

ISSN 1817-7204(Print)

ISSN 1817-7239(Online)

УДК 631.16:005.52(476)

<https://doi.org/10.29235/1817-7204-2019-57-1-38-50>

Поступила в редакцию 14.06.2018

Received 14.06.2018

**Н. А. Бычков, В. Н. Метлицкий, Н. В. Артюшевский***Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси,  
Минск, Беларусь***МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ  
И ДИАГНОСТИКА КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЙ**

**Аннотация:** В современных экономических условиях оперативность и качество оценки перспектив развития субъекта хозяйствования являются залогом своевременности принятия оптимальных управленческих решений, обуславливающих повышение эффективности деятельности экономического субъекта. Применение эффективных методов оценки финансового состояния сельскохозяйственных организаций и диагностики кризисных ситуаций позволяют определить угрозу банкротства на самых ранних стадиях и использовать все возможности для ее нейтрализации. Совершенствование методологии проведения финансового анализа платежеспособности организаций в целях более точного и своевременного выявления симптомов возникновения кризисных ситуаций в организациях агропромышленного комплекса посредством разработки новых методов диагностики, адаптированных к существующим условиям ведения хозяйственной деятельности – актуальная задача научного поиска отечественных и зарубежных исследователей. От своевременности и правильности диагностики кризисных ситуаций зависит вероятность устранения последствий их негативного воздействия на экономику организаций агропромышленного комплекса. В статье рассматриваются направления совершенствования методических подходов к оценке финансового состояния сельскохозяйственных организаций. С учетом обобщения отечественного и зарубежного опыта предлагаются новые модели и направления совершенствования существующей в республике методологии оценки финансового состояния сельскохозяйственных организаций и диагностики экономической несостоятельности (банкротства), включая особенности оценки финансового состояния крестьянско-фермерских хозяйств. Раскрытые в статье вопросы представляют интерес в рамках разработанной модели фундаментальной диагностики, основанной на методе экспертных оценок вероятности возникновения основных рисков, воздействие которых может негативно отразиться на финансовом состоянии сельскохозяйственной организации и привести к экономическому кризису, а также методике оценки экономической эффективности и финансового состояния крестьянских (фермерских) хозяйств, учитывающей особенности учета и специфику сельскохозяйственного производства.

**Ключевые слова:** сельскохозяйственная организация, крестьянско-фермерское хозяйство, финансовое состояние, неплатежеспособность, экономическая несостоятельность, банкротство, риски, модель диагностики, экспресс-диагностика, фундаментальная диагностика

**Для цитирования:** Бычков, Н. А. Методология оценки финансового состояния сельскохозяйственных организаций и диагностика кризисных ситуаций / Н. А. Бычков, В. Н. Метлицкий, Н. В. Артюшевский. – 2019. – Т. 57, № 1. – С. 38–50. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2019-57-1-38-50>

**N. A. Bychkov, V. N. Metlitskiy, N. V. Artyushevskiy***The Institute of System Research in Agro-Industrial Complex of the National Academy of Sciences of Belarus,  
Minsk, Belarus***METHOD FOR ASSESSMENT OF FINANCIAL STATUS OF AGRICULTURAL COMPANIES  
AND DIAGNOSTICS OF CRITICAL SITUATIONS**

**Abstract:** In modern economic conditions, efficiency and quality of assessment of prospects for development of business entity are the key to the best timely management decision making, contributing to increase in efficiency of economic entity. Efficient methods for assessing the financial status of agricultural companies and diagnosing critical situations allows to determine the threat of bankruptcy at the earliest stages and to use all the possibilities to neutralize it. Improving the methodology for conducting financial analysis of companies' solvency in order to identify symptoms of crisis situations in organizations of agro-industrial complex more accurately and timely through the development of new diagnostic methods adapted to the existing conditions of economic activity is an urgent task of scientific research of local and foreign researchers. Probability of eliminating the consequences of negative impact on the economy of companies of agro-industrial complex depends on timely and accurate diagnostics of critical situations. The paper dwells on the areas of improvement of methodological approaches for assessment of financial status of agricultural companies. Taking into account the generalization of local and foreign experience, new models and directions for improving the methods for assessment of the financial status of agricultural companies and diagnosing economic insolvency (bankruptcy) existing in the country are proposed, including features for assessing the financial status of peasant farms. The problems discussed in the paper are of interest within the framework of the developed model of fundamental diagnostics based on the method of expert assessments of the major risks probability,

which impact can adversely affect the financial status of an agricultural company and lead to economic crisis, as well as method for assessing the economic efficiency and financial status of peasant (farm) business, taking into account specifics of accounting and specifics of agricultural production.

**Keywords:** agricultural company, peasant farm, financial status, insolvency, economic insolvency, bankruptcy, risks, diagnostics model, express diagnostics, fundamental diagnostics

**For citation:** Bychkov N.A., Metlitskiy V.N., Artyushevskiy N.V. Method for assessment of financial status of agricultural companies and diagnostics of critical situations. *Vestsi Natsyonal'nyay akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk* = *Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2019, vol. 57, no 1, pp. 38-50 (in Russian). <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2019-57-1-38-50>

**Введение.** Успешность аграрного бизнеса в современных условиях определяют факторы, положительное проявление которых может обеспечить предприятию финансовую устойчивость и рост, а отрицательное – привести к полному краху. Особенно остро стоит проблема финансовой несостоятельности сельскохозяйственных организаций, ликвидация которых в массовом масштабе не допустима, а поддержание функционирования неэффективно.

Симптомы экономической несостоятельности возникают во всех сферах хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций, и их последствия концентрируются в финансовой сфере, поэтому многие исследователи полагают, что индикаторами возникновения несостоятельности являются качественные и количественные показатели финансового состояния организации [1–3].

В зарубежной практике насчитывается несколько десятков методик и моделей оценки финансового состояния и диагностики банкротства организаций (например, модели Э. Альтмана, Фулмера, Честера, Тафлера и Тишоу, Z-счет Лиса, Охе – Вербаера, Спрингейта, Д. Коннана – М. Гольдена, Д. Ван Хорна, О. П. Зайцевой, Г. В. Савицкой, Г. Чонаевой, векторная модель и т. д.) [4–14 и др.].

Характеристики существующих моделей оценки финансового состояния и диагностики экономической несостоятельности (банкротства) в большей мере можно отнести к экспресс-диагностике, которая носит комплексный характер, позволяет сделать прогноз финансового состояния организации в будущем и вывод о наличии риска банкротства либо отнести организации к неплатежеспособным [15–18].

