

УДК 658.1

М.В. Грахов, А.Ю. Соколов

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань,
email: mvgrakhov@mail.ru; sokolov-kzn@bk.ru

ДЕТЕРМИНАНТЫ ИНТЕГРИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ЗЕРНОВОЙ ИНДУСТРИИ

Ключевые слова: Enterprise Risk Management, EVA, структура капитала, зерновая отрасль, панельные данные.

Система управления рисками на предприятии (Enterprise Risk Management, ERM) направлена на связывание процесса создания рыночной стоимости компании с единым и согласованным подходом к управлению рисками на всех уровнях организации. Данное исследование направлено на поиск факторов финансового риска в зерновой отрасли рынка РФ. Финансовый риск играет ключевую роль в формировании стратегий и принятии решений в зерновой отрасли, где нестабильные экономические условия и внешние факторы могут значительно повлиять на непрерывность деятельности и обеспечение долгосрочного развития. В статье предлагается использовать эконометрическое моделирование для анализа факторов финансового риска. На основе показателей финансовой отчетности по РСБУ для 20 крупнейших компаний зерновой отрасли РФ за период в 5 лет (2018-2022 гг.) были построена модель панельных данных. Для зависимой переменной экономической добавленной стоимости была подтверждена положительная взаимосвязь с показателями выручки (Size), операционной прибыли (Profitability). Отрицательная взаимосвязь выявлена с показателями долгосрочной (LTD), краткосрочной (STD) долговой нагрузки, удельным весом внеоборотных активов (Tangibility). Таким образом, подтверждаются основные положения теории порядка выбора источников финансирования (pecking order theory), при которой управляющие менеджеры стремятся минимизировать риски возникновения финансовой неустойчивости в ответ на существование высокой асимметрии информации и высокой непредсказуемости экономической среды.

M.V. Grakhov, A.Y. Sokolov

Kazan (Volga region) Federal University, Kazan,
email: mvgrakhov@mail.ru; sokolov-kzn@bk.ru

DETERMINANTS OF INTEGRATED RISK MANAGEMENT IN GRAIN INDUSTRY

Keywords: Enterprise Risk Management, debt ratio, EVA, capital structure, grain industry, panel data.

The enterprise risk management system (ERM) is aimed at linking the process of creating a company's market value with a unified and coordinated approach to risk management at all levels of the organization. This study is aimed at searching for financial risk factors in the grain industry of the Russian market. Financial risk plays a key role in shaping strategies and decision-making in the grain industry, where unstable economic conditions and external factors can significantly affect the continuity of operations and long-term development. The article proposes the use of econometric modeling to analyze financial risk factors. Based on financial reporting indicators according to RAS for the 20 largest companies in the grain industry of the Russian Federation for a period of 5 years (2018-2022), a panel data model was built. For the dependent variable of economic added value, a positive relationship with the indicators of revenue (Size) and operating profit (Profitability) was confirmed. A negative relationship was identified with indicators of long-term (LTD), short-term (STD) debt burden, and the share of non-current assets (Tangibility). Thus, the main provisions of the pecking order theory are confirmed, in which managing managers seek to minimize the risks of financial instability in response to the existence of high information asymmetry and high unpredictability of the economic environment.

В зерновой отрасли, где компании сталкиваются с растущей неопределенностью и рисками, эффективное управление играет решающую роль в достижении успеха и обеспечении устойчивого развития. Интегрированное управление рисками (ERM) может быть применено к зерновым компаниям Рос-

сийской Федерации для эффективного управления структурой источников финансирования и снижения финансовых рисков с целью обеспечения максимизации стоимости для основных групп стейкхолдеров.

Зерновые компании сталкиваются с различными рисками, включая сезон-

ные колебания спроса и цен на зерно, риски валютных курсов, риски регулирования и применения дополнительных торговых ограничений. Применение ERM позволяет компаниям эффективно управлять этими рисками и задействовать различные инструменты для снижения негативных последствий.

