

МРНТИ 06.71.07  
УДК 338.43  
JEL D24, C53

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2023-1-4-147-160>

**О.Н. КУЗНЕЦОВА,\*<sup>1</sup>**

к.э.н., доцент.

\*e-mail: rfca.rector@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-2029-8935

**С.В. КАНКУРОВ,<sup>2</sup>**

докторант.

e-mail: s.kankurov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-6002-483X

<sup>1</sup>Университет «Туран»,

г. Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>Казахстанско-Британский

технический университет,

г. Алматы, Казахстан

## **ПРОГНОЗНАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ФИНАНСИРОВАНИЯ КОМПАНИЙ АГРОСЕКТОРА ЧЕРЕЗ ФОНДЫ ПРЯМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ**

### **Аннотация**

В статье приведены проблемы развития рынка фондов прямых инвестиций в Казахстане, рассмотрена сложившаяся структура рынка фондов прямых инвестиций и его основные участники; обсуждается влияние фондов прямых инвестиций на результативность работы компании агропромышленного сектора. Цель работы – получение количественной оценки эффективности деятельности компании за счет ее инвестирования фондом прямых инвестиций на основе использования экономико-математического моделирования. Фонды прямых инвестиций, входя в акционерный капитал инвестируемой компании, не только приносят материальные инвестиции, но и совершенствуют менеджмент компании. В работе выделены факторы, влияющие на эффективность деятельности инвестируемой компании, – внедрение практики корпоративного управления, системное управление рисками, качество человеческого капитала. На основе экономико-математического моделирования произведена количественная оценка влияния сотрудничества фонда прямых инвестиций на финансовые показатели компании – операционную рентабельность и рентабельность собственного капитала. Увеличение расчетного показателя операционной рентабельности в постинвестиционную стадию доказывает гипотезу авторов о позитивном влиянии фондов прямых инвестиций на результативность работы компании.

**Ключевые слова:** агросектор, финансирование, частные инвестиции, факторы влияния, прогнозная модель, показатели эффективности, деятельность компании.

### **Введение**

Фонды прямых инвестиций призваны играть важную роль в развитии инициатив частного инвестирования, в том числе в приоритетные отрасли экономики. Очевидно, что высокорентабельные сектора экономики являются привлекательными для частных инвесторов, что, к сожалению, не является характерным для агропромышленного сектора. В современных сложных условиях нарастания экономических проблем, в том числе удорожания жизненно важных ресурсов и продовольствия, актуальной становится задача наращивания производства продуктов питания. Этому может способствовать, в свою очередь, привлечение в отрасль не только государственных, но и частных инвестиций. Инвесторов может привлекать востребованность продукции, создание новых рабочих мест, диверсификация производства, что приведет к росту доходности инвестиций в среднесрочном и долгосрочном периоде. В связи с этим развитие частного инвестирования в агропромышленном секторе посредством фондов прямых инвестиций является весьма актуальным направлением.

Фонды прямых инвестиций (англ. Private Equity Fund, ФПИ) – это финансовые структуры, привлекающие средства частных и институциональных инвесторов для последующего вложе-

ния в акционерный капитал компаний. ФПИ представляют собой посредника, который получает фондирование от источников капитала (государства, банков, финансовых компаний, частных лиц) и инвестирует их в бизнес, в действующие компании. ФПИ имеют определенную (иногда высокую) степень корпоративного контроля над инвестируемой компанией, и этим финансовая модель отличается от покупки акций на фондовом рынке. Отличается данный подход и горизонтом инвестирования, который является среднесрочным. Цель инвестирующих в акции публичных компаний и прямых инвесторов одинаковая – заработать на разнице от покупки и продажи активов и на дивидендах, но подходы к достижению цели и сроки ее достижения отличаются. Иными словами, ФПИ являются активным акционером с четкой финансовой мотивацией роста капитализации компании в среднесрочном периоде, и в отличие от кредитных организаций ФПИ заинтересованы в качественных улучшениях и повышении стоимости бизнеса.

Как правило, ФПИ вкладывают средства инвесторов в привлекательные отрасли и проекты, некоторые ФПИ фокусируются на проектах, связанных с аграрным сектором экономики. Этот сектор имеет свою специфику и, соответственно, риски, связанные в том числе с природными и климатическими условиями. С другой стороны, продовольствие всегда востребовано, и на фоне роста цен на продукты питания компании сектора могли бы демонстрировать довольно высокую рентабельность при условии повышения эффективности производства. Инвестирование предприятий сектора через ФПИ, сопровождающееся внедрением методов управления рисками, принципов корпоративного управления, имеет, на наш взгляд, потенциал и способствует улучшению экономических показателей их деятельности. Исходя из этого, считаем актуальным поиск количественного обоснования результативности взаимодействия фондов прямых инвестиций и конечных субъектов хозяйствования агропромышленного сектора Республики Казахстан.

### **Материалы и методы**

Методология данного исследования основана на предыдущих исследованиях как по развитию рынка фондов прямых инвестиций в зарубежной и отечественной практике в целом, так и в разрезе их отраслевого развития. Работа основана на принципах комплексного подхода к изучению социально-экономических процессов; анализе статистических данных, построении и обосновании гипотез; методах анализа и синтеза, логического мышления, классификации и сравнения.

В исследовании применены экономико-математические методы корреляционно-регрессионного анализа для составления прогнозной модели, метод экстраполяции.

### **Основные положения**

История создания фондов прямых инвестиций в Республике Казахстан начиналась примерно в 2005–2006 гг., и в 2007 г. их было пять, а к 2012 г. их количество выросло до 25. При этом большую поддержку со стороны государства прямые инвестиции получили с момента создания в марте 2007 г. казахстанского Фонда фондов АО «Казына Капитал Менеджмент» (ККМ), на тот момент 100% дочерней компании АО «ФУР «Казына», а в настоящее время дочерней компании НУХ «Байтерек». ККМ представляет собой Фонд фондов прямых инвестиций, способствующий устойчивому развитию экономики РК.

В настоящее время ККМ включает в себя 4 дочерние компании и 16 фондов прямых инвестиций с объемом более 1 трлн тенге кумулятивных инвестиций [1]. Большинство из них нацелены на технологичные проекты в перерабатывающих отраслях, информационных технологиях, развитие инфраструктуры. Миссией ККМ является занятие ведущей роли в развитии экосистемы прямых инвестиций в Казахстане путем инвестирования в сильные команды, которые смогут создавать стабильные и эффективно управляемые компании, получать устойчивый уровень прибыли и содействовать росту и модернизации экономики.