Качество диагностики финансового состояния организации определяет результативность методов и инструментов предотвращения банкротства.

Цель работы – совершенствование методологии проведения финансового анализа платежеспособности организаций в целях более точного и своевременного выявления симптомов возникновения кризисных ситуаций в организациях агропромышленного комплекса посредством разработки новых методов диагностики, адаптированных к существующим условиям ведения хозяйственной деятельности.

**Основная часть.** В Республике Беларусь оценка финансового состояния организаций осуществляется в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 12 декабря 2011 г. № 1672 «Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования»<sup>1</sup>. Расчет показателей финансового состояния проводится в соответствии с постановлением Министерства финансов Республики Беларусь и Министерства экономики Республики Беларусь от 27 декабря 2011 г. № 140/206 «Об утверждении Инструкции о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования»<sup>2</sup>. Анализ финансового состояния платежеспособности организаций основывается на сопоставлении нормативных показателей с коэффициентами  $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$  (рис. 1).

<sup>1</sup> Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 12 дек. 2011 г., № 1672 // Консультант Плюс: Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

<sup>2</sup> Об утверждении инструкции о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования [Электронный ресурс] : постановление М-ва финансов Респ. Беларусь и М-ва экономики Респ. Беларусь, 27 дек. 2011 г., № 140/206 // Консультант Плюс: Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

<sup>3</sup> Об утверждении методических рекомендаций по осуществлению мероприятий по предупреждению экономической несостоятельности (банкротства) и проведению процедур экономической несостоятельности (банкротства) [Электронный ресурс] : приказ М-ва экономики Респ. Беларусь, 6 апр. 2016 г., № 43 // Консультант Плюс: Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

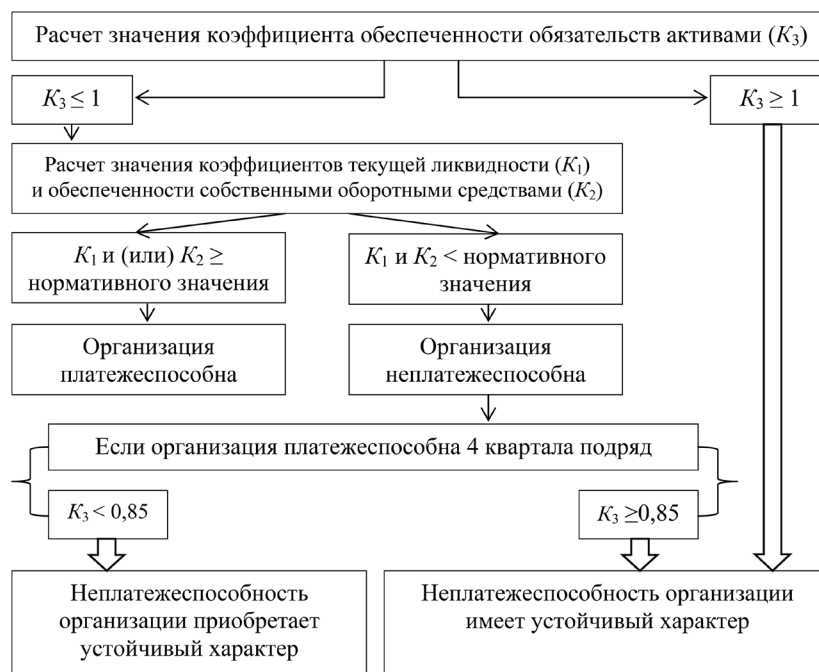


Рис. 1. Алгоритм проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования (организаций)

Fig. 1. Algorithm for analysis of financial condition and solvency of business entities (companies)

Для признания субъекта хозяйствования *неплатежеспособным* необходимо наличие *одновременно* коэффициента текущей ликвидности и коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами на конец отчетного периода, имеющих значения менее нормативных ( $<1,5$  и  $<0,2$ ), а также коэффициента обеспеченности обязательств активами, значение которого менее или равно 1.

Для установления неплатежеспособности сельскохозяйственной организации, **приобретающей устойчивый характер**, необходимо наличие *одновременно* коэффициента текущей ликвидности и коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами на конец отчетного периода, имеющих значения менее нормативных ( $<1,5$  и  $<0,2$ ) в течение четырех кварталов, предшествовавших составлению последней бухгалтерской отчетности, и коэффициента обеспеченности обязательств активами, имеющего значение менее нормативного или равное ему ( $\leq 0,85$ ).

Для определения неплатежеспособности, **имеющей устойчивый характер**, необходимо наличие хотя бы одного из следующих условий: наличие *одновременно* коэффициента текущей ликвидности и коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами на конец отчетного периода, имеющих значения менее нормативных ( $<1,5$  и  $<0,2$ ) в течение четырех кварталов, предшествовавших составлению последней бухгалтерской отчетности, и наличие на дату составления последней бухгалтерской отчетности коэффициента обеспеченности обязательств активами, имеющего значение более нормативного ( $>0,85$ ), либо наличие на дату составления последней бухгалтерской отчетности  $K_3 > 1$ .

По результатам оценки финансового состояния сельскохозяйственных организаций по указанным выше показателям постановлением Совета Министров от 31 октября 2016 г. № 889 в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 4 июля 2016 г. № 253 «О мерах по финансовому оздоровлению сельскохозяйственных организаций»<sup>4</sup> утвержден перечень 425 предприятий со сложным экономическим положением, из которых 323 подлежат досудебному оздоровлению и 102 – экономической несостоятельности (банкротству).

<sup>4</sup> О мерах по финансовому оздоровлению сельскохозяйственных организаций [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 4 июля 2016 г., № 253 // Консультант Плюс: Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018; О мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 4 июля 2016 г. № 253 [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 31 окт. 2016 г., № 889 // Консультант Плюс: Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь – Минск, 2018.

