

УДК 330.341.2
JEL: O14
DOI 10.24147/1812-3988.2021.19(2).80-92

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ АСПЕКТОВ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАДЕЖНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

А.Р. Терентьева

Омский государственный технический университет (Омск, Россия)

Информация о статье

Дата поступления
12 апреля 2021 г.

Дата принятия в печать
8 мая 2021 г.

Тип статьи

Аналитическая статья

Ключевые слова

Технологическое развитие,
экономическая надежность,
экономический механизм, про-
мышленное предприятие, циф-
ровая экономика, процессно-
технологический подход

Аннотация. Поскольку уменьшение цикла экономических кризисов, современная конкуренция и повышенные риски в условиях неопределенности оказывают негативное влияние на экономическую надежность предприятия в целом, необходимость обеспечения высокого уровня экономической надежности промышленного предприятия является несомненным залогом успеха, стабильности и процветания не только отдельно взятого предприятия, но и экономики страны в целом, что в свою очередь повышает благосостояние и улучшает уровень жизни всего общества. В статье анализ проводится на основе авторского процессно-технологического подхода, назначением которого является исследование специфики экономического состояния промышленного предприятия в современных условиях и повышение уровня экономической надежности посредством формирования механизма экономической надежности. Для нахождения обобщенного показателя экономической надежности абсолютные показатели по основным процессам были переведены в безразмерные показатели, с помощью которых через функцию желательности были найдены частные показатели желательности. Уровень экономической надежности сопоставлен с оценками по шкале желательности Харрингтона, которая отвечает требованиям нахождения обобщенной функции экономической надежности с множеством критериальных показателей. Анализ уровня организации обеспечения экономической надежности проведен по двум модулям блока инновационно-технологического развития механизма экономической надежности: по организационно-управленческому и производственно-технологическому модулям. Представлены результаты анализа уровня экономической надежности и уровня организации обеспечения экономической надежности крупных промышленных предприятий Омска на основе процессно-технологического подхода, а также установлены взаимосвязи данных показателей. На основании полученных результатов в дальнейшем будут разработаны методические предложения по формированию механизма экономической надежности промышленных предприятий в условиях наблюдаемой технологической динамики, включая методический инструментальный оценки эффективности проектируемого механизма.

STUDY OF THE IMPACT OF ORGANIZATIONAL ASPECTS ON ENSURING THE ECONOMIC RELIABILITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

A.R. Terenteva

Omsk State Technical University (Omsk, Russia)

Article info

Received
April 12, 2021

Accepted
May 8, 2021

Type paper

Analytical paper

Abstract. Since the reduction of the cycle of economic crises, modern competition and increased risks in conditions of uncertainty harm the economic reliability of the enterprise as a whole, the need to ensure a high level of economic reliability of an industrial enterprise is an undoubted guarantee of success, stability and prosperity not only of an individual enterprise, but also of the country's economy as a whole. This, in turn, increases the well-being and improves the standard of living of the entire society. The article presents the analysis carried out on the basis of the author's process-technological approach, the purpose of which is to study the specifics of the economic state of an industrial enterprise in modern conditions and to increase the level of economic reliability through the formation of an economic reliability mechanism. To find a generalized indicator of economic reliability, absolute indicators for the main processes were translated into dimensionless indicators, with the help of which, through the desirability function, private desirability indicators were found. The level of economic reliability is compared with the estimates on the Harrington desirability scale, which meets the requirements for finding a generalized economic reliability function with a set of criteria indicators. The level of organization of ensuring economic reliability was analyzed by two modules of

Keywords

Technological development, economic reliability, economic mechanism, industrial enterprise, digital economy, process-technological approach

the block of innovative and technological development of the economic reliability mechanism: by organizational-managerial and production-technological modules. The article presents the results of the analysis of the level of economic reliability and the level of organization of ensuring the economic reliability of large industrial enterprises of Omsk based on the process-technological approach, as well as the interrelationships of these indicators are established. Based on the obtained results, there will be developed methodological proposals for the formation of a mechanism for the economic reliability of industrial enterprises in the conditions of the observed technological dynamics, including methodological tools for evaluating the effectiveness of the designed mechanism.