ККМ представляет собой классический ФПИ, созданный при квазигосударственном институте. Наряду с ним существует специализированный фонд развития АО «Национальный управляющий холдинг «КазАгро», присоединенный к АО «Национальный управляющий хол-

динг «Байтерек», но не являющийся в прямом понимании фондом прямых инвестиций, так как осуществляет финансирование за счет государственных инвестиций.

В конце 2021 г. «Казына Капитал Менеджмент» выпустил дебютный облигационный заем в размере 12,8 млрд тенге в рамках третьего направления Дорожной карты занятости «Развитие агропромышленного комплекса» на 2020–2021 гг. Данные средства были направлены на финансирование проектов в сфере АПК. Развитие агропромышленного комплекса с привлечением кредитных товариществ и МСБ остаются среди приоритетных направлений и в настоящее время. Как отмечено в годовом отчете компании за 2021 г., развитие устойчивого сельского хозяйства путем повышения доступности финансирования, уровня технической оснащенности и интенсификации производства в сектор АПК является стратегически важной задачей, формирующей продовольственную безопасность страны [1].

Из 44 реализованных проектов 2021 г. на сферу АПК пришлось пять проектов, или 11% от общего числа проектов ККМ:

- АО «Aitas KZ» – сельское хозяйство (птицеводство);
- ТОО «КазМясо» – сельское хозяйство (животноводство);
- ТОО «EMC Agro» – сельское хозяйство (животноводство);
- ТОО «BRBAPK» – сельское хозяйство (растениеводство);
- ТОО «Караганды Кус» – сельское хозяйство (птицеводство).

Одна из вышеназванных компаний АО «Aitas KZ», ставшая участником инвестиционного сотрудничества с ФПИ, в данном исследовании анализируется подробно.

Частных классических ФПИ с юридической точки зрения в Казахстане практически нет. Существуют независимые казахстанские инвестиционные фонды и компании, которые занимаются поддержкой и реализацией инвестиционных бизнес-проектов в различных сферах деятельности: недвижимость, строительство, сельское хозяйство, производство товаров народного потребления и промышленной продукции, геологоразведка, добыча полезных ископаемых и другое, а также консультируют по различным видам инвестиций. В своем большинстве они входят в состав банковских конгломератов, например, компания «ВСС Инвест» является частью консорциума АО «Банк Центр Кредит» или «Халык Финанс», входящей в состав банковской группы «Халык» [2, 3].

В данной статье, отражающей результаты исследования, не ставилась цель проанализировать деятельность инвестиционных компаний, хотя непосредственное влияние на рынок частных инвестиций они оказывают. Главным критерием успеха их деятельности является обещаемая ими доходность от вложений инвестора, однако всегда с оговоркой о том, что последняя не является инвестиционной рекомендацией.

Нас интересует деятельность фондов прямых инвестиций, сфокусированных на проектах АПК, и, как мы видим, кроме институтов развития в настоящее время таких предложений на рынке практически нет. Есть несколько активных независимых классических ФПИ, созданных в основном иностранными инвесторами: Фонды Baring Vostok Capital Partners (BVCP); Resources Capital Fund (RCF); Stichting RCG Netherlands (CRG Global Resources Fund), и также казахстанский ФПИ Falconry, созданный частными инвесторами [2].

Как было отмечено, ФПИ существенно заинтересованы в повышении эффективности деятельности компании и достигают этого, в частности, за счет улучшения корпоративного управления, повышения прозрачности бизнеса и управления рисками. Эти факторы, на наш взгляд, имеют непосредственное влияние на финансовые показатели деятельности компании.

Цель работы – получение количественной оценки эффективности деятельности компании за счет ее инвестирования фондом прямых инвестиций на основе использования экономико-математического моделирования. Количественная оценка проводилась на примере двух компаний агропромышленного сектора: АО «АзияАгроФуд», основной деятельностью которого является производство муки, патоки и продуктов переработки пшеницы и кукурузы, и АО «Aitas KZ», работающего в сфере птицеводства.

Наше исследование заключается в моделировании ситуации, когда один из действующих ФПИ становится инвестором компании сельскохозяйственного сектора с участием в ее управлении и нацелен на повышение ее результативности. Гипотеза заключается в следующем: улучшение корпоративного управления и повышение прозрачности инвестируемого бизнеса, а также внедрение системы управления рисками приведут к повышению эффективности его

деятельности. Это отразится в улучшении финансовых показателей, в частности операционной рентабельности (EBIT margin) и рентабельности собственного капитала (ROE).

### **Литературный обзор**

Исследования деятельности фондов прямых инвестиций и их влияния на развитие инвестируемых компаний и экономики в целом весьма популярны в странах с развитой рыночной экономикой, охватывают разные уровни, но лишь сравнительно недавно начали разворачиваться в отечественной теории.

В зарубежной литературе активно обсуждаются проблемы влияния ФПИ на экономическую результативность компаний и ведется дискуссия о факторах успеха [4]; используются эконометрические модели с целью получения количественной оценки эффекта влияния ФПИ на деятельность компаний [5]; анализируется влияние макроэкономических факторов на развитие ФПИ и структуру их портфеля [6]; исследуется доходность фондов прямых частных инвестиций [7]. Исследователи стран с развивающейся рыночной экономикой изучают рынок прямых инвестиций, при этом зачастую отождествляют последние лишь с иностранными инвестициями, что, с одной стороны, закономерно вследствие притока иностранных инвестиций в экономики постсоветских государств, но с другой – неверно, потому что в фокус внимания не попадают отечественные инвесторы.

В Казахстане существует явный пробел в исследованиях ФПИ как рынка альтернативных инвестиций, так и инструмента инвестирования и его влияния на микроэкономику. Пожалуй, единственное на сегодняшний день системное исследование рынка прямых инвестиций в Казахстане было осуществлено в 2019 г. компанией KPMG в Центральной Азии и Казахстане совместно с АО «Казына Капитал Менеджмент» [2]. В нем отмечается, что развитие сегмента альтернативных инструментов финансирования в последние 10 лет происходило в период экономической нестабильности: мировой финансовый кризис 2008 г., антироссийские санкции, волатильность цен на природные ресурсы и, как следствие, девальвация национальной валюты. К сожалению, эти тенденции усугубляются вследствие геополитических столкновений, что привело к разрывам логистических цепочек, ослабеванию национальной валюты, снижению инвестиционной активности частных инвесторов. Исследование рынка частных прямых инвестиций в РК представляется сложным из-за закрытости и непрозрачности информации о сделках и отсутствия у аналитиков полного понимания отрасли.

