влияние внешних факторов на финансовое состояние компаний пищевой промышленности

Аннотация

В статье приведены результаты исследования, направленного на выявление взаимосвязи между изменениями факторов внешней среды и финансовым состоянием компаний пищевой промышленности. В качестве целевого индикатора финансового состояния компаний был выбран уровень платежеспособности. Проведены расчеты коэффициентов ранговой корреляции Спирмена и Кендалла, результаты которых подтверждают наличие статистических связей между исследуемыми величинами, а также применены методы регрессионного анализа для моделирования выявленных зависимостей.

Ключевые слова: Приволжский Федеральный округ, компании пищевой промышленности, финансовое состояние, внешние факторы, моделирование

Копелев Игорь Борисович
аспирант кафедры финансового менеджмента, Финансовый университет при Правительстве РФ
kopelev@yandex.ru

Развитие агропромышленного комплекса в целом и пищевой промышленности в частности в значительной степени определяет рост благосостояния населения субъектов Российской Федерации, в том числе за счет создания дополнительных рабочих мест, увеличения платежного спроса, развития социальной и инженерной инфраструктур региональных и муниципальных образований. Высокая значимость для экономики государства эффективного функционирования предприятий и организаций пищевой промышленности подтверждается значительным удельным весом продовольственных товаров в структуре расходов населения, динамика которого приведена на *рисунке 1*. Доля таких расходов по состоянию на 01.01.2012 составила 29,5% и, несмотря на снижение в рассматриваемом периоде, по-прежнему является существенной.

Факторы, определяющие особенности организации финансов

Для деятельности предприятий и организаций пищевой промышленности характерен ряд специфических аспектов, определяющих особенности организации их финансов, к которым можно отнести:

– географическая распределенность компаний определяется плотностью населения и удаленностью от поставщиков сырья;

– подверженность жесткой конкуренции со стороны импорта и отечественных производителей аналогичной продукции;

– низкий уровень рентабельности большей части продукции;

– недостаточная обеспеченность сырьем, производимым в сельском хозяйстве и, как следствие, значительная зависимость от сырьевого импорта;

– высокая степень износа основных производственных фондов;

– низкая инвестиционная привлекательность отдельных отраслей.

Указанные особенности требуют приложения значительных усилий со стороны финансовых служб для обеспечения стабильного финансового состояния компании и реализации оперативных мероприятия по предотвращению его негативных изменений.

Правительством Российской Федерации уделяется значительное внимание всесторонней поддержке агропромышленного комплекса и финансовому оздоровлению входящих в него предприятий и организаций.

Последовательная реализация мероприятий, направленных на финансовое оздоровление компаний агропромышленного комплекса, приносит свои результаты, о чем свидетельствует устойчивая положительная динамика таких показателей деятельности компаний как выручка от реализации продукции, объем отгруженной продукции и прибыль до налогообложения, приведенная на *рисунке 2*.

Вместе с тем, проблемы, связанные с низким уровнем финансовой устойчивости компаний пищевой промышленности по-прежнему существуют, и не позволяют делать оптимистические прогнозы развития отрасли в долгосрочной перспективе. Об этом свидетельствует монотонное снижение в тече-

...малые и средние формы предпринимательства в большей степени подвержены негативному влиянию со стороны внешних экономических, политических, социальных и прочих факторов