1. Введение. Понятие «надежность» в экономической науке появилось в середине 1980-х гг., при переходе к шестому экономическому укладу интерес к данной экономической категории достигает своего пика и продолжает расти и по сегодняшний день. Шестой экономический уклад характеризуется масштабированием и интенсивным ускорением научно-технического прогресса на основе цифровизации экономики, а также мировой глобализацией, которая частично стирает государственные границы. В связи с этим появляется и ряд угроз и рисков как для национальных экономик, так и для каждого конкретного промышленного предприятия.

Ускорение технологической динамики спровоцировало увеличение частоты экономических кризисов, которые в условиях глобализации перерастают в мировые кризисы. Современная конкуренция трансформируется и принимает всё более агрессивные формы – гиперконкуренция, наномаркетинг, транснациональные компании. Также большую роль в современной технологической динамике играют «подрывные» инновации, которые сопряжены с рисками управленческих решений, поскольку экстремальные инновации должны обеспечить максимальную эффективность, но при этом возникает угроза больших потерь, связанных с нехваткой ресурса, который нужен для экстремальной технологии. Чем большие возможности приносят инновации, тем большие риски в них кроются.

К основным негативным последствиям воздействия экономических кризисов, современной агрессивной конкуренции и повышенного риска новых технологий относят: сокращение объемов сбыта продукции и, соответственно, производства; сокращение доли рынка промышленного предприятия; невыполнение договорных обязательств перед контрагентами; замедление уровня оборачиваемости готовой продукции; снижение уровня цен и сокращение маржинальности продукции; падение рен-

табельности продаж и производства; снижение прибыли промышленного предприятия; сокращение денежного потока; нехватку оборотных средств; просроченную задолженность по кредитам и займам; снижение ликвидности промышленного предприятия; снижение уровня платежеспособности предприятия по текущим обязательствам, в том числе невыплаты по заработной плате в установленный срок; потерю ценных кадров и повышение текучести персонала; снижение уровня производительности труда; снижение качества выпускаемой продукции; снижение репутации и уровня доверия к промышленному предприятию и др.

Данные отрицательные последствия, в отдельности и в своей совокупности, могут привести промышленное предприятие к банкротству, если нет необходимого запаса прочности в виде высокого уровня экономической надежности. Высокий уровень экономической надежности промышленного предприятия является необходимой характеристикой для формирования конкурентных преимуществ, а также устойчивого функционирования и эффективного развития промышленных предприятий в условиях современной технологической динамики. С помощью формирования механизма, обеспечивающего экономическую надежность промышленного предприятия, возможно минимизировать риски в условиях неопределенности и в условиях технологической динамики, что позволит промышленному предприятию внедрять технологические инновации и получать максимальную прибыль.

2. Обзор литературы. На сегодняшний день сформировалось четыре основных подхода к пониманию сущности экономической надежности как экономической категории: функциональный, ресурсный, системный и процессный.

Основным содержанием *функционального* подхода является то, что промышленное предприятие рассматривается как совокупность его функциональных подсистем, условно разде-

ленных по функциям. Поскольку для устранения нарушений функционирования используются различные методы и способы в каждой подсистеме, для различных подсистем формируется индивидуальный механизм надежности, а совокупность составляет механизм экономической надежности всего промышленного предприятия. Представителями функционального подхода к пониманию экономической надежности являются В.Н. Егоров, А.В. Закорюкина, Д.И. Коровин, А.Я. Малышева, Д.А. Маринцев, И.А. Новиков и др. [1–6].

Суть *ресурсного подхода* в том, что путем рационального распределения и эффективного использования всех ресурсов достигается экономическая надежность промышленного предприятия. Поскольку один ресурс не может дать результата без взаимодействия с другими ресурсами промышленного предприятия, то необходимо рассматривать совокупность ресурсов и их взаимодействие. Ресурсная концепция экономической надежности акцентирует внимание на особенных, нестандартных способностях и активах промышленных предприятий, которые трудно имитировать другим игрокам рынка, а также неординарные их комбинации, позволяющие выделить неоспоримые конкурентные преимущества. Представителями ресурсного подхода к исследованию экономической надежности являются В.Н. Кабанов, М. Портер, Р.А. Тимофеев, В.И. Эдельман и др. [7–10].

