\tilde{x}_{ij} = \frac{x_{jmax} - x_{ij}}{x_{jmax} - x_{jmin}}, \quad (2)$$

где  $\tilde{x}_{ij}$  – нормированное значение показателя  $x_j$  в момент времени  $i$ ;  $x_{jmin}$  – минимальное значение нормируемого показателя;  $x_{jmax}$  – максимальное значение нормируемого показателя.

Второй этап методики предусматривает классификацию на группы, включающие в себя регионы с одинаковой торговой привлекательностью

и, следовательно, представляющие собой потенциальные рынки сбыта.

Классификация осуществлялась по двум критериям: величине ВРП, позволяющей судить о масштабах экономики региона; интегральной оценке в виде суммарной величины индикаторных переменных. В результате все регионы были разделены на три класса:

1. абсолютно непривлекательные для торгового бизнеса регионы ( $y=0$ );
2. регионы, в которых можно вести торговый бизнес, но он не будет высокоэффективным ( $y=1$ );
3. наиболее привлекательные для ведения торгового бизнеса регионы ( $y=2$ ).

В методике предусмотрена проверка объективности классификации с помощью эконометрической модели множественного выбора в ранговой шкале. Основная идея этой проверки базируется на результатах эмпирических исследований: если по данным, описывающим классификацию, построенная модель множественного выбора адекватна, то, следовательно, классификация объективна. Поэтому на третьем этапе методики по результатам классификации был сформирован массив исходных данных для построения модели множественного выбора в ранговой шкале (табл. 2). Заметим, что с достаточно высокой степенью детализации теоретико-прикладные аспекты моделирования дискретных переменных освещены в [3, 4].

Таблица 2

Данные для построения модели множественного выбора в ранговой шкале

Регионы	$\tilde{x}_1$	$\tilde{x}_2$	$\tilde{x}_3$	$\tilde{x}_4$	$y$
Белгородская область	0,6928	0,8067	0,5688	0,5218	2
Брянская область	0,1943	0,4265	0,3250	0,3877	1
Владимирская область	0,0395	0,0093	0,3250	0,1232	0
Воронежская область	0,3704	0,4544	0,4875	0,6630	2
Ивановская область	0,0147	0,1205	0,1625	0,2146	0
Калужская область	0,5794	0,6120	0,8125	0,5708	1
Костромская область	0,0000	0,0000	0,7313	0,0000	0
Курская область	0,3611	0,6491	0,4063	0,3352	1
Липецкая область	0,4778	0,6305	0,8938	0,5853	2
Орловская область	0,1148	0,3616	0,4063	0,1485	0
Рязанская область	0,2234	0,2504	0,6500	0,2630	1
Смоленская область	0,2940	0,0278	0,4875	0,4207	1
Тамбовская область	0,2001	0,5378	0,5688	0,4097	1
Тверская область	0,1732	0,3524	0,5688	0,3832	1
Тульская область	0,4193	0,5285	0,5688	0,4404	2
Ярославская область	0,3256	0,3894	0,0000	0,2804	1

Источник: авторская.

Основные результаты моделирования в системе STATISTICA позволили сделать вывод о том, что все полученные оценки коэффициентов, кроме последнего, являются статистически значимыми. Одной из причин может служить мультиколлинеарность факторов. В результате проведения дополнительных исследований была выявлена сильная корреляционная взаимосвязь между 1-й и 4-й индикаторной переменной ( $R=0.96$ ). Поскольку именно 4-й фактор оказался незначимым, он был удален из модели.

Результаты построения модели по трем индикаторным переменным в пакете STATISTICA позволили: сделать вывод о том, что все полученные оценки коэффициентов являются статистически значимыми и, следовательно, признать классификацию объективной; записать аналитическое выражение для построенной логит-модели:

$$P(y = 0) = \frac{e^{8,0074-7,9432x_1-4,1789x_2-2,3153x_3}}{1 + e^{8,0074-7,9432x_1-4,1789x_2-2,3153x_3}}; \quad (3)$$

$$P(y = 1) = \frac{e^{8,0074-7,9432x_1-4,1789x_2-2,3153x_3}}{1 + e^{8,0074-7,9432x_1-4,1789x_2-2,3153x_3}} - P(y = 0); \quad (4)$$

$$P(y = 2) = 1 - P(y = 0) - P(y = 1). \quad (5)$$

В табл. 3 приведены вероятности, с которыми каждый регион в зависимости от его показателей принадлежит соответствующему классу ( $P_1$  – вероятность принадлежности классу с абсолютно непривлекательными для торгового бизнеса регионами;  $P_2$  – вероятность принадлежать классу с невысоко эффективными для торгового бизнеса регионами;  $P_3$  – вероятность принадлежать классу с наиболее привлекательными для торгового бизнеса регионами).