Ф. Модильяни и М. Миллер обосновали подход традиционного риск-менеджмента (TRM), что в условиях идеальных рынков структура капитала компании не оказывает влияния на ее рыночную стоимость и стоимость капитала при допущениях отсутствия налогов, затрат на получение финансирования, совершенной конкуренции, доступности информации [7]. На практике, структура капитала имеет значение, и компании могут принимать решения, оптимизируя соотношение долга и собственного капитала, учитывая такие факторы, как налогообложение, информационную асимметрию и затраты на финансирование. Это привело к разработке и различным модификациям модели ММ, таким как модель требуемой доходности акционерного капитала (CAPM), агентская теория, теория иерархии, теория иерархии. В современной экономической науке также разрабатываются и исследуются различные модели и теории, такие как теории порядка выбора источников финансирования, статические и динамические модели компромисса и поведенческие модели, которые предоставляют наборы детерминант, которые могут быть применены к различным отраслям экономики, в том числе к зерновым компаниям [6].

Исследования, проведенные в контексте развивающихся стран, включая Россию, подчеркивают роль факторов, связанных с асимметрией информации, в формировании стратегии управления финансовыми рисками в компании. Усиление или снижение асимметрии информации оказывает значительное влияние на выбор между долговым и собственным капиталом. Фирмы, действующие в развивающихся странах, сталкиваются с различными ограничениями и неопределенностью. Таким образом, в соответствии с основной целью подхода Enterprise Risk Management, необходимо учитывать предрасположенность менеджмента к иерархии при выборе источ-

ников финансирования, координировать решения о финансировании между собственниками и менеджментом для обеспечения устойчивого развития зерновых фирм в долгосрочной перспективе.

Материал и методы исследования

З. Чен, Ю. Ли, Я. Лин, Д. Пан рассматривают значение фактора бизнес-среды в формировании системы управления рисками предприятий [2]. Авторы отмечают, что оптимизация бизнес-среды увеличивает скорость, с которой компании приходят к целевой структуре капитала. Благоприятная среда смягчает финансовые ограничения, вводимые кредиторами, уменьшает стоимость собственного и заемного капитала в целом. Применительно к зерновым компаниям также следует отметить факторы развитости финансового рынка и влияния государства на рынок. Наличие разнообразных финансовых инструментов (краткосрочные и долгосрочные банковские кредиты, облигации, форвардные и фьючерсные контракты) расширяет инвестиционные возможности и способствует управлению валютным, процентным, инфляционным рисками [3]. Государственная поддержка может быть выражена в виде субсидирования процентных ставок по целевым кредитам, предоставлении налоговых льгот, страховании от неблагоприятных погодных условий, предоставлении грантов, направленных на повышение производства.

Ю. Ниу, С. Ванг, В. Вэн, С. Ли на примере китайских компаний приходят к выводу о наличии ускоряющего эффекта цифровой трансформации бизнеса на процесс регулирования структуры капитала [9]. Кросс-секционное тестирование показало более выраженный эффект для компаний, работающих в отраслях с высоким уровнем конкуренции, в регионах с высокой степенью развития рынка капитала и в периоды неопределенности экономической политики государства. Для зернового трейдинга можно выделить такие значимые детерминанты как асимметрия информация, качество корпоративного управления, наличие ковенант и степень конкуренции. Применение цифровых платформ и распределенных реестров увеличивает степень достоверности данных о логистике по-

ставок, качестве продукции. Автоматизированные системы планирования и управления бюджетом, инструменты прогнозирования и финансового анализа позволяют компаниям принимать обоснованные решения о капиталовложениях и заемных средствах [1].

Дж. Ким, И. Йенг, Дж. Жоу отмечают, что фирмы с проблемами слабости внутреннего контроля (ICW) с меньшей вероятностью будут предоставлять менеджерам своевременную и точную информацию, полезную для управления внутренними ресурсами [5]. Теория реальных опционов предполагает, что менеджеры фирм ICW, столкнувшись с информационной неопределенностью, с большей вероятностью откладывают корректировку нехватки ресурсов в сторону понижения, воспользовавшись возможностью дождаться, пока не появится больше информации о будущих перспективах бизнеса. Основываясь на этой теории, мы выдвигаем гипотезу и находим, что коммерческие, общие и административные затраты (SG&A) более жесткие для фирм ICW, чем для фирм, не входящих в ICW. Авторами исследования также обнаружено, что влияние ICW на устойчивость затрат SG&A в первую очередь связано с проблемами внутреннего контроля информации и значительно ослабевает после того, как фирмы исправляют ранее указанные ICW. Это влияние ICW на устойчивость затрат SG&A устойчиво к контролю за возможным влиянием пропущенных переменных, учету потенциальной эндогенности при наличии ICW и использованию показателя устойчивости затрат для конкретной компании. Результаты исследования авторов согласуются с предсказаниями теории реальных опционов в том, что низкое качество информации, связанное с ICW, побуждает менеджеров откладывать корректировки в сторону понижения ресурсов SG&A до разрешения информационной неопределенности.