Основным положением *системного подхода* является исследование промышленного предприятия как целостной системы, основывающееся на следующих принципах: целостности, необходимого разнообразия, целеустремленности и внешнего дополнения. Экономическая надежность рассматривается как свойство целостной совокупности элементов с устойчивыми связями между ними, а также как свойство системы, обладающей эмерджентными свойствами, не присущими отдельным ее элементам. Представителями системного подхода являются С.А. Винокурова, А.Л. Колокин, Е.Ю. Меркулова, М.В. Петров, Ю.А. Шумилова и др. [11–15].

Основные положения *процессного подхода*: само функционирование предприятия представляется как процесс, имеющий на «входе» ресурсы, а на «выходе» – результаты процесса, в результате оценки которых можно говорить об уровне экономической надежности

промышленного предприятия. Экономическая надежность достигается путем оптимизации всех взаимосвязанных и взаимозависимых бизнес-процессов промышленного предприятия. Представители данного подхода: А. Бьерн, Д.В. Гостяев, В.Г. Елиферов, В.В. Репин, А.Д. Канчавели, М. Хаммер, Дж. Чампи, А.-В. Шеер и др. [16–21].

Процессный подход стоит выделить среди остальных как обладающий существенным преимуществом в виде большей операционной эффективности. Важно отметить, что именно процессный подход заложен в международные стандарты системы менеджмента качества, введенные Международной организацией по стандартизации (ISO). Однако, вышеперечисленные подходы не отражают в полной мере специфику современной технологической динамики, основанной на глобальной цифровизации экономики.

3. Гипотезы и методы исследования.

В условиях интенсивной современной технологической динамики на базе процессного подхода необходимо разработать процессно-технологический подход к формированию механизма экономической надежности промышленных предприятий. На основе процессно-технологического подхода необходимо оценить уровень экономической надежности и уровень организации обеспечения экономической надежности для выявления взаимосвязей и взаимозависимостей между ними.

Методическую основу исследования составили общенаучные методы классификации, обобщения, сравнения, анализа.

4. Результаты исследования. Для оценки уровня экономической надежности были отобраны крупные промышленные предприятия г. Омска: ООО «Планета-центр», ОАО «Автогенный завод», АО «Газпромнефть-ОНПЗ», АО «Омскшина». Данные предприятия предлагается рассмотреть по основным четырем процессам функционирования. Среди показателей процесса выделены наиболее значимые с точки зрения экономической надежности. Поскольку финансовая составляющая является одной из главенствующих в устойчивом развитии и стабильном функционировании промышленного предприятия, то данный процесс рассмотрен по трем индикаторам и соответствующим показателям. Итого отобрано шесть показателей: «маркетинг» – коэффициент рентабельности продаж; «производство» – коэффициент рен-

табельности продукции; «финансы»: по индикатору «обеспеченность финансовыми ресурсами» – коэффициент автономии, по индикатору «кредитоспособность» – коэффициент текущей ликвидности, по индикатору «платежеспособность» – коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности; «организация» – коэффициент эффективности управления.

Для нахождения данных показателей информация взята из бухгалтерской отчетности: форма № 1 «Бухгалтерский баланс» и форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках».

Уровень надежности по показателям процесса может значительно отличаться в зависимости от того, в каких процессах имеются узкие места у конкретного промышленного предприятия. Чтобы оценить обобщенный уровень экономической надежности по всем процессам, который позволит сравнить промышленные предприятия между собой, необходимо воспользоваться шкалой желательности Харрингтона [22].

Границы желательности по шкале Харрингтона (табл. 1) для каждого коэффициента выбраны исходя из следующего. Касательно коэффициентов рентабельности минимальной границей следует считать ставку по банковским

вкладам на текущий момент, поскольку если рентабельность продаж или продукции ниже данного порога, то имеет смысл вложить деньги в альтернативный и более выгодный источник прибыли. Высокорентабельными считаются производства свыше 20 %, а свыше 30 % – сверхрентабельными. В то же время рентабельность в 10–20 % – средние значения данного показателя.

В мировой практике допустимо минимальный коэффициент автономии 0,3–0,4, в то время как значение 0,5 и более считается нормальным, а оптимальным значением – 0,6–0,7.

Коэффициент текущей ликвидности при значении ниже 1,0 показывает, что предприятие не имеет возможности рассчитываться по текущим счетам. Оптимальным значением является значение выше 1,5–2,5.

