
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ РИСКА НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВИНОДЕЛЬЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ РФ

Яковлев Тимур Валентинович, асп.

Коротких Вячеслав Владимирович, канд. экон. наук, доц.

Воронежский государственный университет, Университетская пл., 1, Воронеж, Россия, 394018; e-mail: yakovlev_tv@econ.vsu.ru

Цель: статистический анализ влияния внешних и внутренних факторов риска на результативность деятельности винодельческих организаций. *Обсуждение:* несмотря на экономический спад, благодаря именно винодельческим организациям алкогольная отрасль РФ может внести существенный вклад в формирование условий для обеспечения продовольственной безопасности и эффективного импортозамещения, в том числе в условиях экономических санкций. Винодельческие организации показали, что способны действовать эффективно даже в негативных условиях повышения акцизов. В работе предпринимается попытка количественной оценки влияния факторов риска, общих для винодельческих организаций РФ, на показатели результативности их деятельности. В составе основных факторов риска рассматриваются: акцизный, валютный, процентный и ценовой (по средней розничной цене) риски. Также среди факторов результативности рассматривается уровень диверсификации. *Результаты:* в ходе анализа установлено, что подверженность факторам риска в значительной степени варьируется в зависимости от размера организации. В среднем более высокие показатели результативности демонстрируют крупные организации, но также они имеют большую подверженность процентному риску, что в условиях высокой долговой нагрузки оказывает крайне негативное влияние.

Ключевые слова: процентный риск, валютный риск, акциз.

DOI: 10.17308/meps.2022.2/2777

Введение

Одной из основных задач Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации¹ является устойчивое развитие отечественного производства продовольствия и сырья, достаточное для обеспечения продо-

¹ Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20.

вольственной независимости страны. Немаловажная роль в решении этой задачи отводится и винодельческим организациям. В алкогольной отрасли РФ именно они обладают высоким потенциалом для развития и повышения конкурентоспособности, а также имеют богатый исторический опыт.

В ходе статистического анализа динамики, структуры и тенденций развития алкогольной отрасли РФ в работе Д.А. Ендовицкого и др. [2], установлено, что винодельческая продукция является единственной категорией алкогольной продукции, по которой в последнее десятилетие наблюдается рост производства. Винодельческие организации способны действовать эффективно даже в негативных условиях повышения акцизов. Авторами приводятся убедительные свидетельства низкой обусловленности показателей производства и розничных продаж в натуральном выражении акцизной политикой государства, что свидетельствует об определенной устойчивости роста.

В России в определенной степени этому способствовал и продолжает способствовать переход от модели потребления алкогольной продукции «северного» типа к «центрально-европейскому». По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) количество выпитого алкоголя в мире не снижается с 2010 года, и винодельческая продукция занимает весомую долю в потреблении. Таким образом, есть основания ожидать рост спроса на вино как на внутреннем, так и на внешнем рынках в среднесрочной перспективе. При этом рынок винодельческой продукции РФ в период распространения коронавирусной инфекции COVID-19 находился под давлением, вызванным снижением реальных доходов населения. Значительный вклад в динамику спада внесла отрасль HoReCa в результате мероприятий по сдерживанию заболеваемости. Тем не менее, несмотря на экономический спад, мы полагаем, что именно за счет винодельческих организаций алкогольная отрасль РФ внесет наибольший вклад в формирование условий для обеспечения продовольственной безопасности и эффективного импортозамещения, в том числе в условиях экономических санкций.

Целью настоящей работы является исследование влияния внешних и внутренних факторов риска на результативность деятельности винодельческих организаций РФ.

Методология исследования

Объясняемые переменные

Деятельность организаций алкогольной отрасли удобно представить в трех измерениях: результативность, рост и устойчивость. В исследовании Asness et al. [2] данные измерения обсуждаются в рамках методики комплексного анализа деятельности публичных компаний.

В состав комплексного показателя результативности, дающего комплексное представление об эффективности деятельности организации, в исследовании будут включены четыре показателя:

– рентабельность собственного капитала (return on equity, ROE):

$$ROE_t^i = \frac{\Pi_t^i}{CK_{t,t-1}^i},$$

где Π_t^i – чистая прибыль i -й организации в t -м году; $CK_{t,t-1}^i$ – среднегодовая величина собственного капитал i -й организации в t -м году по балансу;

– рентабельность активов (return on assets, ROA):

$$ROA_t^i = \frac{\Pi_t^i}{A_{t,t-1}^i},$$

где $A_{t,t-1}^i$ – среднегодовая величина активов i -й организации в t -м году по балансу;

– валовая рентабельность (gross margin, GMAR):

$$GMAR_t^i = \frac{BP_t^i - C\Pi_t^i}{BP_t^i},$$

где BP_t^i – выручка от продаж i -й организации в t -м году; $C\Pi_t^i$ – себестоимость от продаж i -й организации в t -м году;