В исследовании Х. Кима изучается как неопределенность, воспринимаемая менеджерами, влияет на политику управления рисками и принятие решений о формировании структуры капитала [4]. Авторы подтверждают эмпирическим путем наличие негативной скрытия между неопределенностью и долговой

нагрузкой предприятий. Подтверждается увеличение полезности покрытия рисков (hedge ratio) при увеличении степени неопределенности экономической среды, однако закономерность подтверждается в основном при высокой эффективности финансовых рынков. На основе выводов авторов исследования при анализе зерновых компаний следует важным отметить необходимость анализа воспринимаемой менеджерами неопределенности экономической среды, применения эффективных стратегий покрытия рисков на основе финансовых инструментов и диверсификации поставщиков и рынков сбыта продукции, учитывать взаимосвязь между риском и ожидаемой доходностью от операций. Малым и средним предприятиям в условиях высокой неопределенности экономической среды получать финансирование наиболее сложно [8], поэтому облегчение доступа к капиталу и приемлемые финансовые риски для инвесторов способно обеспечить наличие государственных программ поддержки и субсидирование процентных ставок по целевым кредитам.

Р. Рехан, А. Разак, Х. Хуссейн на основе выборки малайзийских компаний из различных секторов выявили значимость таких детерминант, как доля внеоборотных активов, рентабельность собственного капитала, размер компании, прибыль на акцию, общие активы [10]. Предполагается, что компании с высоким удельным весом внеоборотных активов, высокой рентабельностью собственного капитала, величины прибыли на акцию, общих активов имеют больший доступ к заемному финансированию. Таким образом, подтвердились основные положения теории иерархии, при которой значимую роль играет фактор информационной асимметрии, который менее выражен для крупных компаний. Учитывая, что удельный вес внеоборотных активов компании влияет на выбор структуры капитала, зерновым компаниям следует стремиться к оптимальному балансу между использованием собственных и заемных средств. Рациональное использование заемного финансирования поможет снизить стоимость капитала для компании при ограниченных рисках возникновения финансовой неустойчивости [3].

Таблица 1

Экономическое содержание индикаторов ERM

Индикатор	Экономическое содержание показателей	Mean	Min	Max
EVA-Book	EVA / Балансовая стоимость активов	0.049	-0.209	0.671
STD	Краткосрочные долговые обязательства / Источники финансирования	0.438	0.000	0.963
LTD	Долгосрочные долговые обязательства / Источники финансирования	0.177	0.000	0.923
Profitability	Операционная прибыль / Выручка	0.047	-0.041	0.411
Business_risk	Коэффициент вариации выручки за период 2018-2022 гг.	0.345	0.174	0.833
Size	Натуральный логарифм выручки от продаж за период	16.616	10.983	19.054
Tax	Налог на прибыль / Операционная прибыль	0.113	-0.583	0.758
Tangibility	Внеоборотные активы / Совокупные активы	0.221	0.000	0.758

Более высокая рентабельность активов и стабильные денежные потоки от операционной деятельности также повышают возможности для получения дополнительных источников финансирования на более выгодных условиях, прежде всего, банковских кредитов.

Было выполнено эмпирическое исследование российского рынка на базе панельных данных крупнейших российских компаний зерновой отрасли за период 2018-2022 г. Выбор независимых переменных модели основан на текущих исследованиях системы интегрированного управления рисками и формирования структуры капитала. Экономическое содержание переменных, используемых в моделях, представлено в таблице 1.