С учетом обобщения методологических подходов, связанных с оценкой платежеспособности, а также рекомендаций Министерства экономики и Национального банка Республики Беларусь, нами предлагается оценку финансового состояния организаций проводить по следующим семи показателям:

- *коэффициент текущей ликвидности ( $K_1$ )* – определяется как отношение стоимости краткосрочных активов к краткосрочным обязательствам субъекта хозяйствования. При  $K_1 < 1,5$  предприятие признается неплатежеспособным;
- *коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами ( $K_2$ )* – определяется как отношение суммы собственного капитала и долгосрочных обязательств за вычетом стоимости долгосрочных активов к стоимости краткосрочных активов. Нормативные параметры неплатежеспособности –  $K_2 < 0,2$ ;
- *коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами ( $K_3$ )* – рассчитывается как отношение суммы итогов разделов IV и V бухгалтерского баланса к итогу бухгалтерского баланса. Нормативные параметры неплатежеспособности –  $K_3 \leq 1$ ;
- *коэффициент абсолютной ликвидности ( $K_4$ )* – рассчитывается как отношение суммы краткосрочных финансовых вложений и денежных средств и их эквивалентов к краткосрочным обязательствам. Нормативные параметры неплатежеспособности –  $K_4 < 0,2$ ;
- *коэффициент финансовой независимости ( $K_5$ )* – определяется как отношение собственного капитала к итогу бухгалтерского баланса. Нормативные параметры неплатежеспособности –  $K_5 < 0,4$ ;
- *коэффициент финансовой нагрузки ( $K_6$ )* – устанавливается путем отношения суммы кредиторской задолженности и задолженности по кредитам и займам к выручке от реализации продукции, товаров, работ, услуг. Нормативные параметры неплатежеспособности –  $K_6$  не более 1,05;
- *коэффициент соотношения среднемесячной выручки и общей суммы просроченных обязательств ( $K_7$ )* – является критерием отнесения организаций к перечню бесперспективных неплатежеспособных предприятий. Нормативные параметры неплатежеспособности –  $K_7 \leq 1$ . Данный показатель определяется в соответствии с письмом Министерства экономики Республики Беларусь от 10 сентября 2015 г. № 13-02-01-09/7575 «О формировании перечня бесперспективных неплатежеспособных предприятий» [19].

На основании данного методологического подхода нами произведены расчеты по сельскохозяйственным организациям, находящимся в системе управления МСХП за 2015–2017 гг., которые позволили сгруппировать сельскохозяйственные организации по показателям платежеспособности (табл. 1).

Анализ табл. 1 показал, что в среднем более 70 % сельскохозяйственных организаций являются неплатежеспособными. При этом по разным показателям неплатежеспособности отмечается определенная их дифференциация, достигая в отдельных случаях по коэффициенту обеспеченности финансовых обязательств активами значения 90 % и более.

Таблица 1. Группировка сельскохозяйственных организаций в соответствии с показателями неплатежеспособности

Table 1. Agricultural companies grouping according to insolvency indicators

Коэффициент	Нормативное значение неплатежеспособности	2015 г.	2016 г.	2017 г.	% от общей численности		
					2015 г.	2016 г.	2017 г.
Коэффициент текущей ликвидности ( $K_1$ )	$< 1,5$	682	690	581	65	68	59
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами ( $K_2$ )	$< 0,2$	527	542	434	50	53	44
Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами ( $K_3$ )	$\leq 1$	1028	1002	954	98	98	98
Коэффициент абсолютной ликвидности ( $K_4$ )	$< 0,2$	1014	994	51	97	98	05
Коэффициент финансовой независимости ( $K_5$ )	$< 0,4$	255	325	695	24	32	71
Коэффициент финансовой нагрузки ( $K_6$ )	$\leq 1,05$	260	291	365	25	29	37
Коэффициент соотношения среднемесячной выручки и общей суммы просроченных обязательств ( $K_7$ )	$< 1,0$	818	833	748	78	82	77
Всего объектов		1044	1019	977	100	100	100

Анализ изменения основных показателей ( $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$ ) одновременно во времени и пространстве позволил получить следующие результаты, имеющие важное значение для диагностики вероятности риска банкротства организаций (табл. 2).

Данные свидетельствуют, что с 2015 по 2017 г. численность сельскохозяйственных организаций, в которых неплатежеспособность приобретает устойчивый характер, снизилась на 15 % и составила в 2017 г. 42 % от общего количества функционирующих организаций. Однако отмечается рост численности организаций, в которых неплатежеспособность имеет устойчивый характер.

Совершенствование методологии и моделей диагностики экономической несостоятельности в целях своевременного и правильного установления симптомов и причин возникновения кризисных ситуаций в организациях агропромышленного комплекса – процесс, требующий постоянного внимания со стороны исследователей, следовательно, актуальна разработка и адаптация моделей диагностики к условиям сельского хозяйства Беларуси [20].

Таблица 2. Динамика изменения численности сельскохозяйственных организаций, приобретающих и имеющих устойчивый характер неплатежеспособности

Table 2. Dynamics of change in the number of agricultural companies acquiring and having a stable insolvency state

Наименование	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Количество организаций, где неплатежеспособность <i>приобретает</i> устойчивый характер ( $K_1$ , $K_2$ одновременно имеют значение менее нормативного и $K_3 \leq 0,85$ )	491	466	415
Количество организаций, где неплатежеспособность <i>имеет</i> устойчивый характер ( $K_1$ , $K_2$ одновременно имеют значение менее нормативного и $K_3 > 1$ )	16	19	19

1. Степень формализации		
Качественные (формализованные)	Количественные (неформализованные)	Комплексные
2. Статус		
Законодательно регламентированные		Авторские
3. Отношение к процессу банкротства		
Досудебная диагностика		Судебная диагностика
4. Отношение к деятельности организации		
Специальные	Дифференцированные	Общие
5. Происхождение		
Зарубежные	Отечественные	Адаптированные
6. Характер взаимосвязи результативного и факторного признаков		
Детерминированные		Стохастические
7. Количество и состав критериев		
С ограниченным количеством критериев	С многокритериальным подходом	С интегральным подходом
8. Отношение к временному фактору		
Предикативные		Дескриптивные
9. Достаточность входящей информации		
Минимальная (основные формы отчетности)	Внешняя	Внутренняя
10. Подход к диагностике экономической несостоятельности		
Количественный подход		Качественный подход
11. Глубина и объем проводимых исследований		
Методы экспресс-диагностики		Методы фундаментальной диагностики

Рис. 2. Классификация моделей диагностики финансового состояния сельскохозяйственных организаций

Fig. 2. Classification of models for diagnostics of financial state of agricultural companies



Российский исследователь Ю. В. Ткачева в диссертационном исследовании «Диагностика финансовой несостоятельности в экономическом механизме предотвращения банкротства сельскохозяйственных предприятий» систематизирует модели диагностики финансового состояния сельскохозяйственных организаций по следующим признакам (рис. 2) [21].

**Нами предлагается модель фундаментальной диагностики**, основанная на методе экспертных оценок вероятности возникновения основных рисков, воздействие которых может негативно отразиться на финансовом состоянии сельскохозяйственной организации и привести к экономическому кризису. Для этого нами проведен анализ и систематизация факторов, способствующих возникновению экономической несостоятельности в сельскохозяйственных организациях, и выделены группы факторов.