– отношение валовой прибыли к активам (gross profit over assets, GPOA):

$$GPOA_t^i = \frac{BP_t^i - C\Pi_t^i}{A_{t,t-1}^i}.$$

Для снижения размерности признакового пространства показателей результативности деятельности и формирования комплексного показателя предлагается следующая процедура. Масштаб указанных показателей как правило различается, поэтому их простое усреднение будет некорректным и будет способствовать потере важной части информации. В связи с указанным обстоятельством после расчета показателей рентабельности полученные значения подлежат стандартизации, т.е. z-преобразованию:

$$z(x) = \frac{x - \mu_x}{\sigma_x},$$

где x – значение, подлежащее стандартизации; μ_x – выборочное среднее показателей; σ_x – выборочное среднее квадратическое отклонение.

Z-преобразование значений показателей осуществляется в границах выборочных совокупностей значений этих показателей, измеренных в последовательные моменты времени. Одна выборочная совокупность для стандартизации включает значения одного показателя, вычисленного для всех организаций отрасли. Комплексный показатель результативности рассчитывается путем суммирования стандартизованных величин, что позволяет в значительной степени снизить потерю информации по сравнению с суммированием исходных величин. Высокие значения этого показателя расцениваются как позитивные, низкие – как негативные.

С учетом сказанного, комплексный показатель результативности, $Profitability_t^i$, можно представить в следующем виде:

$$Profitability_t^i = z(z(ROE_t^i) + z(ROA_t^i) + z(GMAR_t^i) + z(GPOA_t^i)).$$

Объясняющие переменные

В качестве объясняющих переменных в модели рассматриваются:

- комплексный показатель роста;
- комплексный показатель устойчивости;
- средняя розничная цена на игристые вина;
- размер организации;
- уровень диверсификации по видам экономической деятельности.

Исследования Mohanram [5] и Piotroski [8] свидетельствуют, что инвестирование в быстро растущие компании сопряжено с меньшими рисками по сравнению с инвестициями в медленно растущие. В рамках проводимого исследования индикатор роста компании будет учитывать информацию о темпах роста показателей результативности деятельности за предшествующий год. Комплексный показатель роста, $Growth_t^i$, представляет собой стандартизованную сумму стандартизованных показателей результативности, вычисленных к предшествующему году:

$$Growth_t^i = z(z(\Delta ROE_t^i) + z(\Delta ROA_t^i) + z(\Delta GMAR_t^i) + z(\Delta GPOA_t^i)),$$

$$\Delta ROE_t^i = \frac{\Pi_t^i - \Pi_{t-1}^i}{CK_{t-1,t-2}^i} = \frac{\Delta \Pi_t^i}{CK_{t-1,t-2}^i},$$

$$\Delta ROA_t^i = \frac{\Pi_t^i - \Pi_{t-1}^i}{A_{t-1,t-2}^i} = \frac{\Delta \Pi_t^i}{A_{t-1,t-2}^i},$$

$$\Delta GMAR_t^i = \frac{(BP_t^i - C\Pi_t^i) - (BP_{t-1}^i - C\Pi_{t-1}^i)}{BP_{t-1}^i} = \frac{\Delta(BP^i - C\Pi^i)_t}{BP_{t-1}^i},$$

$$\Delta GPOA_t^i = \frac{(BP_t^i - C\Pi_t^i) - (BP_{t-1}^i - C\Pi_{t-1}^i)}{A_{t-1,t-2}^i} = \frac{\Delta(BP^i - C\Pi^i)_t}{A_{t-1,t-2}^i},$$

где $CK_{t-1,t-2}^i$ – среднегодовая величина собственного капитал i -й организации в $t-1$ -м году по балансу; $A_{t-1,t-2}^i$ – среднегодовая величина активов i -й организации в $t-1$ -м году по балансу.

Комплексный показатель устойчивости включает в своем составе коэффициент финансовой зависимости, взятый со знаком минус, и z -оценку Альтмана, полученную по пятифакторной модели для компаний, чьи акции не торгуются на биржевом рынке:

$$Safety_t^i = z(z(DA_t^i) + z(Z_t^i)),$$

$$DA_t^i = -\frac{3K_t^i}{A_t^i},$$

$$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5,$$

где $3K_t^i$ – величина заемного капитала i -й организации в t -м году по балансу; X_1 – отношение оборотного капитала к совокупным активам; X_2 – отношение чистой прибыли к совокупным активам; X_3 – отношение прибыли до налогообложения к совокупным активам; X_4 – отношение балансовой

стоимости собственного капитала к величине заемного капитала; X_5 – отношение выручки от продаж к совокупным активам.