Необходимо выполнить анализ влияния независимых компонентов системы ERM на результирующий показатель эффективности – EVA/Book. Рассмотрим подробнее следующие гипотезы исследования:

H1. Индикаторы краткосрочной (STD) и долгосрочной долговой нагрузки (LTD) оказывают отрицательное влияние на показатель эффективности предприятия.

В представленной описательной статистике средний показатель долговой нагрузки превышает 60% от совокупной величины источников финансирования. В условиях высокой долговой нагрузки значительно увеличивается чувствительность предприятий к финансовой неустойчивости. Оптимизация структуры капитала в рамках динамической компромиссной модели склоняет предприятия к меньшей долговой нагрузке.

Согласно теории иерархии, увеличение долга происходит при дефиците собственных источников финансирования и сигнализирует о проблемах предприятия, снижая коэффициент EVA/Book.

H2. Операционная прибыль (Profitability) положительно взаимосвязана с коэффициентом EVA-Book.

В условиях высокой информационной асимметрии рынков менеджеры склонны полагаться на собственный капитал при финансировании операционной деятельности и новых инвестиций. Таким образом, увеличение операционной прибыли будет приводить к увеличению инвестиций и соответствующему росту экономической добавленной стоимости в дальнейшем.

H3. Индикатор бизнес-риска (Business risk) положительно связан с индикатором создания экономической добавленной стоимости.

Инвесторы ожидают большей отдачи на инвестиции при наличии более высоких рисков (концепция «рискодоходность»). Однако в условиях высокой неопределенности экономической среды также увеличивается ставка дисконтирования по инвестиционным проектам, что снижает экономическую добавленную стоимость.

H4. Размер компаний (Size) положительно взаимосвязан с индикатором добавленной стоимости.

В условиях высокой информационной асимметрии крупные компании получают наибольшие преимущества ввиду наличия более эффективной системы управления рисками, получая источники финанси-

вания на более выгодных условиях в сравнении с остальными участниками рынка.

Н5. Налоговая нагрузка (Tax) отрицательно взаимосвязана с индикатором добавленной стоимости.

Налоговая нагрузка уменьшает объем средств, доступных предприятиям для осуществления инвестиций. Однако в сельскохозяйственной сфере налоговая нагрузка сравнительно невелика в сравнении с другими отраслями экономики, поэтому степень воздействия на инвестиционную политику предприятия является ограниченной.

Н6. Увеличение доли внеоборотных активов (Tangibility) отрицательно взаимосвязано с индикатором добавленной стоимости.

Повышение эффективности использования внеоборотных активов путем оптимизации производственных процессов, улучшения управления запасами и снижения издержек на обслуживание и амортизации способствует увеличению показателя EVA. Однако при высокой долговой нагрузке издержки финансовой неустойчивости превышают экономические выгоды от дополнительных инвестиций и снижают показатель EVA-Book.

Результаты

Для эконометрического моделирования панельных данных была применена модель с фиксированными эффектами. Результирующим (зависимым) фактором выступил показатель EVA-Book, независимыми переменными – STD, LTD, Profitability, Size, Tax, Tangibility. Результаты моделирования факторов ERM представлены в таблице 2.

Сопоставим полученные результаты моделирования факторов ERM на индикатор создания добавленной стоимости в соответствии с поставленными ранее гипотезами исследования в таблице 3.

Результаты проведенного эмпирического исследования факторов системы ERM для зерновых фирм за период 2018-2022 гг. позволяют сделать выводы о статистической значимости независимых переменных: краткосрочной долговой нагрузки (STD) – на уровне 1%, долгосрочной долговой нагрузки (LTD) – на уровне 10%, операционной прибыли (Profitability) – на уровне 1%, размера компании (Size) – на уровне 5%, показателя внеоборотных актива (Tangibility) – на уровне 1%.