Коэффициент отношения дебиторской и кредиторской задолженностей не должен быть менее 1,0. Значение 0,7 означает, что разрыв между кредиторской и дебиторской задолженностью составляет 30 %, и необходимо привлекать заемные средства для расчета с поставщиками. Свыше 2,0 – промышленное предприятие гарантированно имеет максимальную экономическую надежность.

Таблица 1. Уровень экономической надежности по шкале желательности Харрингтона

Table 1. The level of economic reliability on the Harrington desirability scale

Показатель	Оценка				
	Отлично / очень на- дежно	Хорошо / надежно	Удовлетворительно / удовлетворительно надежно	Плохо / ненадежно	Очень плохо / очень нена- дежно
Оценка по шкале желательности	$x \geq 0,8$	$0,63 \leq x < 0,8$	$0,37 \leq x < 0,63$	$0,2 \leq x < 0,37$	$x < 0,2$
Коэффициент рента- бельности продаж	$x \geq 0,3$	$0,2 \leq x < 0,3$	$0,1 \leq x < 0,2$	$0,05 \leq x < 0,1$	$x < 0,05$
Коэффициент рента- бельности про- дукции	$x \geq 0,3$	$0,2 \leq x < 0,3$	$0,1 \leq x < 0,2$	$0,05 \leq x < 0,1$	$x < 0,05$
Коэффициент авто- номии	$x \geq 0,6$	$0,5 \leq x < 0,6$	$0,4 \leq x < 0,5$	$0,3 \leq x < 0,4$	$x < 0,3$
Коэффициент теку- щей ликвидности	$x \geq 2,5$	$2,0 \leq x < 2,5$	$1,5 \leq x < 2,0$	$1,0 \leq x < 1,5$	$x < 1,0$
Коэффициент отно- шения дебиторской и кредиторской за- долженностей	$x \geq 2,0$	$1,5 \leq x < 2,0$	$1,0 \leq x < 1,5$	$0,7 \leq x < 1,0$	$x < 0,7$
Коэффициент роста эффективности управления	$x \geq 2,0$	$1,5 \leq x < 2,0$	$1,0 \leq x < 1,5$	$0,7 \leq x < 1,0$	$x < 0,7$

Коэффициент роста эффективности управления также не должен быть менее 1,0, поскольку темп роста прибыли должен превышать темп роста управленческих расходов для эффективного функционирования предприятия. Значение 0,7–1,0 возможно при авансированном темпе роста управленческих расходов, но на самый минимальный промежуток времени. Наиболее эффективным следует считать соотношение темпа роста прибыли к управленческим затратам в 2 раза.

Для сравнения указанных выше предприятий по уровню экономической надежности необходимо привести размерные показатели к безразмерным значениям и найти частные и обобщенные показатели желательности по показателям. Решая систему уравнений, получаем уравнение линейной зависимости между показателями экономической надежности и безразмерным значением по шкале желательности:

– для коэффициентов рентабельности продаж и продукции: $y = -0,735 + 7,45x$;

– для коэффициента автономии: $y = -2,97 + 7,45x$;

– для коэффициента текущей ликвидности: $y = -2,225 + 1,49x$;

– для коэффициентов отношения дебиторской и кредиторской задолженности и роста эффективности управления: $y = -1,48 + 1,49x$.

Рассмотрим данные показатели на примере конкретных промышленных предприятий.

По данным табл. 2 можно сделать вывод, что ООО «Планета-Центр» на протяжении анализируемого периода имеет рентабельность продаж и продукции ниже удовлетворительного уровня. Коэффициент автономии в среднем за 5 лет составил 0,41, что соответствует удовлетворительному уровню экономической надежности. Коэффициент отношения дебиторской и кредиторской задолженности в среднем составляет 1,18, что также соответствует удовлетворительному уровню. При этом коэффициент текущей ликвидности, а также коэффициент роста эффективности управления достаточно высоки, средние их значения составляют 2,24 и 3,11 соответственно. Однако последний коэффициент в течение 5 лет имеет большую волатильность: в 2015 и в 2017 гг. опускается до значений 0,64 и 0,48 соответственно, что характеризует неэффективное управление.