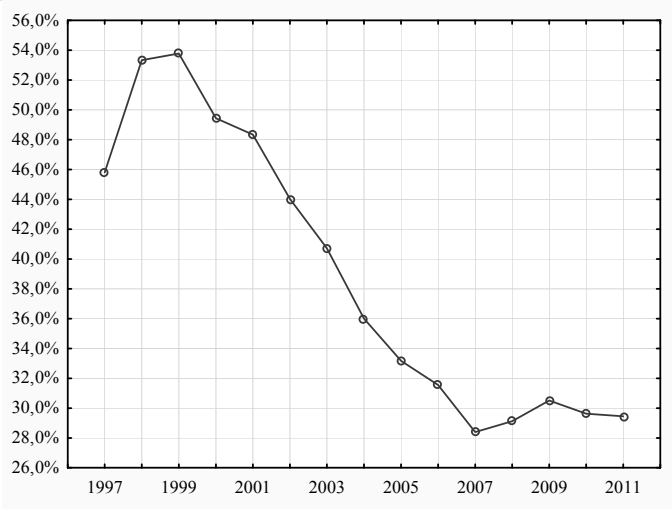
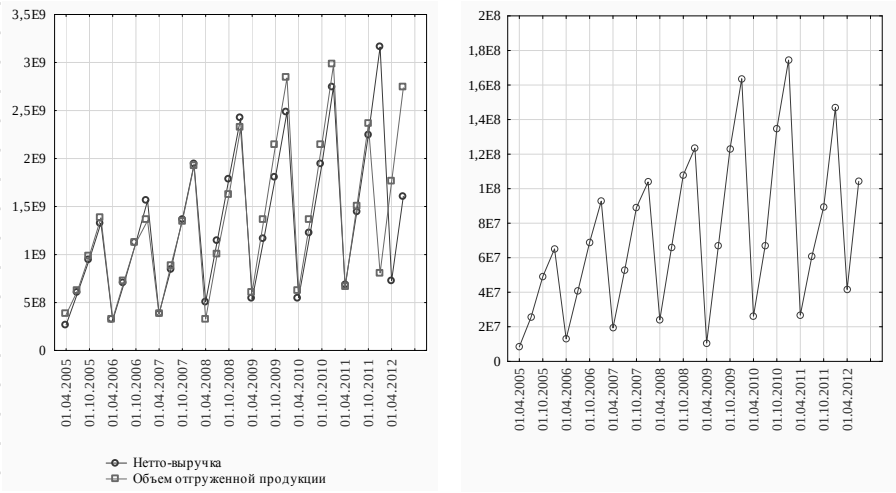


Рис. 1. Доля продовольственных товаров в общем объеме расходов населения Российской Федерации



а) б)

Рис. 2. Показатели деятельности компаний:
а) объем отгруженной продукции и нетто-выручка, тыс. руб.;
б) прибыль до налогообложения, тыс. руб.

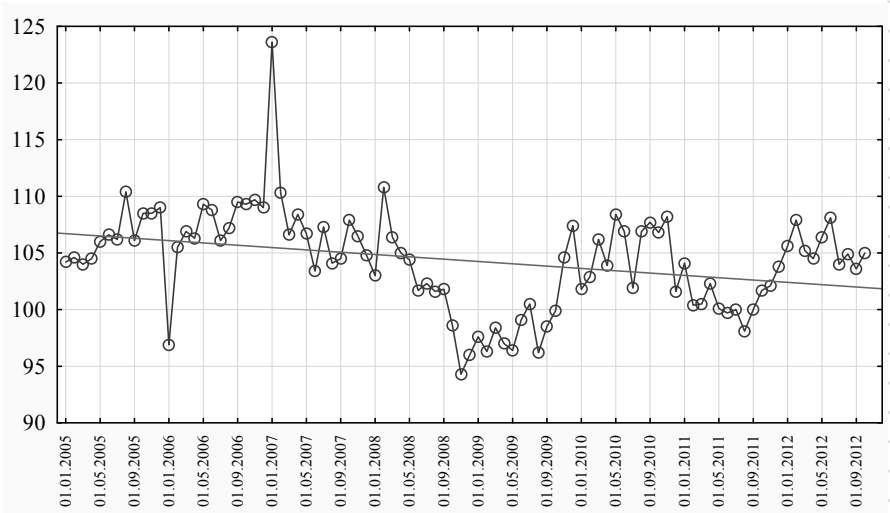


Рис. 3. Динамика индекса производства пищевой промышленности

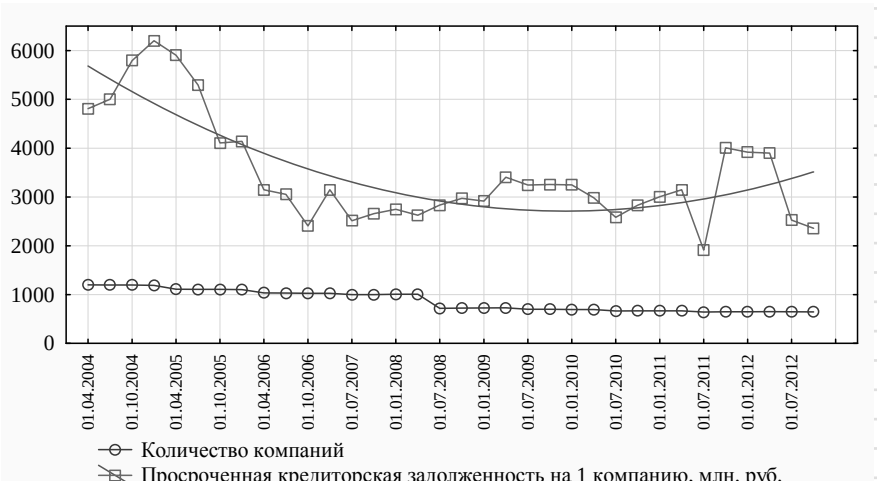


Рис. 4. Динамика общего количества компаний и величины просроченной кредиторской задолженности на 1 компанию

ние последних лет значение индекса производства пищевой промышленности (*рис. 3*).