Выбор показателей обусловлен результатами исследований связи устойчивости публичных компаний и их степенью финансовой зависимости (см. напр.: George & Hwang [9], а также ранее в Penman et al. [12]), а также работами по изучению факторов вероятности банкротства (см. напр.: Altman [6], Ohlson [11], Campbell et. al [8]).

Среди видов винодельческой продукции игристые вина представляют собой наиболее однородную группу товаров. Кроме того, игристые вина вносят значительный вклад в формирование выручки от продаж организаций в отрасли. Указанные факты позволяют рассматривать средние розничные цены на винодельческую продукцию как фактор ценового риска. В исследуемом периоде средние розничные цены на винодельческую продукцию увеличились вдвое с 183,93 руб. в 2010 году до 365 руб. в 2020 году.

Размер организации представляет собой номинативную переменную, принимающую четыре значения: «микропредприятие», «малое предприятие», «среднее предприятие», «крупное предприятие». Принадлежность организаций к указанным классам определялась на основе данных Реестра субъектов малого и среднего предпринимательства.

Уровень диверсификации характеризуется долей дополнительных видов деятельности (по коду ОКВЭД ред. 2), не связанных с растениеводством (код 01), производством пищевых продуктов (код 10), производством напитков (код 11), грузоперевозку (коды 49, 52) и предоставлением продуктов питания и напитков (код 56), в общем количестве открытых видов деятельности организации. Показатель характеризует возможность и готовность организации диверсифицировать деятельность с целью обеспечения простого или расширенного воспроизводства.

Дополнительно сформированы переменные, имитирующие факторы валютного акцизного и процентного рисков [2, 3, 4]. Показатель, имитирующий фактор валютного риска [5], рассчитывается в виде отклонения средневзвешенного комплексного показателя результативности у организаций с высокой чувствительностью к изменению валютного курса от организаций с низкой чувствительностью к изменению валютного курса в текущем году. Показатель, имитирующий фактор акцизного риска, рассчитывается в виде отклонения средневзвешенного комплексного показателя результативности у организаций с высокой чувствительностью к изменению акциза на натуральные вина от организаций с низкой чувствительностью к изменению акциза в текущем году.

Как правило, большинство винодельческих организаций в значительной степени финансируют деятельность за счет заемных средств. Для оценки влияния процентного риска (риска неожиданных изменений процентных ставок) на показатели результативности деятельности винодельческих организаций работе предусмотрен расчет специальной переменной. Ее зна-

чения определяются ежегодно как разность между доходностью портфеля долгосрочных государственных облигаций со сроком до погашения не менее 10 лет и доходностью однолетних бескупонных государственных облигаций. Полагая, что доходность однолетних бескупонных государственных облигаций характеризует общий уровень ожидаемой доходности, использование такой переменной позволяет улавливать отклонения доходности долгосрочных облигаций от этого ожидаемого уровня, обусловленные сдвигами кривой процентных ставок. Такой подход части используется в анализе рисков операций с финансовыми инструментами [1, 4].

Результаты

В работе рассматривается период с 2009 по 2020 г. В исследуемом периоде действовали 259 организаций, у которых основным видом деятельности по ОКВЭД ред. 2 является 11.02 – Производство вина из винограда. Интерес представляют организации, которые функционировали на протяжении всего исследуемого периода. По состоянию на 31.12.2020 г. в статусе действующих находилось 142 организации, однако только в 58 из них осуществляли операции по основному виду деятельности в период с 2017 по 2020 г., т.е. имели ненулевую выручку от продаж.

Рисунок 1 иллюстрирует, что высокая концентрация производства наблюдается в регионах, имеющих благоприятные климатические условия для выращивания первичного сырья.