Таблица 2

Результаты моделирования факторов ERM на индикатор создания добавленной стоимости

Фактор	Коэффициент	Р-значение	Стандартная ошибка
STD	-0.174	0.007***	0.063
LTD	-0.124	0.065*	0.066
Profitability	0.689	0.009***	0.009
Business_risk	0.119	0.189	0.089
Size	0.027	0.015**	0.011
Tax	0.068	0.473	0.093
Tangibility	-0.312	0.000***	0.071
const	-0.314	0.098*	0.187
LSDV R-squared = 0.488			
Стандартная ошибка модели = 0.114			
Значимость F = 0.001			
Число наблюдений = 100			

Примечание: * – значимость на уровне 10%, ** – значимость на уровне 5%, *** – значимость на уровне 1%.

Таблица 3

Результаты проверки гипотез факторов ERM на создание экономической добавленной стоимости

Гипотеза	Результат
H1. Индикаторы краткосрочной (STD) и долгосрочной долговой нагрузки (LTD) оказывают отрицательное влияние на показатель эффективности предприятия.	подтверждена (p-value < 0.1)
H2. Операционная прибыль (Profitability) положительно взаимосвязана с коэффициентом EVA-Book.	подтверждена (p-value < 0.01)
H3. Индикатор бизнес-риска (Business risk) положительно связан с индикатором создания экономической добавленной стоимости.	не подтверждена
H4. Размер компаний (Size) положительно взаимосвязан с индикатором добавленной стоимости.	подтверждена (p-value < 0.05)
H5. Налоговая нагрузка (Tax) отрицательно взаимосвязана с индикатором добавленной стоимости.	не подтверждена
H6. Увеличение доли внеоборотных активов (Tangibility) отрицательно взаимосвязано с индикатором добавленной стоимости.	подтверждена (p-value < 0.01)

Выводы

Отрицательная взаимосвязь показателей долговой нагрузки (LTD, STD) и удельного веса внеоборотных активов (Tangibility) с показателем экономической добавленной стоимости согласуется с теорией порядка выбора источников финансирования. Зерновым компаниям в условиях высокой степени информационной асимметрии и неопределенности экономической среды для осуществления экономической экспансии на рынке необходимо полагаться преимущественно на собственные

источники финансирования. Оптимальное значение долговой нагрузки относительно совокупного объема источников финансирования становится ниже.

Положительная взаимосвязь размера компаний (Size) и операционной прибыли (Profitability) подтверждает тезис о более низких ставках собственного и заемного капитала на финансовом рынке для крупных компаний и наличие склонности зерновых использовать прибыль как источник финансирования основных инвестиционных программ.

Библиографический список

1. An C., He X., Zhang L. The coordinated impacts of agricultural insurance and digital financial inclusion on agricultural output: Evidence from China // *Heliyon*. 2023. vol. 9. no. 2.
2. Chen Z., Li Y., Lin Y., Pan J. Business environment and corporate financing decisions: From the perspective of dynamic adjustment of capital structure // *Finance Research Letters*. 2023. vol. 58.
3. Haque S., Varghese R. Firms' rollover risk, capital structure and unequal exposure to aggregate shocks // *Journal of Corporate Finance*. 2023. vol. 80.
4. Kim H.-S. Risk management and optimal capital structure under ambiguity // *Finance Research Letters*. 2021. vol. 40.
5. Kim J., Yeung J., Zhou J. Stock price crash risk and internal control weakness: Presence vs. disclosure effect // *Accounting and Finance*. 2019. vol. 2. no. 59. P. 1197-1233.
6. McShane M.K., Nair A., Rustambekov E. Does enterprise risk management increase firm value? // *Journal of Accounting, Auditing and Finance*. 2011. vol. 26. no 4. P. 641-658.
7. Modigliani F., Miller M. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment // *American Economic Review*. 1958. vol. 48. no. 48. P. 261-207.
8. Muslim A., Setiawan D. Information Asymmetry, Ownership Structure and Cost of Equity Capital: The Formation for Open Innovation // *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2021. vol. 7. no. 1.
9. Niu Y., Wang S., Wen W., Li S. Does digital transformation speed up dynamic capital structure adjustment? Evidence from China // *Pacific-Basin Finance Journal*. 2023. vol. 79.
10. Rehan R., Razak A., Hussain H. Capital structure determinants across sectors: Comparison of observed evidences from the use of time series and panel data estimators // *Heliyon*. 2023. vol. 9. no. 9.