Одновременно, в качестве одной из предпосылок для негативного прогноза развития пищевой про-

...между долей просроченной кредиторской задолженности компаний и выбранным перечнем внешних факторов существует статистическая связь...

мышленности является отрицательная динамика общего количества и количества прибыльных компаний.

За период с 2004 г. по 2012 г. общее количество компаний пищевой промышленности сократилось в 1,6 раза, количество прибыльных – в 1,3 раза. Указанные тенденции свидетельствуют о структурных изменениях, происходящих в отрасли в течение последних лет. Эти изменения заключаются в укрупнении субъектов пищевой промышленности на фоне сокращения их общего числа, в первую очередь за счет ликвидации малых форм предпринимательства и укрупнении производств путем создания интегрированных холдинговых структур, обеспечивающих самостоятельное производство и переработку сырья, а также реализацию продукции через собственные торговые сети. При этом малые и средние формы предпринимательства в большей степени подвержены негативному влиянию со стороны внешних экономических, политических, социальных и прочих факторов. Можно предположить, что указанные негативные тенденции в развитии пищевой промышленности Российской Федерации обусловлены не только субъективными факторами, связанными с особенностями ведения хозяйственной деятельности каждой отдельной компаниями, но и внешними факторами, оказывающими схожее влияние всю их совокупность.

Объекты анализа – компании Приволжского Федерального округа

В качестве объекта анализа влияния внешних факторов на финансовое состояние компаний пищевой промышленности были выбраны компании Приволжского Федерального округа. Динамика количества компаний пищевой промышленности Приволжского Федерального округа соответствуют общеотраслевым тенденциям. В период с 2004 г. по 2012 г. их общее количество сократилось практически в 1,9 раза (*рис. 4*). Также следует обратить внимание на динамику просроченной суммарной кредиторской задолженности в расчете на одну компанию. Ее величина монотонно снижалась до 2008 г. на фоне незначительного сокращения общего числа компаний, однако после 2008 г., что, очевидно, обусловлено кризисными явлениями 2008–

2009 гг., ее величина увеличивается со средним темпом 12%.

Ввиду того, что одним из основных признаков финансовой несостоятельности компании, принимаемых во внимание кредиторами и органами государственной власти, является способность компании своевременно исполнять денежные обязательства, в качестве индикатора платежеспособности компаний пищевой промышленности Приволжского Федерального округа, была выбрана доля просроченной кредиторской задолженности в ее общем объеме. Рост значения этого индикатора свидетельствует о наращивании компанией неисполненных обязательств в отчетных периодах, высоком уровне финансового риска и возможных будущих исках со стороны кредиторов.

В целях проверки предположения о наличии зависимости между финансовым состоянием компаний пищевой промышленности и внешними факторами был проведен статистический анализ связей между такими факторами и долей просроченной кредиторской задолженности компаний в период с 2004 г. по 2012 г.

В качестве исследуемых внешних факторов были выбраны показатели, приведенные в *таблице 1*.

Статистическая выборка была сформирована из квартальных значений факторов, приведенных в *таблице 1*, за период с 01.01.2004 по 01.07.2012.

Учитывая малый объем выборки и то, что определить вид распределения исследуемых величин с удовлетворительной степенью точности не пред-

Таблица 1

Исследуемые внешние факторы

№ п/п	Показатель
1	Экспорт сырой нефти, млн руб.
2	Денежная масса агрегата М2, млн руб.
3	Цена баррели нефти марки Brent, млн руб.
4	Объем валового внутреннего продукта, млн руб.
5	Ставка рефинансирования Банка России, %
6	Средневзвешенная ставка по краткосрочным кредитам, %
7	Курс USD/RUR
8	Индекс ММВБ
9	Индекс РТС

Таблица 2

Расчеты коэффициентов ранговой корреляции Спирмена и Кендалла при уровне статистической значимости, не превышающем 10%