Что касается сектора АПК, то системных исследований по источникам альтернативного инвестирования отрасли, в том числе за счет ФПИ, в отечественной теории и практике зафиксировано не было. Исследования охватывают в основном государственные инвестиции в отрасль [8, 9], а информацию о финансировании отдельных проектов за счет средств ФПИ можно найти в годовых отчетах компаний, отчетах ФПИ и в информации, представленной публичными компаниями на Казахстанской фондовой бирже и в Депозитарии финансовой отчетности Министерства финансов Республики Казахстан. Зарубежные исследования в сфере альтернативного инвестирования агропромышленного сектора гораздо обширнее, причем как со стороны институциональных исследовательских организаций, например первой в мире экономической консалтинговой компании Nathan [10], неправительственных организаций, например Oxfam International [11], так и отдельных авторов [12, 13]. Исходя из этого, авторы данной статьи полагают, что разворачивание научной дискуссии по данной тематике станет весьма интересным и своевременным, особенно с точки зрения долгосрочного влияния ФПИ на развитие агропромышленного комплекса Республики Казахстан.

### **Результаты и обсуждение**

Для доказательства или опровержения гипотезы в качестве инструмента прогнозирования используем трендовую линейную прогнозную модель.

Для построения модели мы выбрали три основных фактора из перечисленных экспертами в рамках исследования KPMG, влияние которых напрямую связано с улучшением результативности бизнеса [2]:

1) обеспечение прозрачности системы управления компаниями малого и среднего бизнеса АПК;

- 2) внедрение системы управления рисками;
- 3) качество человеческого капитала, в т.ч. также компетенции управляющих (способность влиять на увеличение стоимости компании).

Следует подчеркнуть, что указанные факторы релевантны в целом для отрасли и совпадают со стратегическими направлениями развития компании с последующим развертыванием практических рекомендаций по каждому из них. Мы разработали несколько практических рекомендаций с учетом специфики деятельности компаний агробизнеса и привели их в таблице 1.

Таблица 1 – Практические рекомендации для снижения влияния негативных факторов на развитие инвестируемых компаний

| Фактор влияния   | Стратегическое направление  | Практическая рекомендация  |
|--|---|--|
| Обеспечение прозрачности системы управления компаниями малого и среднего бизнеса АПК | Внедрение практики корпоративного управления: раскрытие отчетности  | Разработка регламента взаимодействия ФПИ и компании на основе обеспечения доступа к информации |
| Корпоративное управление рисками   | Построение эффективной комплексной системы и создание интегрированного процесса управления рисками в компаниях      | Разработка регистра рисков компании с целью их измерения, мониторинга и минимизации            |
| Качество человеческого капитала и ментальность предпринимателей                      | Развитие финансовой грамотности предпринимателей. Повышение уровня осведомленности о инструментах прямых инвестиций | Повышение квалификации и финансовой подготовленности владельцев бизнеса                        |
| Примечание: Составлено авторами на основе источников [1, 2, 14].                     |   |  |

На следующем этапе построения прогнозной модели нами было проанализировано влияние соответствующей стратегической рекомендации на повышение эффективности деятельности компании при условии сотрудничества компаний МСБ в секторе сельского хозяйства и ФПИ (таблица 2).

Таблица 2 – Результативность взаимодействия ФПИ с компаниями в разрезе выбранных рекомендаций

| Наименование рекомендации  | Область применения                     | Результаты   | Измеритель результативности                                     |
|--|--|--|---|
| Разработка регламента взаимодействия ФПИ и компании на основе обеспечения доступа к информации | Стратегический менеджмент              | Повышение доверия сторон; повышение прозрачности бизнеса и взаимодействия с инвестором       | Коэффициент капитализации; рентабельность собственного капитала |
| Разработка регистра рисков компании с целью их измерения, мониторинга и минимизации            | Стратегический/ оперативный менеджмент | Синхронизация действий в области управления рисками; снижение потерь и рост результативности | Операционная рентабельность                                     |
| Примечание: Составлено авторами.   |  |  |   |

Данный подход отражает взаимозависимость рекомендаций, их успешное внедрение будет оказывать позитивное влияние на эффективность деятельности компании, а недостаток внимания к ним приведет к негативному сценарию. В такой ситуации инвестиционное сотрудничество ФПИ и компаний не будет оказывать решающего влияния на развитие последних.

Далее рассмотрим прогнозные сценарии развития финансирования на примере компаний АО «АзияАгроФуд» и АО «Aitas KZ» при условии сохранения текущих тенденций в компании и в результате внедрения предложенных рекомендаций (таблица 3).

Таблица 3 – Прогнозные результаты внедрения рекомендаций в компаниях

| Ключевые факторы влияния   | Рекомендации  | Результат  |
|--|---|--|
| Прозрачность системы управления компаниями малого и среднего бизнеса АПК | Регламент взаимодействия ФПИ и компании                                 | Повышение рентабельности собственного капитала и повышение эффективности деятельности компании; снижение зависимости компании от заемного капитала; понижение коэффициента капитализации |
| Система управления рисками   | Регистр рисков компании с целью создания механизма управления рисками   | Повышение показателей рентабельности собственного капитала и операционной рентабельности вследствие повышения эффективности деятельности инвестируемого бизнеса и управления рисками.    |
| Качество человеческого капитала, в т.ч. компетенции управляющих          | Повышение квалификации и финансовой подготовленности владельцев бизнеса |  |
| Примечание: Составлено авторами на основе источников [2, 14].            |   |  |

При разработке методологии построения модели был учтен ряд основных требований:

- 1) модель должна учитывать выделенные факторы сотрудничества ФПИ и компаний малого и среднего бизнеса сферы АПК;
- 2) модель должна обеспечивать точность полученных результатов даже при небольшом диапазоне периода исследования.

С учетом вышеназванных критериев для исследования нами была применена трендовая линейная прогнозная модель со следующими базовыми характеристиками:

- 1) расчет прогноза для каждого сценария на два периода вперед;
- 2) расчет по имеющейся за три года базе данных;
- 3) прогнозирование на основе изменения трех основных выбранных факторов [15].