Таблица 2. Показатели эффективности на «выходе» (В) и показатели экономической надежности по шкале желательности (ШЖ) ООО «Планета-Центр» в 2015–2019 гг.

Table 2. Indicators of efficiency and indicators of desirability of LLC "Planeta-Tsentr" in 2015-2019

Процесс	Индикатор	2015		2016		2017		2018		2019		Сред. ариф. значение	
		В	ШЖ	В	ШЖ								
Маркетинг	Коэффициент рентабельности продаж	0,10	0,37	0,09	0,35	0,07	0,29	0,08	0,32	0,09	0,35	0,09	0,33
Производство	Коэффициент рентабельности продукции	0,06	0,26	0,13	0,45	0,07	0,29	0,05	0,24	0,10	0,37	0,08	0,32
Финансы	Коэффициент автономии	0,45	0,50	0,43	0,45	0,37	0,29	0,38	0,32	0,42	0,43	0,41	0,40
	Коэффициент текущей ликвидности	1,96	0,61	2,62	0,83	1,80	0,53	2,14	0,68	2,68	0,84	2,24	0,70
	Коэффициент отношения дебиторской и кредиторской задолженностей	0,96	0,35	1,30	0,53	1,01	0,38	0,98	0,36	1,64	0,68	1,18	0,46
Организация	Коэффициент роста эффективности управления	0,64	0,18	1,58	0,66	0,48	0,12	10,71	1,00	2,14	0,83	3,11	0,56
Обобщенный показатель экономической надежности		0,35		0,52		0,29		0,42		0,55		0,43	

Безразмерные показатели по шкале желательности находятся с помощью вышеуказанных зависимостей. Подставляя найденные значения безразмерных показателей в функцию желательности, находятся частные показатели желательности по каждому показателю, а также обобщенные показатели экономической надежности по данным показателям и их средние значения за анализируемый период.

Среднее значение обобщенного показателя экономической надежности ООО «Планета-Центр» за анализируемый период составило 0,43, что характеризует предприятие как удовлетворительно надежное. За рассматриваемый период в 2015 и в 2017 гг. данное значение опускалось ниже удовлетворительного уровня: 0,35 и 0,29 соответственно. При этом средние значения коэффициента рентабельности продаж и продукции соответствуют уровню «плохо», т. е. предприятия по процессам «марке-

тинг» и «производство» ненадежно, что влияет на обобщенный показатель экономической надежности.

Анализируя табл. 3, относительно ОАО «Автогенный завод» можно сделать следующие выводы: коэффициенты рентабельности продаж и продукции (0,08 и 0,05 соответственно – по шкале желательности «плохо»), автономии, текущей ликвидности, отношения дебиторской и кредиторской задолженностей (0,28; 0,74 и 0,29 соответственно – по шкале желательности «очень плохо») имеют средние значения за анализируемый период, характеризующие промышленное предприятие как ненадежное и очень ненадежное. Единственным показателем, характеризующим высокую надежность данного предприятия, является коэффициент роста эффективности управления, среднее значение за рассматриваемый период которого составляет 2,25.

Таблица 3. Показатели эффективности на «выходе» (В) и показатели экономической надежности по шкале желательности (ШЖ) ОАО «Автогенный завод» в 2015–2019 гг.

Table 3. Indicators of efficiency and indicators of desirability of JSC "Autogennyi zavod" in 2015-2019

Процесс	Индикатор	2015		2016		2017		2018		2019		Сред. ариф. значение	
		В	ШЖ	В	ШЖ								
Маркетинг	Коэффициент рентабельности продаж	0,11	0,40	0,10	0,37	0,10	0,37	0,04	0,21	0,08	0,32	0,08	0,33
Производство	Коэффициент рентабельности продукции	0,04	0,21	0,05	0,24	0,08	0,32	0,02	0,16	0,09	0,35	0,05	0,26
Финансы	Коэффициент автономии	0,27	0,07	0,29	0,11	0,30	0,12	0,24	0,04	0,32	0,16	0,28	0,10
	Коэффициент текущей ликвидности	0,61	0,02	0,79	0,06	0,95	0,11	0,75	0,05	0,61	0,02	0,74	0,05
	Коэффициент отношения дебиторской и кредиторской задолженностей	0,23	0,04	0,35	0,07	0,39	0,09	0,27	0,05	0,22	0,04	0,29	0,06
Организация	Коэффициент роста эффективности управления	0,84	0,28	1,40	0,58	1,55	0,65	0,17	0,03	7,30	1,00	2,25	0,51
Обобщенный показатель экономической надежности		0,11		0,17		0,21		0,07		0,16		0,14	

Обобщенный показатель экономической надежности ОАО «Автогенный завод» за анализируемый период составил 0,14, что соответствует очень низкой экономической надежности промышленного предприятия.