Следует отметить, что модели, относимые к методу фундаментальной диагностики, в настоящее время достаточно не исследованы, и их разработка является актуальной. Фундаментальная модель ставит перед собой задачу не только выявить факт риска возникновения экономической несостоятельности, но и дает возможность установить причины его возникновения.

Представленная модель фундаментальной диагностики предполагает анализ деятельности в двух взаимозависимых направлениях – анализ макроуровня (внешних факторов) и микроуровня (внутренних факторов) [22].

Каждый риск характеризуется степенью влияния на экономический результат деятельности организации и вероятностью его возникновения и может быть оценен в баллах, где коэффициент влияния на экономический результат устанавливается в размере от 0,5 до 2. Для данной модели возможна низкая, средняя и высокая степень влияния фактора на экономический результат, в зависимости от которой эксперт ставит баллы – 0,5, 1 или 2.

Вероятность возникновения фактора определяется методом экспертной оценки специалиста и оценивается в баллах (от 0 до 2), который устанавливает вероятность возникновения каждого риска («не возникнет», «скорее не возникнет», «скорее возникнет», «возникнет») и выставляет баллы (0; 0,5; 1,5; 2 соответственно).

В дальнейшем сумма баллов рассчитывается по каждой группе факторов по следующей формуле:

$$R_i = \frac{\sum_j K_j \times N_j}{j}, \quad (1)$$

где  $R_i$  – сумма баллов  $i$ -й группы факторов;  $K_j$  – коэффициент степени влияния фактора на экономический результат;  $N_j$  – сумма баллов  $j$ -го фактора;  $K_{\phi}$  – коэффициент удельного веса факторов в общем количестве факторов;  $j$  – количество факторов в  $i$ -й группе.

Методология расчета  $R_i$  и принимаемые значения показателей наглядно представлена в табл. 4, она основывается на выделении в общей совокупности факторов групп факторов, оказывающих влияние на экономический результат, и расчета для каждой из них значения показателя  $R_i$ .

Таблица 3. Методология расчета  $R_i$  и принимаемые значения показателей для оценки степени влияния на экономический результат деятельности организации и вероятность возникновения риска  
Table 3. Method for calculating  $R_i$  and the accepted values of indicators for estimation of effect degree on the economic performance of a company and risk probability

№ п/п	Наименование фактора	Степень влияния фактора	$K_j$	Вероятность возникновения фактора	Баллы	$N_j$
1	Риск $N_j$	Низкая / средняя / высокая	0,5–2	Не возникнет / скорее не возникнет / скорее возникнет / возникнет	0–2	0–4
...	...	...	...	...	...	...
$j$	Риск $N_j$	Низкая / средняя / высокая	0,5–2	Не возникнет / скорее не возникнет / скорее возникнет / возникнет	0–2	0–4
	$R_i$					0–4

Нами выделено 5 основных групп факторов **макроуровня (внешние риски)**, которые характеризуются тем, что у хозяйствующего субъекта возможности воздействия на них минимальны, а последствия их влияния могут быть значимыми для деятельности организации.

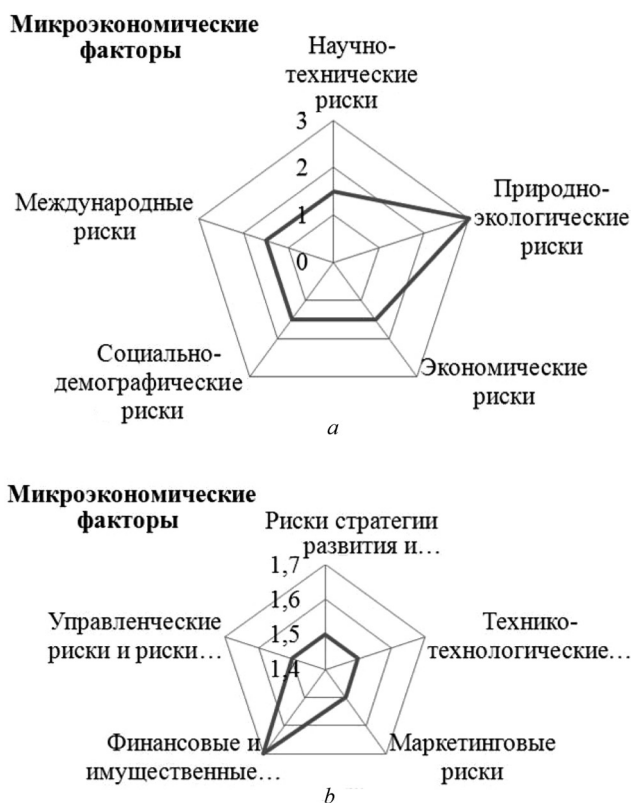


Рис. 3. Макроэкономические (а) и микроэкономические (б) факторы возникновения экономической несостоятельности