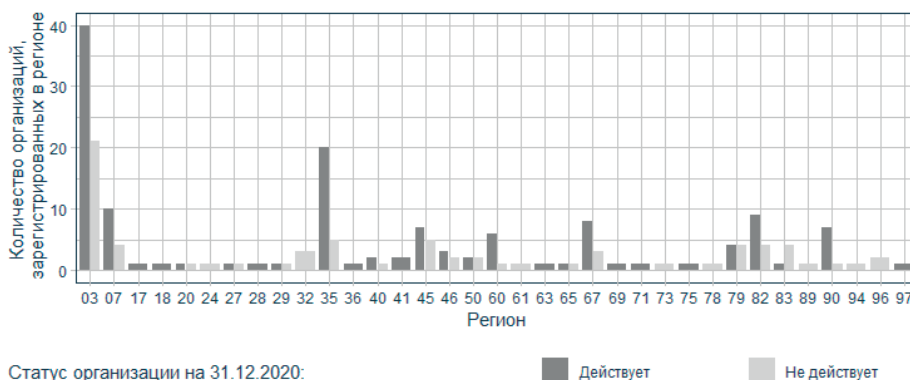


Рис. 1. Распределение исследуемых организаций по регионам и по статусу

Примечание. На рисунке использованы коды классификатора ОКATO для обозначения регионов РФ: 03 – Краснодарский край; 07 – Ставропольский край; 17 – Владимирская область; 18 – Волгоградская область; 20 – Воронежская область; 24 – Ивановская область; 27 – Калининградская область; 28 – Тверская область; 29 – Калужская область; 32 – Кемеровская область; 35 – Республика Крым; 36 – Самарская область; 40 – г. Санкт-Петербург; 41 – Ленинградская область; 45 – г. Москва; 46 – Московская область; 50 – Новосибирская область; 60 – Ростовская область; 61 – Рязанская область; 63 – Саратовская область; 65 – Свердловская область; 67 – г. Севастополь; 69 – Томская область; 71 – Тюменская область; 73 – Ульяновская область; 75 – Челябинская область; 78 – Ярославская область; 79 – Республика Адыгея; 82 – Республика Дагестан; 83 – Кабардино-Балкарская Республика; 89 – Республика Мордовия; 90 – Республика Северная Осетия-Алания; 94 – Удмуртская Республика; 96 – Чеченская Республика; 97 – Чувашская Республика.

Описательные статистики показателей результативности, роста и устойчивости по подвыборкам размера

Таблица 1

Описательная статистика показателей

Показатель	Среднее значение	Стд. откл.	Медиана
ROE	13,57	33,27	9,58
ROA	-0,06	8,70	0,55
GPOA	12,03	13,29	8,10
GMAR	17,93	23,62	13,14
Δ ROE	3,77	54,03	0,21
Δ ROA	0,79	9,05	0,17
Δ GPOA	1,87	8,67	0,86
Δ GMAR	6,96	26,05	1,17
DA	82,23	33,13	84,06
Z	90,28	84,63	94,10

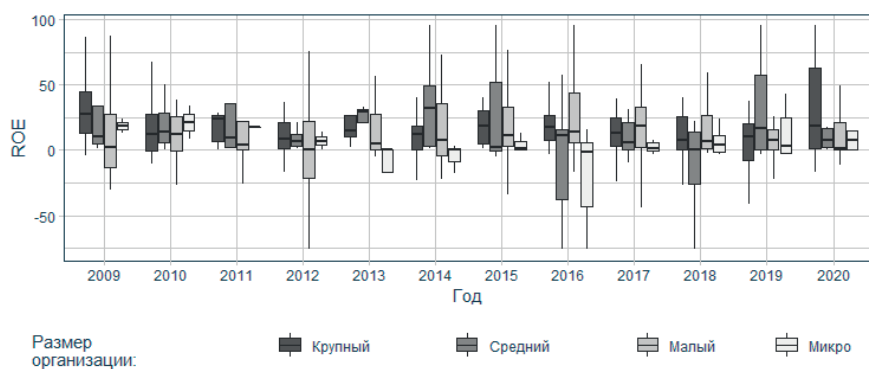


Рис. 2. Динамика распределения рентабельности собственного капитала с учетом размера организации

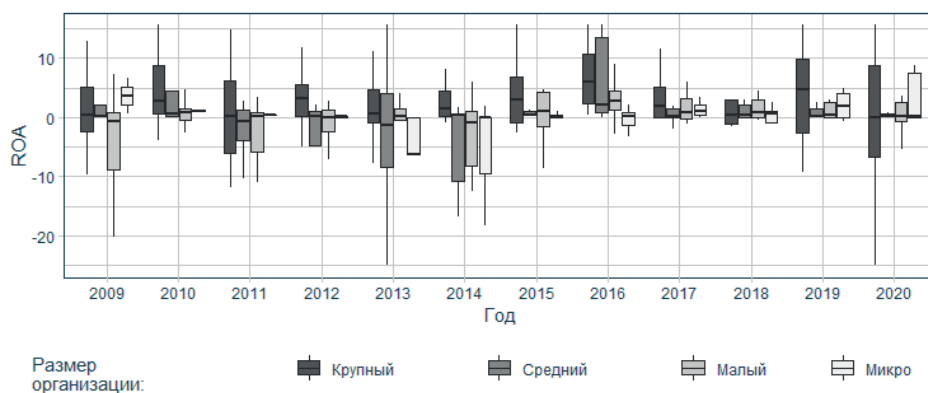


Рис. 3. Динамика распределения рентабельности активов с учетом размера организации