Таблица 3

Расчетные значения вероятностей принадлежности классам

Регион	Рейтинг	Вероятности		
		$P_1$	$P_2$	$P_3$
Белгородская область	2	0,0006	0,1007	0,8988
Брянская область	1	0,2079	0,7728	0,0193
Владимирская область	0	0,8369	0,1621	0,0010
Воронежская область	2	0,0381	0,8466	0,1153
Ивановская область	0	0,8512	0,1479	0,0009
Калужская область	1	0,0018	0,2606	0,7376
Костромская область	0	0,7403	0,2579	0,0018
Курская область	1	0,0223	0,7932	0,1846
Липецкая область	2	0,0031	0,3763	0,6206
Орловская область	0	0,3490	0,6415	0,0095
Рязанская область	1	0,1700	0,8054	0,0246
Смоленская область	1	0,3016	0,6866	0,0118
Тамбовская область	1	0,0822	0,8633	0,0545
Тверская область	1	0,1939	0,7851	0,0210
Тульская область	2	0,0161	0,7437	0,2402
Ярославская область	1	0,1864	0,7916	0,0220

Источник: авторская.

На основе результатов моделирования, представленных в табл. 3, а также руководствуясь таким критерием, как «территориальная близость выбираемых рынков сбыта к друг другу», в предварительный список наиболее привлекательных для торгового бизнеса были включены три области: Белгородская, Воронежская, Липецкая. Окончательное решение в предлагаемой методике рекомендуется принимать после того, как будет исследована перспективная привлекательность отобранных по текущему моменту регионов.

Для того чтобы принять окончательное решение, необходимо получить положительный ответ на вопрос: «Сохранят ли эти области свою привлекательность в будущем?». Для получения этого ответа нужно решить две проблемы, связанные с многомерным прогнозом и с проведением многовариантных прогнозных расчетов. Заметим, что для случая многомерного прогнозирования разработан специальный класс моделей – матричные предикторы, ключевые положения построения которых изложены в [2].

Поскольку будущее многовариантно, то и для адекватного его описания необходимо рассчитать несколько альтернативных вариантов. С этой целью были получены представленные в табл. 4 прогнозные оценки показателей торговой привлекательности, отличающиеся использованной для их расчета матрицей прямых и косвенных средних темпов приростов. Это отличие основано на использовании различных горизонтов динамики при определении средних приростов. Для разных вариантов матрицы прямых и косвенных средних темпов приростов были построены по данным за периоды 2007-2012 гг., 2009-2012 гг., 2011-2012 гг.

На последнем этапе предлагаемой методики вновь используется модель множественного выбора в ранговых шкалах. Эта модель в данной методике имеет двойное назначение: на 3-м этапе с ее помощью устанавливалась объективность классификации регионов по степени привлекательности для торгового бизнеса, а на 5-м этапе с ее помощью оценивается степень торговой привлекательности регионов в перспективном периоде.

В методике такое обоснование осуществляется путем использования прогнозных оценок для расчета вероятностей по формулам (3) – (5). Если полученные вероятности принадлежности классу наиболее привлекательных для торгового бизнеса регионов достаточно высокие, то и в перспективном периоде ожидается сохранение высокой привлекательности исследуемых регионов. Вероятности рассчитываются для всех прогнозных вариантов. И если окажется, что все варианты показывают высокую привлекательность, то можно гарантировать, что принимаемое решение имеет высокую надежность. Результаты расчетов по всем вариантам приведены в табл. 5.

Таблица 4

Прогнозные оценки показателей, характеризующих торговую  
привлекательность регионов

Показатель	Регион	Вариант	Значение показателя
Среднедушевые денежные доходы населения (в месяц руб.)	Белгородская область	1	23836,0085
		2	24009,7596
		3	23909,4202
		4	24115,0372
	Воронежская область	1	20773,4464
		2	20961,6367
		3	20950,1616
		4	21422,9939
	Липецкая область	1	21824,6782
		2	21886,3872
		3	21506,0123
		4	22626,9038
Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума (в процентах от общей численности населения субъекта)	Белгородская область	1	4,8811
		2	5,2931
		3	5,3610
		4	4,5603
	Воронежская область	1	8,4237
		2	8,3957
		3	7,3609
		4	4,4155
	Липецкая область	1	7,3896
		2	7,8883
		3	7,9097
		4	6,2861
Уровень зарегистрированной безработицы (на конец года), в процентах	Белгородская область	1	0,9442
		2	0,9799
		3	0,7469
		4	0,7229
	Воронежская область	1	0,9880
		2	0,9626
		3	0,7101
		4	0,7588
	Липецкая область	1	0,5711
		2	0,5591
		3	0,4693
		4	0,5039
Оборот розничной торговли на душу населения (в фактически действовавших ценах)	Белгородская область	1	143822,2870
		2	144878,2331
		3	145016,5155
		4	149615,5546
	Воронежская область	1	153679,3722
		2	156688,6096
		3	157125,3385
		4	161159,6489
	Липецкая область	1	148328,4740
		2	149652,9388
		3	148926,0235
		4	148945,1763

Источник: авторская.