Fig. 3. Macroeconomic (a) and microeconomic (b) factors for economic insolvency

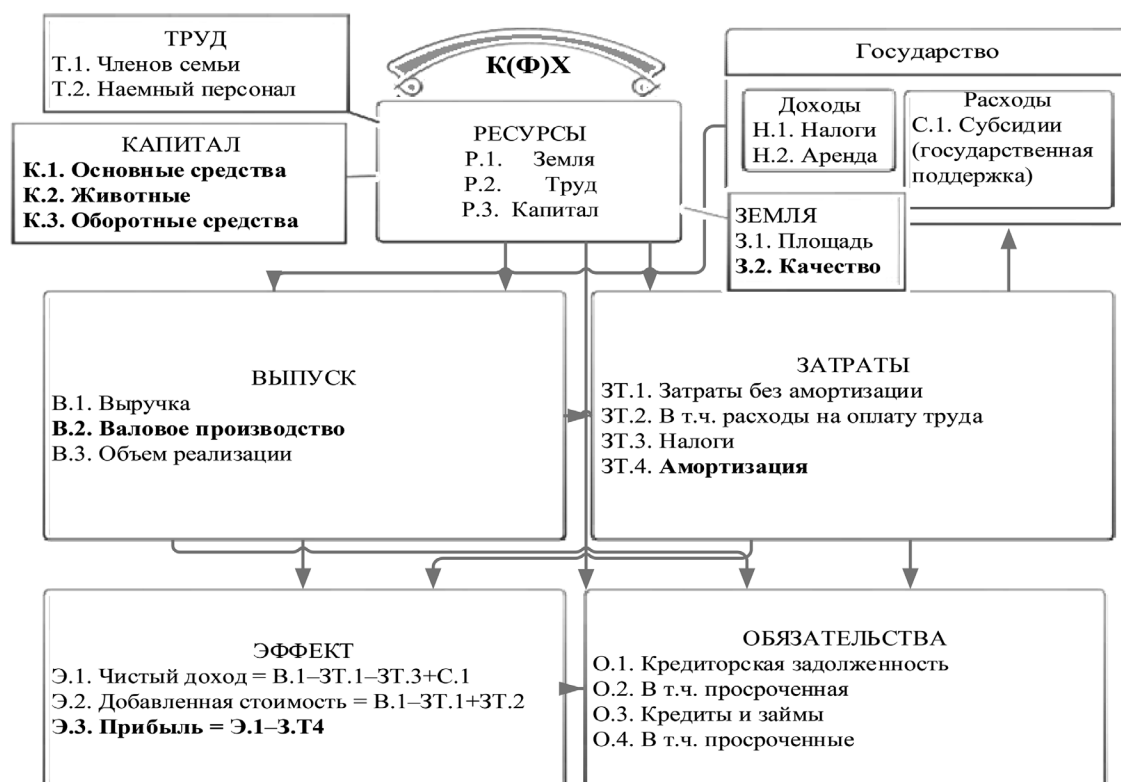


Рис. 4. Основные элементы модели функционирования крестьянского (фермерского) хозяйства

Fig. 4. Basic elements of the model for functioning of a peasant (farm) business

Вторая группа факторов – факторы *микроуровня (внутренние риски)*, к которым нами отнесены риски, присущие данному хозяйственному субъекту и оказывающие влияние на его экономическое положение. Нами выделено 5 групп факторов.

Экспертным путем устанавливается вероятность возникновения каждого риска и степень его влияния на экономику организации, далее рассчитывается значение  $R_i$  для каждой группы факторов, которое отражает влияние на экономическое состояние организации каждой группы факторов.  $R_i$  принимает значения от 0 до 4.

Результаты расчетов наглядно представлены на рис. 3.

Исследования показали, что чем меньше значение  $R_i$ , тем меньше организация подвержена рискам возникновения экономической несостоятельности. Если группа факторов имеет значение  $R_i$  выше 1, то это означает, что существует риск возникновения воздействия факторов данной группы.

Выделение новых рисков и групп факторов корректируется и дополняется в зависимости от особенностей деятельности и специализации организации. Диагностика может проводиться на основе анализа полученных данных как от одного, так и от группы экспертов.

Оценка финансового состояния крестьянских фермерских хозяйств имеет определенные особенности. На рис. 4 представлены основные элементы модели функционирования крестьянского (фермерского) хозяйства в Республике Беларусь.

На основании представленной модели предлагается методика оценки эффективности хозяйственной деятельности и финансового состояния  $K(\Phi)X$  (табл. 4).

Таблица 4. Методика оценки эффективности функционирования и финансового состояния крестьянского (фермерского) хозяйства

Table 4. Method for assessing efficiency of functioning and financial state of peasant (farm) business

№	Показатель	Формула расчета	Норматив
<b>1.</b>	<b>Выражающие абсолютные результаты (эффект) производства</b>		
1.1.	Выручка	$B.1 = \text{выручка по всем видам продукции, работ и услуг}$	$\rightarrow \max, > 3T.1 + 3T.3 + 3T.4$
1.2.	Добавленная стоимость	$\Delta.2 = B.1 - 3T.1 + 3T.2 - 3T.4$	$\rightarrow \max, > 3T.2 + 3T.3$
1.3.	Прибыль	$\Delta.3 = \Delta.1 - 3T.4$	$\rightarrow \max, > 0$
1.4.	Чистый доход	$\Delta.1 = B.1 - 3T.1 - 3T.3$	$\rightarrow \max, > 3T.4$
<b>2.</b>	<b>Отражающие абсолютную величину затрат и обязательств</b>		
<b>2.1.</b>	<b>Затраты</b>		
2.1.1.	Затраты без амортизации	$3T.1$	$\rightarrow \min$
2.1.2.	в т.ч. Расходы на оплату труда	$3T.2$	$\rightarrow \min$
2.1.3.	Налоги	$3T.3$	$\rightarrow \min$
2.1.4.	Амортизация	$3T.4 = \frac{C.Ф.Х.}{n}$	$\rightarrow \min$
<b>2.2.</b>	<b>Обязательства</b>		
2.2.1.	Кредиторская задолженность	$O.1$	$\rightarrow \min$
2.2.2.	в т.ч. просроченная	$O.2$	$\rightarrow \min$
2.2.3.	Краткосрочные кредиты и займы	$O.3$	$\rightarrow \min$
2.2.4.	в т.ч. просроченные	$O.4$	$\rightarrow \min$
2.2.5.	Долгосрочные кредиты и займы	$O.5$	$\rightarrow \min$
2.2.6.	в т.ч. просроченные	$O.6$	$\rightarrow \min$
2.2.7.	Итого обязательств	$O.7 = O.1 + O.3 + O.5$	$\rightarrow \min$
2.2.8.	в т.ч. Просроченных	$O.8 = O.2 + O.4 + O.6$	$\leq 0, \rightarrow \min$
<b>3.</b>	<b>Относительные показатели</b>		
<b>3.1.</b>	<b>Коэффициенты характеризующие платежеспособность хозяйства</b>		
3.1.1.	Коэффициент текущей ликвидности	$= \frac{K.2}{O.1 + O.3}$	$\geq 1,5$
3.1.2.	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	$= 1 - \frac{O.1 + O.3}{K.2}$	$\geq 0,2$