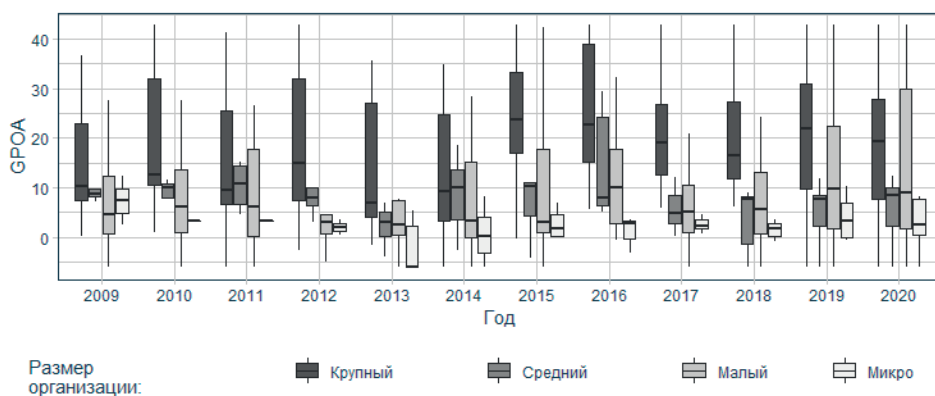


Рис. 4. Динамика распределения отношения валовой прибыли к активам с учетом размера организации

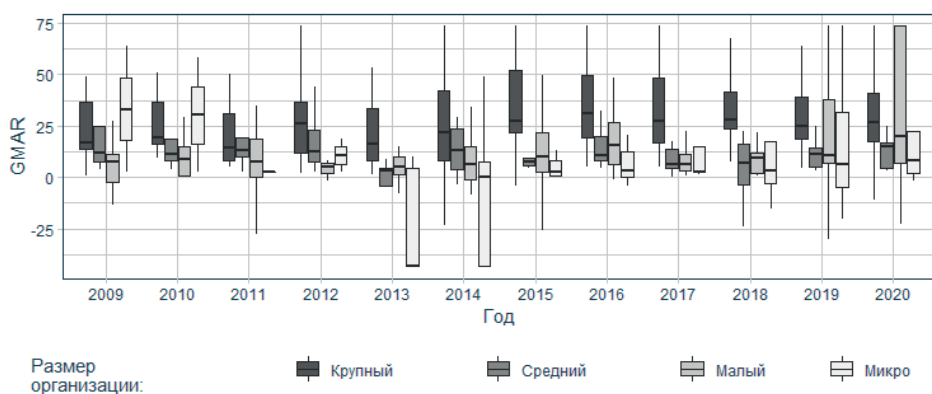


Рис. 5. Динамика распределения валовой рентабельности с учетом размера организации

Представленные графики позволяют предположить, что группы организаций, сформированные по критерию размера, не являются однородными. Статистическое тестирование этого предположения предполагает проведение дисперсионного анализа. Поскольку исходные данные не являются гомогенными по дисперсии, о чем также свидетельствуют приведенные ранее описательные статистики, в работе используется непараметрическая версия однофакторного дисперсионного анализа Краскела – Уоллиса. Помимо показателей результативности деятельности в таблице ниже приведены результаты тестирования показателей роста и устойчивости. Различия в показателях результативности деятельности между группами организаций, сформированными по размеру организации, является статистически значимым на уровне 1%. Следовало бы ожидать, что и показатели роста будут различаться у организаций в зависимости от их размера, однако это не так. Показатели устойчивости различны для организаций разных размеров на уровне значимости 5%.

Таблица 2

Результаты однофакторного непараметрического теста Краскела – Уоллиса с учетом размера организации

Показатель	Тестовая статистика	df	p-value
ROE	14,41	3	0,0024
ROA	15,86	3	0,0012
GPOA	105,59	3	< 2,2e-16
GMAR	92,74	3	< 2,2e-16
Δ ROE	0,816	3	0,8456
Δ ROA	0,313	3	0,9575
Δ GPOA	0,788	3	0,8522
Δ GMAR	1,082	3	0,7814
DA	9,206	3	0,0267
Z	36,467	3	5,97e-08

Статистический анализ влияния факторов риска на результативность организаций винодельческой отрасли будем осуществлять в два этапа. Сначала рассмотрим модели с фиксированным эффектом размера организации, который отражает воздействие всех переменных, как наблюдаемых, так и ненаблюдаемых, принимающих различные значения для организаций выборочной совокупности, но не изменяющихся во времени. На втором этапе будут рассматриваться модели со смешанными эффектами, порождаемыми взаимодействием фактора размера организации с факторами риска, уровнем диверсификации и фактором устойчивости организации.