Анализ финансовых показателей проводился за период с 2019 по 2022 гг. по двум компаниям агропромышленного сектора, участвующим в программах финансирования через ФПИ – АО «АзияАгроФуд» и АО «Aitas KZ». Базовый период отражает самостоятельную деятельность компании (доинвестиционную фазу), а с 2021 г. – при инвестировании ФПИ. Основные финансовые показатели были рассчитаны на основе финансовой отчетности компаний за соответствующие периоды времени, представленной на сайте Депозитария финансовой отчетности Министерства финансов Республики Казахстан: бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, отчет о движении денежных средств. Нами был рассчитан обширный ряд финансовых показателей, но в данной статье мы приводим коэффициент капитализации, операционную рентабельность, рентабельность собственного капитала. Исходные данные, методика расчета и итоговые значения показателей по компании «АзияАгроФуд» представлены в таблице 4 (стр. 153).

Нами были рассчитаны соответствующие показатели до начала инвестирования со стороны ФПИ в компанию и после. Делая предварительные выводы по компании «АзияАгроФуд», следует отметить позитивную динамику показателей операционной рентабельности и рентабельности собственного капитала. При этом снижается значение коэффициента капитализации, что говорит о снижении зависимости от заемных средств.

Таблица 4 – Расчет основных показателей деятельности компании «АзияАгроФуд» за 2019–2022 гг.

| №   | Данные финансовой отчетности / Показатель  | 2019–2020 гг. | 2020–2021 гг. | 2021–2022 гг. |
|---|--|---------------|---------------|---------------|
| 1.  | Коэффициент капитализации = Долгосрочные обязательства / (Долгосрочные обязательства + Собственный капитал) x 100% |               |               |               |
|   | Долгосрочные обязательства, тыс. тенге   | 3 900 420     | 4 105 505     | 4 528 480     |
|   | Собственный капитал, тыс. тенге  | 3 070 353     | 4 333 606     | 5 031 772     |
|   | Коэффициент капитализации, %   | 56.0          | 48.6          | 47.4          |
| 2.  | Операционная рентабельность (ЕВIT margin) = (Операционная прибыль / Продажи) x 100%                                |               |               |               |
|   | Операционная прибыль, тыс. тенге   | 3 804 142     | 4 135 785     | 4 956 256     |
|   | Выручка по договорам с покупателями (продажи), тыс. тенге  | 49 732 875    | 52 715 230    | 57 965 120    |
|   | Операционная рентабельность, %   | 7.6           | 7.8           | 8.5           |
| 3.  | Рентабельность собственного капитала (ROE) = (Чистая прибыль / Собственный капитал) x 100%                         |               |               |               |
|   | Чистая прибыль, тыс. тенге   | 1 802 297     | 2 635 785     | 3 119 699     |
|   | Собственный капитал, тыс. тенге  | 3 070 353     | 4 333 606     | 5 031 772     |
|   | Рентабельность собственного капитала, %  | 58.7          | 60.8          | 62.0          |
| Примечание: Составлено авторами на основе финансовой отчетности компании. |  |               |               |               |

По вышеприведенной методике также были рассчитаны соответствующие финансовые коэффициенты по АО «Aitas KZ» (таблица 5).

Таблица 5 – Расчет основных показателей деятельности компании АО «Aitas KZ» за 2019–2022 гг.

| №   | Данные финансовой отчетности / Показатель                 | 2019–2020 гг. | 2020–2021 гг. | 2021–2022 гг. |
|---|---|---------------|---------------|---------------|
| 1.  | Коэффициент капитализации                                 |               |               |               |
|   | Долгосрочные обязательства, тыс. тенге                    | 4 032 856     | 61 503 563    | 85 553 847    |
|   | Собственный капитал, тыс. тенге                           | 45 369 492    | 59 272 190    | 98 890 510    |
|   | Коэффициент капитализации, %                              | 8.1           | 50.9          | 46.3          |
| 2.  | Операционная рентабельность (ЕВIT margin)                 |               |               |               |
|   | Операционная прибыль, тыс. тенге                          | 1 350 000     | 15 284 843    | 23 121 111    |
|   | Выручка по договорам с покупателями (продажи), тыс. тенге | 16 875 000    | 73 368 485    | 97 060 171    |
|   | Операционная рентабельность, %                            | 8.0           | 20.8          | 23.8          |
| 3.  | Рентабельность собственного капитала (ROE)                |               |               |               |
|   | Чистая прибыль, тыс. тенге                                | 599 610       | 14 380 918    | 22 487 570    |
|   | Собственный капитал, тыс. тенге                           | 45 369 492    | 59 272 190    | 98 890 510    |
|   | Рентабельность собственного капитала, %                   | 1.3           | 24.2          | 22.7          |
| Примечание: Составлено авторами на основе финансовой отчетности компании. |   |               |               |               |

Анализируя динамику показателей по компании АО «Aitas KZ», наблюдаем существенный рост показателя операционной рентабельности и рентабельности собственного капитала. На инвестиционной стадии в 2020–2021 гг. отмечаем резкий рост показателя капитализации вследствие получения финансовых инвестиций в капитал компании за счет средств субсидированного займа от ФПИ через банки второго уровня. В 2022 г. финансирование продолжается, но при этом также увеличивается размер собственного капитала компании, что ведет к выравниванию показателя капитализации. На постинвестиционной стадии в последующие годы следует анализировать дальнейшую динамику коэффициента, хотя предполагаем, что он будет постепенно снижаться, отражая снижение зависимости компании от заемных средств. По условиям финансирования посредством фондов прямых инвестиций срок финансирования не должен превышать семь лет, а инвестиции должны направляться на увеличение и модернизацию

существующих мощностей, увеличение оборотного капитала и снижение долговой нагрузки, на создание новых предприятий. АО «Aitas KZ» в настоящее время осуществляет строительство новой птицефабрики в г. Алматы, после введения в эксплуатацию которой ожидается рост операционной рентабельности и снижение коэффициента капитализации.

Кроме непосредственного сравнения показателей нами был проведен корреляционно-регрессионный анализ с целью доказательства или опровержения поставленной гипотезы исследования. Иными словами, был поставлен исследовательский вопрос о наличии либо отсутствии взаимосвязи между сотрудничеством фондов прямых инвестиций и компаний малого и среднего бизнеса и показателями деятельности компании.