Окончание табл. 4

№	Показатель	Формула расчета	Норматив
3.1.3.	Коэффициент обязательности платежей	$= \frac{O.8}{O.7}$	$\rightarrow 0, \leq 0,1$
<b>3.2.</b>	<b>Коэффициенты, характеризующие финансовую устойчивость хозяйства</b>		
3.2.1.	Коэффициент финансовой независимости (автономии)	$= 1 - \frac{O.7}{C.Ф.Х.}$	$\geq 0,4 - 0,6$
3.2.2.	Коэффициент капитализации (финансового риска)	$= \frac{O7}{C.Ф.Х. - O7}$	
<b>3.3.</b>	<b>Показатели финансовой устойчивости субъекта хозяйствования</b>		
3.3.1.	Рентабельность совокупного капитала (активов)	$= \frac{\mathcal{E}.3}{C.Ф.Х.} \text{ или } = \frac{\mathcal{E}.4}{C.Ф.Х.}$	$\rightarrow \max, > 20 \%$
3.3.2.	Рентабельность продаж	$= \frac{\mathcal{E}.3}{B.1} \text{ или } = \frac{\mathcal{E}.4}{B.1}$	$\rightarrow \max, > 20 \%$
3.3.3.	Рентабельность затрат	$= \frac{\mathcal{E}.3}{3T.1 + 3T.4}$	$\rightarrow \max, > 20 \%$
<b>3.4.</b>	<b>Дополнительные относительные показатели, используемые для уточнения эффективности использования ресурсов хозяйства</b>		
3.4.1	Добавленная стоимость на 1 среднесписочного работника и члена хозяйства	$= \frac{\mathcal{E}.2}{T.1 + T.2}$	$\rightarrow \max$

Для учета макроэкономических факторов, оказывающих искажающее влияние на показатели эффективности, рекомендуется рассчитывать корректировочный показатель «точка отсчета», экономический смысл которой – измерение величины, на которую необходимо поправить показатели (например, уровень рентабельности). Это позволит проводить точный анализ без учета влияния внешних макроэкономических факторов, сравнивать между собой различные хозяйства, культуры, технологии.

При нахождении точки отсчета для рентабельности необходимо рассчитать фактическое значение последней и найти отклонение от него приведенной рентабельности, рассчитанной с помощью коэффициентов дисконтирования.

В случае, если в качестве нормы дисконтирования применяется среднегодовая величина, формулу расчета точки отсчета можно упростить до следующего вида:

$$TO = \frac{\sum_{i=1}^t B_i}{\sum_{i=1}^t 3_i} - \frac{\sum_{i=1}^t B_i \cdot (1 + D)^i}{\sum_{i=1}^t 3_i \cdot (1 + D)^i}, \quad (2)$$

где TO – точка отсчета уровня рентабельности; D – среднегодовая ставка дисконтирования (норма дисконта);  $B_i$  – выручка от реализации продукции за период (месяц)  $i$ ;  $3_i$  – затраты на производство продукции за период (месяц)  $i$ .

Предложенная методика с учетом особенностей учета в  $K(\Phi)X$  позволяет оценивать не только абсолютные результаты работы фермерского хозяйства, но и относительные показатели, характеризующие платежеспособность и финансовую устойчивость хозяйства.

### Выводы

С учетом методологических подходов в России<sup>5</sup> и других странах<sup>6</sup> предлагается наряду с коэффициентами текущей ликвидности ( $K_1$ ), обеспеченности собственными оборотными средствами ( $K_2$ ), обеспеченности финансовых обязательств активами ( $K_3$ ) использовать дополнительные показатели и их нормативное значение:

– коэффициент абсолютной ликвидности ( $K_4$ ) – рассчитывается как отношение суммы краткосрочных финансовых вложений и денежных средств и их эквивалентов к краткосрочным обязательствам. Нормативные параметры неплатежеспособности –  $K_4 < 0,2$ ;

– коэффициент финансовой независимости ( $K_5$ ) – определяется как отношение собственного капитала к итогу бухгалтерского баланса. Нормативные параметры неплатежеспособности –  $K_5 < 0,4$ ;

– коэффициент финансовой нагрузки ( $K_6$ ) – устанавливается путем отношения суммы кредиторской задолженности и задолженности по кредитам и займам к выручке от реализации продукции, товаров, работ, услуг. Нормативные параметры неплатежеспособности –  $K_6$  не более чем 1,05;

– коэффициент соотношения среднемесячной выручки и общей суммы просроченных обязательств ( $K_7$ ) – является критерием отнесения организаций к перечню бесперспективных неплатежеспособных предприятий. Нормативные параметры неплатежеспособности –  $K_7 \leq 1$ .

Существующие модели и методики диагностики экономической несостоятельности (банкротства) организаций в большинстве случаев можно отнести к экспресс-диагностике, которая носит комплексный характер, позволяет сделать прогноз финансового состояния организации в будущем и вывод о наличии риска банкротства либо отнести организации к неплатежеспособным. Нами предлагается модель *фундаментальной диагностики*, основанная на методе экспертных оценок вероятности возникновения основных рисков, воздействие которых может негативно отразиться на финансовом состоянии сельскохозяйственной организации и привести к экономическому кризису. Фундаментальная модель ставит перед собой задачу не только выявления факта риска возникновения экономической несостоятельности, но и дает возможность установить причины его возникновения.

Методика оценки экономической эффективности и финансового состояния крестьянских (фермерских) хозяйств должна формироваться с учетом особенностей, ведущегося в них учета и специфики сельскохозяйственного производства. В предложенной методике оценки экономической эффективности крестьянских (фермерских) хозяйств основными показателями являются: для фермера – объем полученной прибыли и чистого дохода; для инвесторов и государства – добавленная стоимость. При оценке финансового состояния – показатели, характеризующие платежеспособность и финансовую устойчивость хозяйства. Исходя из характерного для нашей страны уровня инфляционных процессов и специфики аграрной отрасли, считаем необходимым ввести корректирующий показатель «точка отсчета». Его применение позволяет устранить влияние инфляционных процессов и показать реальную (без учета внешних факторов) динамику изменения экономической эффективности.

<sup>5</sup> О реализации Федерального Закона «О финансовом оздоровлении сельскохозяйственных товаропроизводителей» [Электронный ресурс]: постановление Правительства Рос. Федерации, 30 янв. 2003 г., № 52 : в ред. от 27 нояб. 2014 г. (вместе с «Методикой расчета показателей финансового состояния сельскохозяйственных товаропроизводителей», «Требованиями к участку программы финансового оздоровления сельскохозяйственных товаропроизводителей») // Консультант Плюс: Россия / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

<sup>6</sup> Об утверждении Порядка определения финансовой устойчивости юридического лица, претендующего на включение в реестр уполномоченных экономических операторов, и значений, характеризующих финансовую устойчивость и необходимых для включения в этот реестр [Электронный ресурс]: решение Совета Евраз. экон. комис., 15 сент. 2017 г., № 65 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=F91700274>. – Дата доступа: 22.03.2018 г.