Рассмотрим итоги первого этапа. Результаты параметрической идентификации модели, описывающей зависимость комплексного показателя результативности от выбранных факторов, приведены в табл. 3. Результативность напрямую зависит от показателей устойчивости, роста и уровня диверсификации деятельности организаций (модель 1). Ранее мы выяснили, что показатели результативности деятельности (ROE, ROA, GPOA и GMAR) значимо различаются у организаций в зависимости от их размера. На этапе непараметрического дисперсионного анализа мы намеренно не проводили групповые апостериорные сравнения, поскольку о межгрупповых различиях в результативности деятельности винодельческих организаций можно будет судить по оценке фиксированных эффектов для размера организации. Во избежание мультиколлинеарности число фиктивных переменных, соответствующих размеру организации в модели уменьшено на единицу, однако это не означает, что для организаций одного из размеров не будет оценен исследуемый эффект. В качестве организаций с базовым уровнем размера в модели рассматриваются крупные организации. В таком случае оценка свободного слагаемого будет соответствовать фиксированному эффекту для крупных организаций. В модели 1 и модели 2 эти оценки положительны и статистически значимы (0,444; $t = 2,896$ и 0,456; $t = 2,687$). Остальные оценки при фиктивных переменных размера также статистически значимы в

обоих моделях, однако являются отрицательными. Это указывает на то, что крупные организации в среднем демонстрируют более высокий уровень результативности, в том числе и с учетом региональных различий (модель 2). Влияние уровня диверсификации и внешних рисков (процентный, валютный, акцизный) требует дополнительного исследования уже с учетом размера организаций.

Таблица 3

Параметрическая идентификация модели комплексного показателя результативности

Объясняющие переменные	Модель 1	Модель 2
Комплексный показатель устойчивости	0,199*** t = 4,645	0,209*** t = 4,305
Комплексный показатель роста	0,337*** t = 7,904	0,336*** t = 8,373
Средняя розничная цена на игристые вина	-0,644 t = - 0,326	-0,108 t = - 0,059
Валютный риск	-0,018 t = - 0,261	-0,001 t = - 0,015
Процентный риск	0,026 t = 0,090	-0,153 t = - 0,564
Акцизный риск	-0,004 t = - 0,065	-0,003 t = - 0,061
Уровень диверсификации	0,347*** t = 2,624	0,266 t = 1,615
Размер (малый)	-0,729*** t = - 7,611	-0,591*** t = - 4,781
Размер (микро)	-0,897*** t = - 6,840	-0,854*** t = - 6,066
Размер (средний)	-0,813*** t = - 6,267	-0,827*** t = - 5,398
Константа	0,444*** t = 2,896	0,456*** t = 2,687
Контроль	-	Регион
Число наблюдений	456	456
Скорректированный R ²	0,340	0,438
F-критерий	27,096*** (df = 9; 446)	14,155*** (df = 27; 428)

Примечание. Оценки параметров регрессии, значимые на уровнях 5%, 1% и 0,1%, отмечены символами *, ** и *** соответственно.

В табл. 4 приведены результаты статистического анализа результативности деятельности с учетом смешанных эффектов. В дополнение к тому, что удалось выявить с помощью более простых спецификации, мы получили свидетельства того, что вклад устойчивости организации в формирование ее результативности различается в зависимости от ее размера. Так с учетом региональных эффектов (модель 4) более высокая результативность наблюдается у более устойчивых крупных и малых организаций. У остальных

организаций не выявлено значимого влияния устойчивости на результативность. Достаточно высокая чувствительность результативности деятельности к процентному риску наблюдается только у крупных организаций. Это единственный фактор риска, оказывающий значимое негативное влияние. Чувствительность результативности деятельности к факторам валютного и акцизного риска в исследуемом периоде не выявлена, о чем ранее также говорилось в работе [1]. Уровень диверсификации положительно сказывается лишь на деятельности крупных организаций. Негативное влияние уровня диверсификации, выявленное для средних организаций, указывает на недостаточную эффективность прочих видов деятельности.

Таблица 4

Параметрическая идентификация модели комплексного показателя результативности (со смешанными эффектами)

Объясняющие переменные	Модель 3	Модель 4
Комплексный показатель роста	0,302*** t = 7,277	0,320*** t = 8,098
Средняя розничная цена на игристые вина	0,306 t = 0,160	0,337 t = 0,187
Устойчивость: размер (крупный)	0,234*** t = 2,714	0,432*** t = 4,227
Устойчивость: размер (малый)	0,358*** t = 6,409	0,352*** t = 4,758
Устойчивость: размер (микро)	0,038 t = 0,374	-0,057 t = - 0,583
Устойчивость: размер (средний)	0,290** t = 2,033	0,202 t = 1,430
Процентный риск: размер (крупный)	-0,797* t = - 1,753	-0,819* t = - 1,872
Процентный риск: размер (малый)	0,165 t = 0,379	0,040 t = 0,097
Процентный риск: размер (микро)	1,113 t = 1,421	1,023 t = 1,388
Процентный риск: размер (средний)	0,156 t = 0,194	-0,083 t = - 0,108
Валютный риск: размер (крупный)	0,075 t = 0,686	0,112 t = 1,080
Валютный риск: размер (малый)	-0,031 t = - 0,293	-0,040 t = - 0,405
Валютный риск: размер (микро)	-0,022 t = - 0,089	-0,144 t = - 0,630
Валютный риск: размер (средний)	0,056 t = 0,299	0,095 t = 0,537
Акцизный риск: размер (крупный)	-0,023 t = - 0,252	-0,038 t = - 0,449
Акцизный риск: размер (малый)	0,010 t = 0,108	0,005 t = 0,060
Акцизный риск: размер (микро)	0,170 t = 1,293	0,157 t = 1,283