Для расчета корреляции в качестве категорий переменных были выбраны ключевые факторы (приведены в таблице 3); в качестве описания переменных – операционная рентабельность и коэффициент капитализации; анализируемое значение – рентабельность собственного капитала (приведены в таблицах 4 и 5).

Для формирования регрессионной модели необходимо проверить переменные на уровень корреляции, для чего были рассчитаны коэффициенты корреляции посредством инструмента «Корреляция» симуляционной модели программы MS Excel.

Исходные данные описания переменных по компании АО «АзияАгроФуд» были взяты из таблицы 4. В результате анализа были выявлены следующие коэффициенты корреляции для каждой независимой переменной:

а) коэффициент корреляции между рентабельностью собственного капитала (ROE) и операционной рентабельностью (EBIT margin) положителен и равен 0,99348556, то есть приближен к единице, следовательно, наблюдается сильная корреляция, имеется прямая зависимость;

б) коэффициент корреляции между рентабельностью собственного капитала (ROE) и коэффициентом капитализации отрицателен и равен -0,84047536, то есть корреляция между данными показателями отсутствует.

Для компании АО «Aitas KZ» исходные данные были взяты из таблицы 5, и соответствующие коэффициенты корреляции составили следующие значения:

с) коэффициент корреляции между рентабельностью собственного капитала (ROE) и операционной рентабельностью (EBIT margin) положителен и равен 0,97873968, имеется прямая зависимость;

д) коэффициент корреляции между рентабельностью собственного капитала (ROE) и коэффициентом капитализации отрицателен и равен -0,82987363, то есть корреляция между данными показателями отсутствует.

Таким образом, отмечаем характерную взаимосвязь показателей в каждой из анализируемых компаний, что позволяет в дальнейших расчетах применять соответствующий методический подход.

Далее был вычислен показатель t-Стьюдента для проверки значимости коэффициентов корреляции между рентабельностью собственного капитала и операционной рентабельностью. Для коэффициента корреляции между рентабельностью собственного капитала и коэффициентом капитализации t-Стьюдента не рассчитывается, так как корреляция не была выявлена.

Если корреляция значима, то показатель распределения t-Стьюдента должен быть больше 7.12 [16]. В нашем расчете полученное значение t-Стьюдента при стандартных параметрах при степени свободы 1 и доверительной вероятности  $\alpha = 0.05$  равно 12.71, что выше контрольного значения и доказывает наличие связи между исследуемыми величинами.

Следовательно, между переменными существует зависимость и найденный коэффициент корреляции между рентабельностью собственного капитала и операционной рентабельностью значим.

Следующим шагом нашего анализа стало выявление корреляционной зависимости от результатов внедрения предложений и показателя операционной рентабельности.

На основании вышеприведенных данных были проведены расчеты и получены следующие значения коэффициентов корреляции, причем по всем трем факторам значения одинаковы (0,96077) и близки к единице.

Так как все три фактора имеют одинаковый коэффициент корреляции, то допустимо выполнение операции прогнозирования по значениям одного из факторов [16].

Далее для корректного построения прогноза необходимо рассчитать коэффициенты регрессии. Факторы влияния и их весовые значения рассчитаны на основании экспертных оценок из исследования, проведенного КРМГ, и представлены в таблице 6. В связи с релевантностью указанных факторов для отрасли в целом применяем одинаковые весовые значения на соответствующих стадиях проекта для обеих исследуемых компаний.

Таблица 6 – Весовые значения факторов для построения регрессионной прогнозной модели

| Категория показателей            | Характеристика при определении корреляции  | Весовые значения при расчете коэффициентов корреляции   |
|----------------------------------|--|---|
| Фактор 1                         | Обеспечение прозрачности системы управления компаниями малого и среднего бизнеса АПК | X <sub>1</sub> (2019 г., до инвестиционная стадия) 0.5<br>X <sub>2</sub> (2020 г., инвестиционная стадия) 0.5 |
| Фактор 2                         | Корпоративное управление рисками   | X <sub>3</sub> (2021 г., пост инвестиционная стадия) –1.0   |
| Фактор 3                         | Качество человеческого капитала, в т.ч. компетенции управляющих                      |   |
| Примечание: Составлено авторами. |  |   |

Регрессионный анализ осуществлялся на основании построения линейной функции вида:

$$Y = a_1 \times X_1 + a_2 \times X_2 + a_3 \times X_3, \quad (1)$$

где a<sub>1</sub>, a<sub>2</sub>, a<sub>3</sub> – вариации операционной рентабельности, подлежащие определению методом наименьших квадратов;

X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub> – значения изменения фактора (так как у факторов 1–3 одинаковый коэффициент корреляции, то можно брать для расчета любой из них) за 2019–2021 гг.

Расчеты коэффициентов регрессии были выполнены в программе MS Excel посредством инструмента «Регрессии». В значении «Y-пересечение» отображено значение коэффициента регрессии b, в значении «Переменная Xn» отображено значение коэффициента a. Таким образом, получили a = 0,087 (коэффициент регрессии для операционной рентабельности); b = 0,20116667 (коэффициент регрессии для всех трех рассматриваемых факторов). Коэффициенты a и b показывают количественную взаимосвязь между изменением данных по операционной рентабельности за определенный период и изменением фактора.

Полученные коэффициенты были подставлены в формулу прогноза, что и позволило на основании прогнозирования изменения вариаций взаимосвязи определить прогнозное значение операционной рентабельности на 2023 г.

На основе полученных коэффициентов был составлен прогноз показателя операционной рентабельности компании с использованием сводных данных за 2019–2021 гг. (таблица 7).