№ п/п	Исследуемые факторы	Коэффициент ранговой корреляции Спирмена	Уровень значимости	Тау Кэндалла	Уровень значимости
1	Валовой внутренний продукт	–0,466	0,55%	–0,291	1,57%
2	Денежная масса агрегата М2	– 0,515	0,18%	–0,337	0,51%
3	Экспорт сырой нефти	– 0,422	1,29%	–0,323	0,73%
4	Цена баррели нефти марки Brent	–0,529	0,13%	–0,369	0,22%
5	Ставка рефинансирования	0,599	0,02%	0,452	0,02%
6	Средневзвешенная ставка по краткосрочным кредитам	0,202	25,13%	0,149	21,52%
7	Курс USD/RUR	0,189	28,36%	0,102	39,81%
8	Индекс ММВБ	–0,726	0,00%	–0,540	0,00%
9	Индекс РТС	–0,718	0,00%	–0,523	0,00%

ставляется возможным, для исследования были применены методы непараметрической статистики. В рамках этих методов произведены расчеты коэффициентов ранговой корреляции Спирмена и Кендалла при уровне статистической значимости, не превышающем 10%. Результаты расчетов приведены в *таблице 2*.

Исходя из данных *таблицы 2*, можно утверждать, что между долей просроченной кредиторской задолженности компаний и выбранным перечнем внешних факторов существует статистическая связь, причем характеризующаяся достаточно высоким уровнем значимости.

Из результатов расчетов, приведенных в *таблице 2*, необходимо выделить коэффициенты ранговой корреляции между объемом просроченной кредиторской задолженности, средневзвешенной процентной ставкой по краткосрочным кредитам и курсом доллара США к рублю (*строки 6, 7*).

Значения статистик Спирмена и Кендалла для средневзвешенной процентной ставки по краткосрочным кредитам составляют 0,202 и 0,149 на уровне статистической значимости свыше 10%, что позволяет делать вывод о слабой и неустойчивой связи.

Для курса доллара США к рублю значения статистик Спирмена и Кендалла составляют 0,189 и 0,102 и также не являются статистически значимыми (28,36% и 39,81% соответственно).

ое состояние
ышленности

С учетом указанных обстоятельств, факторы «курс USD/RUR» и «средневзвешенная ставка по краткосрочным кредитам» были исключены из дальнейших расчетов. Однако полученные результаты не дают основания делать утверждения об отсутствии зависимости платежеспособности компаний от флуктуаций данных факторов. Низкие значения коэффициентов ранговой корреляции также могут иметь место как при наличии нелинейной зависимости между исследуемыми величинами, так и при значительном временном лаге между изменениями внешних факторов и откликами уровня платежеспособности компаний. Данные вопросы представляют собой отдельный предмет исследования и не освещены в рамках настоящей статьи.

Определение вида зависимости между индикатором платежеспособности компаний и внешними факторами

Для определения вида зависимости между индикатором платежеспособности компаний и внешними факторами были применены методы регрессионного анализа. Учитывая, что объясняемая переменная (доля просроченной кредиторской задолженности) является безразмерной величиной, в расчеты были включены только относительные факторы.

Уравнение множественной регрессии, характеризующее влияние внешних относительных факторов на долю просроченной кредиторской задолженности компаний в ее общем объеме, имеет следующий вид:

$$К_Д = 1{,}4e^{-3} \cdot С - 8{,}2e^{-6} \cdot ММВБ + 2{,}7e^{-2} \cdot (ВВП/М_2),$$

где, С – ставка рефинансирования Банка России, ММВБ – индекс Московской межбанковской валютной биржи, $ВВП/М_2$ – стоимость валового внутреннего продукта, приходящаяся на 1 рубль денежной массы агрегата М2 (коэффициент, обратный коэффициенту монетизации, характеризующий скорость обращения денег).

Для устранения мультиколлинеарности при построении уравнения был использован комбинированный метод последовательного исключения переменных и гребневой регрессии с коэффициентом $\lambda = 0{,}1$. В результате в модель не был включен фактор «индекс

при темпах роста денежной массы, опережающих темпы роста ВВП, доля просроченной кредиторской задолженности снижается

поэтапное снижение ставки рефинансирования в течение последних десяти лет способствует повышению уровня доступности кредитных ресурсов...

РТС». Это обусловлено сильной, практически линейной статистической связью между индексами РТС и ММВБ, причиной чему являются методики их расчета. В качестве параметра в модель вошел индекс ММВБ как оказывающий наиболее сильное влияние на исследуемую переменную. Параметры модели приведены в *таблице 3*.