Объясняющие переменные	Модель 3	Модель 4
Акцизный риск: размер (средний)	-0,028 t = - 0,203	-0,036 t = - 0,279
Уровень диверсификации: размер (крупный)	1,744*** t = 9,159	1,529*** t = 7,029
Уровень диверсификации: размер (малый)	-0,312 t = - 1,474	0,454 t = 1,229
Уровень диверсификации: размер (микро)	-0,155 t = - 0,535	-0,319 t = - 1,138
Уровень диверсификации: размер (средний)	-0,757*** t = - 2,794	-0,636** t = - 2,353
Константа	-0,154 t = - 1,132	-0,148 t = - 0,984
Контроль	–	Регион
Число наблюдений	456	456
Скорректированный R ²	0,377	0,467
F-критерий	16,295*** (df = 18; 437)	12,088*** (df = 36; 419)

Примечание. Оценки параметров регрессии, значимые на уровнях 5%, 1% и 0,1%, отмечены символами *, ** и *** соответственно.

Заклучение

В качестве объясняющей переменной в статистическом анализе влияния внешних и внутренних факторов риска на результативность деятельности винодельческих организаций РФ в работе рассматривается показатель, учитывающий информацию о рентабельности собственного капитала, рентабельности активов, валовой рентабельности и информацию об отношении валовой прибыли к активам. При формировании объясняющих переменных используются показатели роста и показатели устойчивости деятельности организации. В качестве основных факторов риска рассматриваются акцизный, ценовой (по средней розничной цене), процентный и валютный риски.

В отличие от организаций, производящих крепкую алкогольную продукцию, винодельческие организации в ответ на рост акцизов не сокращают объемы производства, сохраняя рентабельность, а даже склонны к их наращиванию. В значительной степени это объясняется различием в структуре себестоимости, в частности, в различии в долях акциза.

Внимания заслуживают выявленные значимые различия в показателях результативности деятельности в зависимости от размера организации. Анализ фиксированных эффектов указывает то, что большую результативность демонстрируют именно крупные организации (модели 1, 2). В основном она достигается за счет вклада устойчивости и уровня диверсификации, о чем свидетельствует анализ смешанных эффектов (модели 3, 4). Как и следовало ожидать, для крупных винодельческих организаций характерно

функционирование в условиях высокой долговой нагрузки, что негативно сказывается на их результативности.

Анализ смешанных эффектов позволил полностью объяснить результативность деятельности в рамках выбранной системы показателей. На это указывает отсутствие статистически значимых оценок свободных слагаемых в моделях 3, 4. Анализ фиксированных эффектов достичь этого не позволил.

Проведенное исследование указывает на то, что даже в условиях кризиса и неблагоприятной акцизной политики винодельческие организации могут действовать эффективно. Однако в случае необходимости планирование мер государственной поддержки должны учитывать выявленные различия между микро-, малыми, средними и крупными организациями.

Список источников

1. Ендовицкий Д.А., Коротких В.В. Факторные модели в анализе риска операций с цифровыми финансовыми активами на примере криптовалют // *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление*, 2021, no. 3, с. 3-21.
2. Ендовицкий Д.А., Коротких В.В., Яковлев Т.В. Статистический анализ динамики, структуры и тенденций развития алкогольной отрасли РФ // *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление*, 2020, no. 4, с. 30-42.
3. Коробейникова Л.С. Анализ равномерности заключения договоров на закупку товаров, работ, услуг у единственного поставщика бюджетной организации // *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление*, 2020, no. 2, с. 55-65.
4. Сапожникова Н.Г. Обесценение активов и риски корпораций // *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление*, 2020, no. 2, с. 105-115.
5. Яковлев Т.В. Особенности влияния валютных рисков на деятельность предприятий алкогольной отрасли РФ // *Электронный бизнес: проблемы, развитие и перспективы: Материалы XIX Всероссийской научно-практической интернет-конференции*, Воронеж, 28–29 мая 2021 года / Под редакцией В.В. Давниса. Воронеж, Воронежский государственный университет, 2021, с. 223-226.
6. Altman E.I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy // *The Journal of Finance*, 1968, vol. 4 (23), pp. 589-609.
7. Asness C.S., Frazzini A., Pedersen L.H. Quality minus junk // *Review of Accounting Studies*, 2019, no. 1 (24), pp. 34-112.
8. Campbell J.Y., Hilscher J., Szilagyi J. In search of distress risk // *Journal of Finance*, 2008, vol. 6 (63), pp. 2899-2939.
9. George T.J., Hwang C.Y. A resolution of the distress risk and leverage puzzles in the cross section of stock returns // *Journal of Financial Economics*, 2010, vol. 1 (96), pp. 56-79.
10. Mohanram P.S. Separating Winners from Losers among Low Book-to-Market Stocks using Financial Statement Analysis // *SSRN Electronic Journal*, 2005.
11. Ohlson J.A. Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy // *Journal of Accounting Research*, 1980, vol. 1 (18), p. 109.
12. Penman S.H., Richardson S.A., Tuna I. The book-to-price effect in stock returns: Accounting for leverage // *Journal of Accounting Research*, 2007, vol. 2 (45), pp. 427-467.
13. Piotroski J.D. Discussion of «separating winners from losers among low book-to-market stocks using financial statement analysis» // *Review of Accounting Studies*, 2005, vol. 2-3 (10), pp. 171-184.