По данным табл. 4 АО «Газпромнефть-ОМПЗ» можно сделать выводы о том, что коэф-

фициенты рентабельности продаж и продукции, средние значения которых соответствуют 0,30 и 0,38, характеризуют сверхрентабельность данного промышленного предприятия. Коэффициент автономии в среднем составляет 0,64, что соответствует высокому уровню экономической надежности, но стоит отметить, что на

протяжении рассматриваемого периода данный показатель снижался с 0,92 до 0,37 (темпа роста 40,22 %). Также очевидно снижение коэффициентов текущей ликвидности и отношения дебиторской и кредиторской задолженностей с 2,02 до 0,12 (темпа роста 5,94 %) и с 1,41 до 0,10 (темпа роста 7,09 %) соответственно.

Снижение данных показателей на существенный процент говорит об ухудшении экономической надежности предприятия в целом. Среднее значение коэффициента роста эффективности управления составило 0,88, что также характеризует предприятие как ненадежное.

Таблица 4. Показатели эффективности на «выходе» (В) и показатели экономической надежности по шкале желательности (ШЖ) АО «Газпромнефть-ОНПЗ» в 2015–2019 гг.

Table 4. Indicators of efficiency and indicators of desirability of JSC "Gazpromneft'-ONPZ" in 2015-2019

Процесс	Индикатор	2015		2016		2017		2018		2019		Сред. ариф. значение	
		В	ШЖ	В	ШЖ								
Маркетинг	Коэффициент рентабельности продаж	0,36	0,87	0,33	0,84	0,26	0,74	0,30	0,80	0,26	0,74	0,30	0,80
Производство	Коэффициент рентабельности продукции	0,54	0,96	0,45	0,93	0,32	0,83	0,32	0,83	0,25	0,72	0,38	0,85
Финансы	Коэффициент автономии	0,92	0,98	0,77	0,94	0,66	0,87	0,50	0,63	0,37	0,29	0,64	0,74
	Коэффициент текущей ликвидности	2,02	0,63	1,53	0,39	1,38	0,31	0,56	0,02	0,12	0,00	1,12	0,27
	Коэффициент отношения дебиторской и кредиторской задолженностей	1,41	0,58	1,18	0,47	1,06	0,40	0,95	0,35	0,10	0,02	0,94	0,37
Организация	Коэффициент роста эффективности управления	0,61	0,17	1,05	0,40	0,81	0,27	0,95	0,35	0,97	0,36	0,88	0,31
Обобщенный показатель экономической надежности		0,61		0,61		0,51		0,31		0,09		0,43	

Среднее значение обобщенного показателя экономической надежности АО «Газпромнефть-ОНПЗ» равняется 0,43 (удовлетворительно надежное), однако данный показатель стремительно снижается с 2017 г. и уже в 2019 г. составляет 0,09, что указывает на крайне низкий уровень надежности в целом. При этом показатели коэффициента рентабельности продаж и продукции на протяжении всего анализируемого периода остаются довольно высокими (0,80 и 0,85 соответственно).

Анализируя табл. 5, необходимо отметить нулевой уровень коэффициентов рентабельности продаж и рентабельности АО «Омскшина», что крайне негативно сказывается на уровне экономической надежности предприятия в целом. Коэффициенты текущей ликвидности и отношения дебиторской и кредиторской задолженностей в среднем составляют 1,16 и 0,91,

что также характеризует экономическую надежность по шкале желательности как «плохо» или «ненадежно». При этом достаточно высок уровень коэффициента автономии (0,57) и удовлетворителен уровень коэффициента роста эффективности управления (1,32).

Можно сделать вывод о низком уровне экономической надежности АО «Омскшина» в целом, и состояние предприятия характеризуется как ненадежное, так как среднее значение обобщенного показателя составляет 0,26, а в 2016 г. опускалось до уровня 0,15, что означает очень низкий уровень экономической надежности предприятия.