Таблица 7 – Переменные регрессионной прогнозной модели по компаниям АО «АзияАгроФуд» и АО «Aitas KZ»

| Категория показателей            | Характеристика при определении корреляции                                  | Значение при анализе регрессии по компаниям в динамике, %  |                  |               |
|----------------------------------|--|--|------------------|---------------|
|                                  |  | Годы   | АО «АзияАгроФуд» | АО «Aitas KZ» |
| Входные данные первого столбца   | Y <sub>1, 2, 3</sub> операционная рентабельность компании за 2019–2021 гг. | 2019   | 7.6              | 8.0           |
|                                  |  | 2020   | 7.8              | 20.8          |
|                                  |  | 2021   | 8.5              | 23.8          |
| Входные данные второго столбца   | X <sub>1, 2, 3</sub> изменение фактора с шагом 0.25                        | X1 (2019 г., доинвестиционная стадия) 0.5<br>X2 (2020 г., инвестиционная стадия) 0.25<br>X3 (2021 г., постинвестиционная стадия) 1.0 |                  |               |
| Выходные данные                  | Y <sub>n</sub> искомое прогнозное значение операционной рентабельности     | Y <sub>n</sub> операционная рентабельность за 2023 г.  |                  |               |
| Примечание: Составлено авторами. |  |  |                  |               |

В качестве способа прогнозирования было использовано уравнение линейной регрессии  $Y$  для целого диапазона значений переменной  $X$  с помощью решения уравнения регрессии с найденными ранее значениями  $a$  и  $b$ . В результате анализа для компании АО «АзияАгроФуд» было получено прогнозное значение, равное 9.1%. Это означает, что показатель операционной рентабельности в результате внедрения практических рекомендаций по повышению эффективности взаимодействия ФПИ и компании увеличится на 0.6% в 2023 г. Продолжая расчет тренда методом экстраполяции, наблюдаем дальнейший рост показателя операционной рентабельности при сохранении прочих равных условий.

Проведя соответствующие итерации по вышеприведенной методике расчета для компании АО «Aitas KZ», получаем прогнозное значение операционной рентабельности на 2023 г., равное 25.6%, что означает рост на 1.8% по сравнению с предыдущим годом. Для данной компании дальнейший расчет тренда методом экстраполяции в настоящее время неактуален, так как инвестиционная фаза еще не окончена и следует вносить изменения в расчеты после реализации проекта. Однако полученные результаты показывают устойчивую динамику роста показателей эффективности деятельности компаний и могут быть, по нашему мнению, транслированы на всю отрасль. Таким образом, на основании разработки прогнозной модели можно сделать выводы о позитивном влиянии фондов прямых инвестиций на эффективность деятельности компаний агропромышленного сектора.

### Заключение

Исследования в области рынка альтернативных инструментов инвестирования в целом, и в частности деятельности фондов прямых инвестиций, и их влияния на развитие и результативность казахстанских компаний представляют огромный интерес и будут разворачиваться в нескольких направлениях.

На основании данных, полученных в ходе предварительной оценки существующей практики взаимодействия ФПИ и компаний малого и среднего бизнеса, анализа положительного опыта сотрудничества АО «Казына Капитал Менеджмент» и компаний агропромышленного сектора была доказана эффективность их инвестиционного партнерства.

Инвестиции ФПИ, сопровождаемые внедрением практики корпоративного управления, по нашему мнению, приносят более ощутимый экономический результат по сравнению с обычным кредитованием. Инвестиционная составляющая заключается не только в непосредственном финансировании компании, но и в тесном сотрудничестве компании и ФПИ на основе реализации практических рекомендаций: внедрение регламента взаимодействия ФПИ и компании; построение эффективной комплексной системы управления рисками в компаниях; повышение квалификации и финансовой подготовленности владельцев бизнеса.

Нами сделана попытка осуществления количественной оценки влияния ФПИ на повышение эффективности деятельности компаний агропромышленного сектора на основе проведения поэтапного моделирования с использованием корреляционно-регрессионного метода и метода экстраполяции. В качестве основных факторов модели были приняты основные специфические характеристики сотрудничества ФПИ и компаний, отмеченные экспертами в рамках исследования КРМГ. В качестве результативных показателей эффективности деятельности компании были отобраны показатели операционной рентабельности, рентабельности собственного капитала и коэффициента капитализации. В результате расчетов, проведенных на примере двух компаний сектора АПК, были найдены прогнозные показатели операционной рентабельности на 2023 г., демонстрирующие положительную динамику. Таким образом, в результате поэтапного корреляционно-регрессионного анализа было выявлено, что предложенные рекомендации будут способствовать повышению прогнозного показателя операционной рентабельности компаний в будущем.

Гипотеза, поставленная в исследовании, доказана, и, следовательно, можно утверждать, что фонды прямых инвестиций как инструмент частного инвестирования могут оказать существенное позитивное влияние на развитие агропромышленных компаний. Во-первых, данное альтернативное финансирование в виде прямых инвестиций направлено, как правило, на

приобретение реальных активов компании, расширение и модернизацию мощностей в целях дальнейшего ее развития, инвестиции во вновь создаваемые предприятия, планирующие реализацию инвестиционных проектов. Во-вторых, роль ФПИ в развитии компаний малого и среднего бизнеса в Республике Казахстан заключается в содействии их качественному росту за счет внедрения практики корпоративного управления с фокусом на прозрачность, консультирование по формированию и структуре компании, правовым и финансовым вопросам вплоть до совершенствования бизнес-процессов.

При таком подходе к вопросам взаимодействия фондов прямых инвестиций и компаний агропромышленного сектора Республики Казахстан наши выводы являются состоятельными и могут транслироваться на деятельность других субъектов казахстанского бизнеса.

## ЛИТЕРАТУРА

1 Годовой отчет акционерного общества «Казына Капитал Менеджмент» за 2021 год. URL: [https://kase.kz/files/emitters/КАСМ/касмп\\_2021\\_rus.pdf](https://kase.kz/files/emitters/КАСМ/касмп_2021_rus.pdf)

2 Рынок прямых инвестиций в Казахстане. KPMG в Центральной Азии и в Казахстане. Май 2019. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/kz/pdf/2019/09/KPMG-Private-Equity-Market-in-Kazakhstan-RUS-2019.pdf>

3 Инвестиционные фонды и компании в Казахстане. URL: [www.kps.kz/kazakhstan/finansovyye\\_i\\_strahovyye\\_kompanii/investitsionnyie\\_fondyi\\_i\\_kompanii](http://www.kps.kz/kazakhstan/finansovyye_i_strahovyye_kompanii/investitsionnyie_fondyi_i_kompanii)

4 Lerner J., Sorensen M., Stromberg P. Private Equity and Long-Run Investment: The Case of Innovation // *Journal of Finance*. 2011. No. 66(2). P. 445–477. URL: [https://www.academia.edu/56522456/Private\\_Equity\\_and\\_Long\\_Run\\_Investment\\_The\\_Case\\_of\\_Innovation](https://www.academia.edu/56522456/Private_Equity_and_Long_Run_Investment_The_Case_of_Innovation)

5 Мусатова М.М. Эффективность партнерства фондов прямых частных инвестиций и российских компаний: эконометрическая оценка // *Экономика, предпринимательство и право*. – 2019. – Том 9. – №. 4. – С. 27–221.