FIRM-SPECIFIC AND MACROECONOMIC FACTORS INFLUENCING THE PROFITABILITY: EVIDENCE FROM RUSSIAN WINE INDUSTRY

Yakovlev Timur Valentinovich, graduate student

Korotkikh Viacheslav Vladimirovich, Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof.

Voronezh State University, University sq., 1, Voronezh, Russia, 394018; e-mail: yakovlev_tv@econ.vsu.ru

Purpose: objective: quantitative analysis of risk factors influencing the profitability of wine industry in Russian Federation. *Discussion:* despite the economic downturn, wine-making firms of the Russian Federation can make a significant contribution to the formation of conditions for ensuring food security and effective import substitution, including in the conditions of economic sanctions. Wine industry is able to act effectively even in the negative conditions of increasing excise taxes. This paper attempts to quantify the impact of risk factors common to wine industry organizations of the Russian Federation influencing firms' performance. As part of the common risk factors we considered excise, currency, interest rate and price (at an average retail price) risks. The level of diversification is also considered among the factors influencing firms' profitability. *Results:* this paper found that exposure to risk factors varies significantly depending on the firm size. On average, big firms demonstrate higher performance indicators, but they also have a greater exposure to interest rate risk, which has an extremely negative impact especially for firms with high debt-to-equity ratios.

Keywords: term spread, currency risk, excise.

References

1. Endovitsky D.A., Korotkikh V.V. Common risk factors in the returns on digital assets: evidence from cryptocurrency market. *Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management*, 2021, no. 3, pp. 3-21. (In Russ.).
2. Endovitsky D.A., Korotkikh V.V., Yakovlev T.V. Statistical analysis of the dynamics, structure and tendencies of development of the alcoholic industry of the Russian Federation. *Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management*, 2020, no. 4, pp. 30-42. (In Russ.).
3. Korobeinikova L.S. Analysis of the uniform conclusion of agreements for the purchase of goods, works, services by a budgetary organization with a single supplier. *Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management*, 2020, no. 2, pp. 55-65. (In Russ.).
4. Sapozhnikova N.G. Impairment of Assets and Corporation Risk. *Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management*, 2020, no. 2, pp. 105-115. (In Russian).
5. Yakovlev T.V. [Currency risks in the alcohol industry of the Russian Federation]. *Proceedings of the XIX science and practice conference "Electronic business: problems,*

development and prospects". Voronezh, Voronezh St. University, 2021, pp. 223-226. (In Russ.).

6. Altman E.I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*. 1968, vol. 4 (23), pp. 589-609.

7. Asness C.S., Frazzini A., Pedersen L.H. Quality minus junk. *Review of Accounting Studies*, 2019, no. 1 (24), pp. 34-112.

8. Campbell J.Y., Hilscher J., Szilagyi J. In search of distress risk. *Journal of Finance*, 2008, vol. 6 (63), pp. 2899-2939.

9. George T.J., Hwang C.Y. A resolution of the distress risk and leverage puzzles in the cross section of stock returns. *Journal of Financial Economics*, 2010, vol. 1 (96), pp. 56-79.

10. Mohanram P.S. Separating Winners from Losers among Low Book-to-Market Stocks using Financial Statement Analysis. *SSRN Electronic Journal*, 2005.

11. Ohlson J.A. Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, 1980, Vol. 1 (18), pp. 109.

12. Penman S.H., Richardson S.A., Tuna I. The book-to-price effect in stock returns: Accounting for leverage. *Journal of Accounting Research*, 2007, vol. 2 (45), pp. 427-467.

13. Piotroski J.D. Discussion of «separating winners from losers among low book-to-market stocks using financial statement analysis». *Review of Accounting Studies*, 2005, vol. 2-3 (10), pp. 171-184.