## Список использованных источников

1. Экономическое состояние и меры финансового оздоровления организаций агропромышленного комплекса / В. И. Бельский [и др.] ; Ин-т экономики Нац. акад. наук Беларуси, Центр аграр. экономики. – Минск : [б. и.], 2007. – 259 с.
2. Бычков, Н. А. Процедура банкротства сельскохозяйственных предприятий / Н. А. Бычков // Агроэкономика. – 2001. – № 2. – С. 11–13.
3. Порядок осуществления процедуры банкротства и экономического оздоровления предприятий / В. Г. Гусаков [и др.] // Реформирование агропромышленного комплекса : учеб.-метод. и практ. пособие / под ред. В. Г. Гусакова. – Минск, 2002. – С. 381–393.
4. Попов, В. Б. Анализ моделей прогнозирования вероятности банкротства предприятий / В. Б. Попов, Э. Ш. Кадыров // Учен. зап. Тавр. нац. ун-та им. В. И. Вернадского. Сер. Экономика и упр. – 2014. – Т. 27 (66), № 1. – С. 118–128.
5. Минина, Н. Н. Оценка финансового состояния сельскохозяйственных организаций / Н. Н. Минина // Сб. науч. тр. «Проблемы экономики». – 2015. – Вып. 1 (20). – С. 184–192.
6. Карпова, Е. А. Методология определения финансового состояния организации в условиях новой экономики России / Е. А. Карпова // АПК России. – 2016. – Т. 75, № 1. – С. 195–206.
7. Гнилицкая, К. И. Методика оценки финансового состояния сельскохозяйственных организаций / К. И. Гнилицкая // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2015. – № 6. – С. 10–16.
8. Муратова, Л. И. О диагностике финансового состояния сельскохозяйственных организаций [Электронный ресурс] / Л. И. Муратова, Г. А. Хабиров // Рос. электрон. науч. журн. – 2017. – № 1 (23). – Режим доступа: <http://journal.bsau.ru/upload/iblock/7c4/7c498d15d5217e4c4e5b4b9456c54b02.pdf>. – Дата доступа: 18.11.2018.
9. Финансовое состояние сельскохозяйственных организаций при различном сочетании отраслей / С. П. Воробьев [и др.] // Экономика с.-х. и перераб. предприятий. – 2017. – № 12. – С. 36–39.
10. Бычков, Н. А. Диагностика риска экономической несостоятельности (банкротства) сельскохозяйственных организаций / Н. А. Бычков, Н. Г. Мохначева // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси : межведомств. темат. сб. / Ин-т систем. исслед. в АПК Нац. акад. наук Беларуси. – Минск, 2018. – Вып. 46. – С. 61–74.
11. Божедомова, Т. И. Экспресс-оценка финансового состояния сельскохозяйственной организации / Т. И. Божедомова // Вестн. соврем. исслед. – 2018. – № 5.2 (20). – С. 53–55.
12. Либрихт, А. Н. Оценка финансового состояния и ее роль в развитии сельскохозяйственных товаропроизводителей / А. Н. Либрихт, Д. Р. Абдыкаримов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2015. – № 2. – С. 29–32.
13. Сабельфельд, Т. В. Совершенствование механизма диагностики финансовой несостоятельности предприятий : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.10 / Т. В. Сабельфельд. – Барнаул, 2011. – 183 л.
14. Кудрявцев, Д. С. Методика анализа и оценки риска неплатежеспособности предприятий малого бизнеса : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.12 / Д. С. Кудрявцев ; Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации. – М., 2015. – 23 с.
15. Карпунин, А. Ю. Учетно-аналитическое обеспечение прогнозирования риска банкротства сельскохозяйственных организаций : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.12 / А. Ю. Карпунин ; Рязан. гос. радиотехн. ун-т. – Н. Новгород, 2014. – 24 с.
16. Сидоренко, О. В. Концептуальный подход к оценке финансовой деятельности сельскохозяйственных организаций / О. В. Сидоренко, И. В. Ильина // Вестн. ОрелГАУ. – 2017. – № 2 (65). – С. 73–77.
17. Фоменко, К. В. Особенности анализа финансового состояния в сельскохозяйственных организациях / К. В. Фоменко // Закономерности развития регион. агропродовольств. систем. – 2017. – № 1. – С. 154–158.
18. Эвальвация уровней хозяйственных рисков сельскохозяйственных организаций Орловской области / А. В. Алпатов [и др.] // Экономика сел. хоз-ва России. – 2017. – № 7. – С. 4–11.
19. Бычков, Н. А. Теоретические аспекты предупреждения экономической несостоятельности сельскохозяйственных организаций / Н. А. Бычков, В. Н. Метлицкий // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси : межведомств. темат. сб. / Ин-т систем. исслед. в АПК Нац. акад. наук Беларуси. – Минск, 2018. – Вып. 46. – С. 44–60.
20. Бычков, Н. Определение финансовой устойчивости организаций АПК, претендующих на включение в реестр уполномоченных операторов ЕАЭС / Н. Бычков, И. Халецкий, М. Нескребина // Аграр. экономика. – 2018. – № 2. – С. 2–10.
21. Ткачева, Ю. В. Диагностика финансовой несостоятельности в экономическом механизме предотвращения банкротства сельскохозяйственных предприятий : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05, 08.00.10 / Ю. В. Ткачева. – Воронеж, 2010. – 243 л.
22. Васюк, А. Анализ финансового состояния и эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь / А. Васюк // Организационно-правовые аспекты инновационного развития АПК : сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. акад., Западнопомор. технол. ун-т в Щецине. – Горки ; Щецин, 2017. – Вып. 1 (14). – С. 232–238.