Как видно, модель обладает достаточно высокой точностью, и порядка 80% в изменениях доли просроченной кредиторской задолженности компаний обусловлены воздействием входящих в модель внешних факторов.

Исходя из значений коэффициентов регрессии, можно заключить, что наибольшее влияние на платежеспособность компаний оказывает скорость обращения денег. Причем, если темпы роста ВВП опережают темпы роста денежной массы, то есть на один рубль ВВП приходится менее одного рубля денежной массы, доля просроченной кредиторской задолженности увеличивается, что свидетельствует об ухудшении финансового состояния компаний. Данное обстоятельство может быть связано с тем, что высокие темпы роста ВВП провоцируют дефицит ликвидных средств, приводящий к задержке расчетов между контрагентами.

При темпах роста денежной массы, опережающих темпы роста ВВП, доля просроченной кредиторской задолженности снижается. Данный вывод согласуется с теорией номинального дохода представителей монетаризма, в том числе М. Фридмана, согласно которой, для обеспечения устойчивого роста экономики необходим ежегодный прирост денежной массы на уровне 3–5%.

Таблица 3

Параметры модели

Характеристика	Значение
Множественный коэффициент корреляции	0,895
Множественный коэффициент детерминации	0,801
Расчетное значение статистики Фишера	41,693
Критическое значение статистики Фишера	2,27
Уровень значимости, %	< 1
Стандартная ошибка оценивания	0,016

Ставка рефинансирования Банка России, являясь ключевым элементом управления денежно-кредитной политики, также оказывает существенное влияние на финансовое состояние компаний. Поэтапное снижение ставки рефинансирования в течение последних десяти лет способствует повышению уровня доступности кредитных ресурсов, в том числе краткосрочных, в форме «over-draft», направленных на своевременное погашение компаниями денежных обязательств, что позволяет им не допускать возникновения и роста просроченной кредиторской задолженности.

Влияние индекса ММВБ на долю просроченной кредиторской задолженности на три порядка слабее, чем влияние ставки рефинансирования, и на четыре порядка слабее, чем отношения ВВП к денежной массе. При этом рост индекса оказывает благоприятное влияние на финансово-хозяйственную деятельность компаний и способствует улучшению платежно-расчетной дисциплины. Можно предположить, что индекс ММВБ, характеризуя общее состояние экономики, оказывает косвенное влияние на способность компаний своевременно исполнять денежные обязательства.

...можно говорить о наличии зависимостей между вариациями внешних по отношению к компаниям пищевой промышленности факторов и их финансовым состоянием...

Вывод

С учетом изложенного, можно говорить о наличии зависимостей между вариациями внешних по отношению к компаниям пищевой промышленности факторов и их финансовым состоянием, в том числе состоянием платежной дисциплины. Влияние таких факторов должно учитываться финансовыми службами компаний при осуществлении стратегического и оперативного планирования, а также при подготовке и реализации антикризисных мероприятий.

Литература

1. Прикладная статистика: Исследование зависимостей: Справ. изд. / И.А. Айвазян, И.С. Енюков, Л.Д. Мешалкин; Под ред. С.А. Айвазяна. – М.: Финансы и статистика, 1985.

2. Единая межведомственная информационно-аналитическая система. – http://www.fedstat.ru

3. Центральный Банк Российской Федерации. – http://www.cbr.ru.

4. Министерство финансов Российской Федерации. – http://www.minfin.ru.
5. Черникова С.А. Состояние и перспективы развития управленческого учета на предприятиях агропромышленного комплекса // Российское предпринимательство. — 2011. — № 2 Вып. 1 (177). — с. 59-64. — http://www.creativeconomy.ru/articles/11349/.
6. Марченко И.С. К вопросу использования системы сбалансированных показателей при оценке бизнес-процессов пищевых предприятий // Российское предпринимательство. — 2008. — № 2 Вып. 2 (106). — с. 96-100. — http://www.creativeconomy.ru/articles/11918/.

pn

Igor B. Kopelev
Postgraduate Student of the Academic Department of Finance Management, Financial University under the Government of the Russian Federation

External Influence on the Financial Standing of Food Industry Companies

Abstract

The paper considers results of study which reveals presence of interaction between changes of factors of external environment and financial position of companies of food industry. As the target identifier of financial condition of companies the solvency was chosen. Calculations of rank correlation coefficients proved the presence of dependence between studied factors and the type of dependence was modeled using regression techniques.

Keywords: Privolzhsky Federal Okrug, the company›s food-processing industry, financial condition, external factors, modeling