6 URL: <https://www.cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-partnerstva-fondov-pryamyh-chastnyh-investitsiy-i-rossiyskih-kompaniy-ekonometricheskaya-otsenka?ysclid=lofsbwz222403829255>

7 Bernoth K., Colavecchio R. The macroeconomic determinants of private equity investment: a European comparison // *Applied Economics*. 2014. No. 11. p. 1170-1183 URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00036846.2013.866306>

8 Lopez-de-Silanes F., Phalippou L., Gottschalg O. Giants at the Gate: Investment Returns and Diseconomies of Scale in Private Equity // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 2015. No. 3. P. 377–411. URL: [https://www.researchgate.net/publication/282820466\\_Giants\\_at\\_the\\_Gate\\_Investment\\_Returns\\_and\\_Diseconomies\\_of\\_Scale\\_in\\_Private\\_Equity](https://www.researchgate.net/publication/282820466_Giants_at_the_Gate_Investment_Returns_and_Diseconomies_of_Scale_in_Private_Equity)

9 Агробизнес Казахстана 2021/2022. Инфографический справочник. URL: <https://eldala.kz/spectemy/12492-infograficheskiy-spravochnik-agrobiznes-kazahstana-2021-2022>

10 Бюро национальной статистики агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. URL: <https://stat.gov.kz/ru/search/index.php>

11 The intersection of agricultural and financial markets. Nathan Associates London. 2015. URL: <https://www.nathaninc.com/wp-content/uploads/2015>

12 Private Investment in Agriculture // Published by Oxfam GB for Oxfam International under ISBN 978-1-78077-187-8 in September 2012. URL: <https://oxfamlibrary.openrepository.com/>

13 Mei B., Khan A.A., Khan S.U., Ali M.A.S., Luo J. Complementarity or Substitution: A Study of the Impacts of Internet Finance and Rural Financial Development on Agricultural Economic Growth // *Agriculture*. 2022. No. 12. P. 786. URL: <https://doi.org/10.3390/agriculture12111786>

14 Louman B., Girolami E.D., Shames S., Primo L.G., Gitz V., Scherr S.J., Meybeck A., Brady M. Access to Landscape Finance for Small-Scale Producers and Local Communities: A Literature Review // *Land*. 2022. No. 11. P. 1444. URL: <https://doi.org/10.3390/land11091444>

15 OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). Managing Risk in Agriculture: A Holistic Approach // OECD Publishing: Paris, France, 2009. URL: <https://www.oecd.org/publications/managing-risk-in-agriculture-9789264075313-en.htm>

16 Бараз В. Корреляционно-регрессионный анализ связи показателей коммерческой деятельности с использованием программы Excel. Учебное пособие. – Екатеринбург: ГОУ «УГТУ–УПИ», 2005. 102 с. URL: [https://study.urfu.ru/Aid/Publication/142/1/Baraz\\_NEW\\_bumaga\\_2.pdf](https://study.urfu.ru/Aid/Publication/142/1/Baraz_NEW_bumaga_2.pdf)

17 Норман Р. Дрейпер. Прикладной регрессионный анализ. Книга 1. Москва: Книга по требованию, 2012. 344 с. URL: <https://djvu.online/file/P1XrfFZGifEyp?ysclid=lofsngl4l8905497707>

## REFERENCES

1 Godovoj otchet akcionernogo obshhestva «Kazyna Kapital Menedzhment» za 2021 god. URL: [https://kase.kz/files/emitters/KACM/kacmp\\_2021\\_rus.pd](https://kase.kz/files/emitters/KACM/kacmp_2021_rus.pd). (In Russian).

2 Rynok prjamyh investicij v Kazahstane. KPMG v Central'noj Azii i v Kazahstane. Maj 2019. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/kz/pdf/2019/09/KPMG-Private-Equity-Market-in-Kazakhstan-RUS-2019.pdf>. (In Russian).

3 Investicionnye fondy i kompanii v Kazahstane. URL: [www.kps.kz/kazahstan/finansovyie\\_i\\_strahovyie\\_kompanii/investitsionnye\\_fondyi\\_i\\_kompanii](http://www.kps.kz/kazahstan/finansovyie_i_strahovyie_kompanii/investitsionnye_fondyi_i_kompanii). (In Russian).

4 Lerner J., Sorensen M., Stromberg P. (2011) Private Equity and Long-Run Investment: The Case of Innovation // *Journal of Finance*. No. 66 (2). P. 445–477. URL: [https://www.academia.edu/56522456/Private\\_Equity\\_and\\_Long\\_Run\\_Investment\\_The\\_Case\\_of\\_Innovation](https://www.academia.edu/56522456/Private_Equity_and_Long_Run_Investment_The_Case_of_Innovation). (In English).

5 Musatova M.M. (2019) Jefferktivnost' partnerstva fondov prjamyh chastnyh investicij i rossijskih kompanij: jekonometricheskaja ocenka // *Jekonomika, predprinimatel'stvo i pravo*. Vol. 9. No. 4. P. 27–221. (In Russian).

6 URL: <https://www.cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-partnerstva-fondov-pryamyh-chastnyh-investitsiy-i-rossijskih-kompaniy-ekonometricheskaya-otsenka?ysclid=lofsbwz222403829255>. (In English).

7 Bernoth K., Colavecchio R. (2014) The macroeconomic determinants of private equity investment: a European comparison // *Applied Economics*. No. 11, p. 1170-1183 URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00036846.2013.866306>. (In English).

8 Lopez-de-Silanes F., Phalippou L., Gottschalg O. (2015) Giants at the Gate: Investment Returns and Diseconomies of Scale in Private Equity // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. No. 3. P. 377–411. URL: [https://www.researchgate.net/publication/282820466\\_Giants\\_at\\_the\\_Gate\\_Investment\\_Returns\\_and\\_Diseconomies\\_of\\_Scale\\_in\\_Private\\_Equity](https://www.researchgate.net/publication/282820466_Giants_at_the_Gate_Investment_Returns_and_Diseconomies_of_Scale_in_Private_Equity). (In English).