## References

1. Bel'skii V. I., Saiganov A. S., Selyukov Yu. N., Il'ina Z. M., Drozdov P. A., Starovoitova N. A. [et al.]. *Economic state and measures of financial recovery of agricultural organizations*. Minsk, 2007. 259 p. (in Russian).
2. Bychkov N. A. Bankruptcy procedure for agricultural enterprises. *Agroekonomika* [Agroeconomics], 2001, no. 2, pp. 11–13 (in Russian).
3. Gusakov V. G., Ganush G. I., Bychkov N. A., Rubel' M. I. The procedure for bankruptcy implementation and economic recovery of enterprises. Gusakov V. G. (ed.). *Agro-industrial complex reformation*. Minsk, 2002, pp. 381–393 (in Russian).
4. Popov V. B., Kadyrov E. Sh. Analysis of models for predicting the probability of bankruptcy of enterprises. *Uchenye zapiski Tavricheskogo natsional'nogo universiteta imeni V.I. Vernadskogo. Seriya: Ekonomika i upravlenie* [Scientific notes of V.I. Vernadsky Taurida National University. Series: Economics and Management], 2014, vol. 27 (66), no. 1, pp. 118–128 (in Russian).
5. Minina N. N. Evaluation of the financial condition of agricultural organizations. *Sbornik nauchnykh trudov "Problemy ekonomiki"* [Collection of scientific papers "Problems of Economics"], 2015, iss. 1 (20), pp. 184–192 (in Russian).
6. Karpova E. A. Methods for determining the financial state of an organization in the new conditions of Russian economy. *APK Rossii = Agro-Industrial complex of Russia*, 2016, vol. 75, no. 1, pp. 195–206 (in Russian).
7. Gnilit'skaya K. I. Method of evaluation of financial condition of agricultural organizations. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economy and Business: theory and practice*, 2015, no. 6, pp. 10–16 (in Russian).
8. Muratova L. I., Khabirov G. A. On the diagnosis of the financial state of agricultural organizations. *Rossiiskii elektronnyi nauchnyi zhurnal = Russian Electronic Scientific Journal*, 2017, no. 1 (23). Available at: <http://journal.bsau.ru/upload/iblock/7c4/7c498d15d5217e4c4e5b4b9456c54b02.pdf> (accessed 18.11.2018) (in Russian).
9. Vorob'ev S. P., Gritsenko G. M., Vorob'eva V. V., Valetskaya T. I. Financial condition of agricultural organizations at the various branches combination. *Ekonomika sel'skokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatiy = Economics of Agricultural and Processing Enterprises*, 2017, no. 12, pp. 36–39 (in Russian).
10. Bychkov N. A., Mokhnacheva N. G. Diagnosis of the risk of economic insolvency (bankruptcy) of agricultural organizations. *Ekonomicheskie voprosy razvitiya sel'skogo khozyaystva Belarusi: mezhvedomstvennyy tematicheskiy sbornik* [Economic issues of agricultural development in Belarus: multidisciplinary subject collection]. Minsk, 2018, iss. 46, pp. 61–74 (in Russian).
11. Bozhedomova T. I. Express assessment of the financial state of agricultural organization. *Vestnik sovremennykh issledovaniy* [Herald of modern research], 2018, no. 5.2 (20), pp. 53–55 (in Russian).
12. Librikht A. N., Abdykarimov D. R. Evaluation of the financial condition and its role in the development of agricultural producers. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economy and Business: theory and practice*, 2015, no. 2, pp. 29–32 (in Russian).
13. Sabel'fel'd T. V. *Improving the diagnosis of financial insolvency of enterprises*. Doctoral thesis in Economics. Barnaul, 2011. 183 p. (in Russian).
14. Kudryavtsev D. S. *Methods of analysis and assessment of the risk of insolvency of small businesses*. Abstract of doctoral thesis in Economics. Moscow, 2015. 23 p. (in Russian).
15. Karpunin A. Yu. *Recording and analytical support for predicting the risk of bankruptcy of agricultural organizations*. Abstract of doctoral thesis in Economics. Nizhny Novgorod, 2014. 24 p. (in Russian).
16. Sidorenko O. V., Il'ina I. V. Conceptual approach to rate of financial work of agricultural organizations. *Vestnik OrelGAU*, 2017, no. 2 (65), pp. 73–77 (in Russian).
17. Fomenko K. V. Peculiarities of the analysis of financial state in agricultural organizations. *Zakonomernosti razvitiya regional'nykh agroproduktivnykh sistem* [Regularities of the development of regional agri-food systems], 2017, no. 1, pp. 154–158 (in Russian).
18. Alpatov A. V., Lovchikova E. I., Matveev V. V., Novoselov E. A. The evaluation of the level of economic risks for agribusiness organizations in the Orlov region. *Ekonomika sel'skogo khozyaystva Rossii = Economics of Agriculture of Russia*, 2017, no. 7, pp. 4–11 (in Russian).
19. Bychkov N. A., Metlitskii V. N. Theoretical aspects of the prevention of economic insolvency of agricultural organizations. *Ekonomicheskie voprosy razvitiya sel'skogo khozyaystva Belarusi: mezhvedomstvennyy tematicheskiy sbornik* [Economic issues of agricultural development in Belarus: multidisciplinary subject collection]. Minsk, 2018, iss. 46, pp. 44–60 (in Russian).
20. Bychkov N., Khaletskii I., Neskrebina M. Determination of financial sustainability of agro-industrial organizations applying for inclusion in the register of authorized economic operators of the EAEU. *Agrarnaya ekonomika = Agrarian Economics*, 2018, no. 2, pp. 2–10 (in Russian).
21. Tkacheva Yu. V. *Diagnosis of financial insolvency in the economic mechanism for preventing bankruptcy of agricultural enterprises*. Doctoral thesis in Economics. Voronezh, 2010. 243 p. (in Russian).
22. Vasyuk A. Analysis of the financial state and efficiency of agricultural organizations of the Republic of Belarus. *Organizatsionno-pravovye aspekty innovatsionnogo razvitiya APK: sbornik nauchnykh trudov* [Organizational and legal aspects of the innovative development of the agro-industrial complex: a collection of scientific papers]. Gorki, Szczecin, 2017, iss. 1 (14), pp. 232–238 (in Russian).

### Информация об авторах

*Бычков Николай Александрович* – кандидат экономических наук, доцент, заведующий отделом организации аграрного бизнеса, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси (ул. Казинца, 103, 220108, Минск, Республика Беларусь). E-mail: nik-by@tut.by

*Метлицкий Валерий Николаевич* – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник сектора имущественных отношений и приватизации, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси (ул. Казинца, 103, 220108, Минск, Республика Беларусь). E-mail: metlit@tut.by

*Артюшевский Николай Владимирович* – заведующий сектором информационного обеспечения, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси (ул. Казинца, 103, 220108, Минск, Республика Беларусь). E-mail: agreconst@mail.belpak.by

### Information about the authors

*Bychkov Nikolai A.* – Ph. D. (Economics), Associate Professor. The Institute of System Research in Agro-Industrial Complex of the National Academy of Sciences of Belarus (103 Kazintsa Str., Minsk 220108, Republic of Belarus). E-mail: nik-by@tut.by

*Metlitsky Valery N.* – Ph. D. (Economics). The Institute of System Research in Agro-Industrial Complex of the National Academy of Sciences of Belarus (103 Kazintsa Str., Minsk 220108, Republic of Belarus). E-mail: metlit@tut.by

*Artyushevsky Nikolai V.* – The Institute of System Research in Agro-Industrial Complex of the National Academy of Sciences of Belarus (103 Kazintsa Str., Minsk 220108, Republic of Belarus). E-mail: agreconst@mail.belpak.by