## Прогнозные оценки степени торговой привлекательности регионов

Регион	Вариант	Ожидаемый рейтинг региона	Вероятности		
			$P_1$	$P_2$	$P_3$
Белгородская область	1	2	0,0000	0,0061	0,9939
	2	2	0,0000	0,0065	0,9935
	3	2	0,0000	0,0047	0,9952
	4	2	0,0000	0,0027	0,9973
Воронежская область	1	2	0,0025	0,3280	0,6695
	2	2	0,0020	0,2780	0,7200
	3	2	0,0008	0,1399	0,8593
	4	2	0,0002	0,0350	0,9648
Липецкая область	1	2	0,0003	0,0521	0,9476
	2	2	0,0003	0,0579	0,9418
	3	2	0,0004	0,0700	0,9296
	4	2	0,0001	0,0145	0,9855

Источник: авторская.

#### 4. Заключение

Подводя итог изложению основных этапов методики и их эмпирической проверки, хотелось бы обратить внимание на то, что в методике реализован принцип усиления надежности маркетингового решения, предусматривающий многостороннее обоснование на основе эконометрической адекватности и альтернативности прогнозных симуляций. Данные табл. 5 демонстрируют независимость торговой привлекательности выбранных регионов от ожидаемых вариантов их экономического развития, что повышает уверенность в правильности принятого решения.

#### Список источников

1. Давнис В.В., Кирьянчук В.Е., Коротких В.В. Эконометрическое моделирование рейтинговых оценок инвестиционной привлекательности территориальных таксонов // *Современная экономика: проблемы и решения*, 2011, no. 10 (22), с. 144-158.
2. Давнис В.В., Тинякова В.И. *Адаптивные модели: анализ и прогноз в экономических системах*. Воронеж, Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2006. 380 с.
3. Давнис В.В., Тинякова В.И. *Прогнозные модели экспертных предпочтений*. Воронеж, Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2005. 248 с.
4. Давнис В.В., Тинякова В.И. *Эконометрические методы прогнозирования*. Воронеж, ЦНТИ, 2009. 234 с.
5. Ковалева Е.И., Тинякова В.И. Маркетинг сбыта нового продукта в условиях современной экономики // *Современная экономика: проблемы и решения*, 2013, no. 6, с. 116-125.
6. Купцов А.С. К вопросу диагностики и оценки привлекательности региональных рынков продовольственных товаров // *Проблемы современной экономики*, 2013, no. 1(45), с. 162-165.

---

# QUANTITATIVE ESTIMATION OF THE REGION TRADE ATTRACTIVENESS

---

**Kovaleva Elena Ivanovna**<sup>1</sup>, graduate student

**Kukaeva Ludmila Ivanovna**<sup>2</sup>, Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof.

<sup>1</sup>Voronezh State University, Universitetskaya pl., 1, Voronezh, 394006, Russia; e-mail: EKovaleva@bsu.edu.ru

<sup>2</sup>Sebryakovskii branch of Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering, Michurina str., 21, Mikhaylovka, Volgograd region, 403343; e-mail: kukaeva@mail.ru

*Purpose:* the article is devoted to the quantitative study exit a trading company into new markets. *Discussion:* the article discusses the shortcomings of existing approaches to determine the attractiveness of regional markets sales. It is proved that improve the accuracy and reliability of assessing the attractiveness of a new market possible due to the integrated use of the apparatus of economic and mathematical modeling and forecasting. *Results:* the method of quantifying the trade attractiveness of regional markets. Empirical studies suggest that it could be used in practical calculations, and, despite some of the complexity of the economic and mathematical tools are quite capable of marketing department of a large trading company.

**Keywords:** marketing, regional market, trading attractiveness of markets, trade assessment methodology attractiveness of regional markets.

## Reference

1. Davnis V.V., Kiryanchuk V.Ye., Korotkikh V.V. Ekonometricheskoe modelirovanie reitingovykh otsenok investitsionnoi privlekatel'nosti territorial'nykh taksonov. *Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya*, 2011, no. 10 (22), pp. 144-158. (In Russ.)
2. Davnis V.V., Tinyakova V.I. *Adaptivnie modeli: analiz i prognoz v ekonomicheskikh sistemakh*. Voronezh, VSU, 2006. 380 p.
3. Davnis V.V., Tinyakova V.I. *Prognoznie modeli ekspertnikh predpochtenii*. Voronezh, VSU, 2005. 248 p.
4. Davnis V.V., Tinyakova V.I. *Ekonometricheskie metody prognozirovaniya*. Voronezh, VSU, 2009. 234 p.
5. Kovaleva E.I., Tinyakova V.I. Marketing sbita novogo produkta v usloviyakh sovremennoi ekonomiki. *Sovremennaya ekonomika: problem i resheniya*, 2013, no. 6, pp. 116-125.
6. Kuptsov A.S. K voprosu diagnostiki i otsenki privlekatel'nosti regional'nikh rinkov sbita prodovolstvennykh tovarov. *Problemi sovremennoi ekonomiki*, 2013, no. 1 (45), pp. 162-165.