9 Agrobiznes Kazahstana 2021/2022. Infograficheskiy spravochnik. URL: <https://eldala.kz/spectemy/12492-infograficheskiy-spravochnik-agrobiznes-kazahstana-2021-2022>. (In Russian).

10 Bjuro nacional'noj statistiki agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan. URL: <https://stat.gov.kz/ru/search/index.php>. (In Russian).

11 The intersection of agricultural and financial markets. Nathan Associates London. 2015. URL: <https://www.nathaninc.com/wp-content/uploads/2015>. (In English).

12 Private Investment in Agriculture // Published by Oxfam GB for Oxfam International under ISBN 978-1-78077-187-8 in September 2012. URL: <https://oxfamilibrary.openrepository.com/>. (In English).

13 Mei B., Khan A.A., Khan S.U., Ali M.A.S., Luo J. (2022) Complementarity or Substitution: A Study of the Impacts of Internet Finance and Rural Financial Development on Agricultural Economic Growth // *Agriculture*. No. 12. P. 786. URL: <https://doi.org/10.3390/agriculture12111786>. (In English).

14 Louman B., Girolami E.D., Shames S., Primo L.G., Gitz V., Scherr S.J., Meybeck A., Brady M. (2022) Access to Landscape Finance for Small-Scale Producers and Local Communities: A Literature Review // *Land*. No. 11. P. 1444. URL: <https://doi.org/10.3390/land11091444>. (In English).

15 OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). Managing Risk in Agriculture: A Holistic Approach // OECD Publishing: Paris, France, 2009. URL: <https://www.oecd.org/publications/managing-risk-in-agriculture-9789264075313-en.htm>. (In English).

16 Бараз В. (2005) Корреляционно-регрессионный анализ связи показателей коммерческой деятельности с использованием программы Excel. Учебное пособие. Екатеринбург: ГОУ «УГТУ–УПИ», 102 п. URL: [https://study.urfu.ru/Aid/Publication/142/1/Baraz\\_NEW\\_bumaga\\_2.pdf](https://study.urfu.ru/Aid/Publication/142/1/Baraz_NEW_bumaga_2.pdf). (In Russian).

17 Norman R. (2012) Дрейпер. Прикладной регрессионный анализ. Книга 1. Москва: Книга по требованию, 344 п. URL: <https://djvu.online/file/P1XrfFZGifEyp?ysclid=lofsngl4l8905497707>. (In Russian).

**О.Н. КУЗНЕЦОВА,\*<sup>1</sup>**

Э.Ф.К., доцент.

\*e-mail: rfca.lector@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-2029-8935

**С.В. КАНКУРОВ,<sup>2</sup>**

докторант.

e-mail: s.kankurov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-6002-483X

<sup>1</sup>«Туран» университеті,

Алматы қ., Қазақстан

<sup>2</sup>Қазақстан-Британ техникалық университеті,

Алматы қ., Қазақстан

## **ТІКЕЛЕЙ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ҚОР АРҚЫЛЫ АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІНДЕГІ КОМПАНИЯЛАРДЫ ҚАРЖЫЛАНДЫРУДЫ БОЛЖАУ ҮЛГІСІН ӘЗІРЛЕУ**

### **Аңдатпа**

Мақалада Қазақстандағы тікелей инвестициялық қорлар нарығының даму проблемалары ұсынылып, тікелей инвестициялық қорлар нарығының және оның негізгі қатысушыларының қолданыстағы құрылымы қарастырылған; тікелей инвестициялау қаражатының агроөнеркәсіптік кешендегі кәсіпорын қызметінің нәтижесіне әсері талқыланады. Ғылыми жұмыстың мақсаты – экономикалық-математикалық модельдеуді қолдану негізінде тікелей инвестициялау қорынан инвестициялаудан компанияның жұмысына әсер етудің сандық бағасын алу. Тікелей инвестициялау қорлары инвестицияланған кәсіпорынның жарғылық капиталына кіре отырып, материалдық салымдар әкеліп қана қоймайды, сонымен қатар кәсіпорынды басқаруды жақсартыды. Ғылыми жұмыста инвестицияланған компанияның тиімділігіне әсер ететін фактор – корпоративтік басқару тәжірибесін енгізу, тәуекелдерді жүйелі басқару, сонымен қатар адами капиталдың сапасы. Экономикалық-математикалық модельдеудің негізінде жеке капитал қорындағы кооперацияның компанияның қаржылық нәтижелеріне – операциялық кірістілік пен меншікті капиталдың табыстылығына әсер етуіне сандық баға беріледі. Инвестициядан кейінгі кезеңдегі есептік операциялық кірістілік көрсеткішінің артуы авторлардың тікелей инвестициялау қаражатының компанияның жұмысына оң әсері туралы гипотезасын растайды.

**Тірек сөздер:** агросектор, қаржыландыру, жеке инвестициялар, әсер ету факторлары, болжамды модель, тиімділік көрсеткіштері, компания қызметі.

**O.N. KUZNETSOVA,\*<sup>1</sup>**

c.e.s., associated professor.

\*e-mail: rfca.lector@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-2029-8935

**S.V. KANKUROV,<sup>2</sup>**

PhD student.

e-mail: s.kankurov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-6002-483X

<sup>1</sup>Turan University,

Almaty, Kazakhstan

<sup>2</sup>Kazakh-British Technical University,

Almaty, Kazakhstan

## **FORECAST MODEL FOR THE DEVELOPMENT OF FINANCING OF AGRICULTURAL SECTOR COMPANIES THROUGH PRIVATE INVESTMENT FUNDS**

### **Abstract**

The article presents the problems of development of the private equity fund market in Kazakhstan, examines the current structure of the private equity fund market and its main participants; the impact of private equity funds

on the performance of companies in the agro-industrial sector is discussed. The purpose of the work is to obtain a quantitative assessment of the company's performance through its investment by a private equity fund based on the use of economic and mathematical modeling. Private equity funds, entering the share capital of the invested company, not only bring material investments, but also improve the company's management. The paper highlights factors that influence the efficiency of the invested company the introduction of corporate governance practices, systematic risk management, and the quality of human capital. Based on economic and mathematical modeling, a quantitative assessment was made of the impact of cooperation of a private equity fund on the company's financial performance operating profitability and return on equity. The increase in the estimated operating profitability in the post-investment stage proves the authors' hypothesis about the positive impact of private equity funds on the company's performance.

**Key words:** agribusiness, financing, private investment, influence factors, forecast model, performance indicators, company activity.