Обобщенный показатель экономической надежности рассмотренных предприятий г. Омска представлен в табл. 6.

Таблица 5. Показатели эффективности на «выходе» (В) и показатели экономической надежности по шкале желательности (ШЖ) АО «Омскшина» в 2015–2019 гг.

Table 5. Indicators of efficiency and indicators of desirability of JSC "Omskshina" in 2015-2019

Процесс	Индикатор	2015		2016		2017		2018		2019		Сред. ариф. значение	
		В	ШЖ	В	ШЖ								
Маркетинг	Коэффициент рентабельности продаж	-0,01	0,11	0,01	0,14	0,01	0,14	0,01	0,14	0,01	0,14	0,00	0,14
Производство	Коэффициент рентабельности продукции	-0,01	0,11	0,01	0,14	0,01	0,14	0,01	0,14	0,01	0,14	0,00	0,14
Финансы	Коэффициент автономии	0,65	0,86	0,22	0,02	0,63	0,84	0,75	0,93	0,59	0,79	0,57	0,69
	Коэффициент текущей ликвидности	1,10	0,16	1,03	0,14	1,21	0,22	1,44	0,34	1,00	0,12	1,16	0,20
	Коэффициент отношения дебиторской и кредиторской задолженностей	0,83	0,28	0,98	0,36	0,97	0,36	1,00	0,37	0,78	0,25	0,91	0,32
Организация	Коэффициент роста эффективности управления	1,13	0,44	1,28	0,52	1,99	0,80	1,27	0,51	0,94	0,34	1,32	0,52
Обобщенный показатель экономической надежности		0,24		0,15		0,32		0,33		0,24		0,26	

Таблица 6. Обобщенный показатель экономической надежности на основе показателей основных бизнес-процессов промышленных предприятий 2015–2019 гг.

Table 6. A generalized indicator of economic reliability based on the indicators of the main business processes of industrial enterprises in 2015-2019

Предприятие	Показатель экономической надежности						Коэффициент роста к 2015, %
	2015	2016	2017	2018	2019	сред. ариф. значение	
ООО «Планета-Центр»	0,35	0,52	0,29	0,42	0,55	0,43	157,14
ОАО «Автогенный завод»	0,11	0,17	0,21	0,07	0,16	0,14	145,45
АО «Газпромнефть-ОНПЗ»	0,61	0,61	0,51	0,31	0,09	0,43	14,75
АО «Омскшина»	0,24	0,15	0,32	0,33	0,24	0,26	100,00

По данным табл. 6 очевидно, что самые высокие средние значения обобщенного показателя экономической надежности в рассматриваемый период у ООО «Планета-Центр» и АО «Газпромнефть-ОНПЗ», которые составляют по 0,43 и характеризуют предприятия как удовлетворительно надежные. Однако, стоит отметить противоположную динамику данных показателей: если у ООО «Планета-Центр» коэффициент роста в 2019 г. составил 157,14 % к 2015 г., то у АО «Газпромнефть-ОНПЗ» коэффициент роста в 2019 г. составил 14,75 % к 2015 г., что говорит о стремительном падении уровня экономической надежности, поскольку

в 2019 г. данный показатель равен 0,09 и свидетельствует об очень ненадежном положении промышленного предприятия.

На очень низком уровне экономической надежности – «очень ненадежно» – находится ОАО «Автогенный завод», среднее значение обобщенного показателя экономической надежности которого составило 0,14. У предприятия виден постепенный рост уровня экономической надежности: коэффициент роста 145,45 % указывает на положительную динамику. Низкому уровню экономической надежности – «ненадежно» – соответствует состояние АО «Омскшина», среднее значение обоб-

щенного показателя экономической надежности которого равно 0,26.

Организационные аспекты механизма экономической надежности промышленных предприятий предлагается проанализировать по блоку инновационно-технологического развития, состоящего из двух модулей: организационно-управленческого и производственно-технологического (табл. 7). Каждому элементу данного блока соответствуют четыре уровня организации обеспечения экономической на-

дежности промышленных предприятий. Следует отметить, что дополнительный элемент производственно-технологического модуля, такой как НИОКР, не рассматривался, поскольку наличие данного элемента обуславливается инновационной стратегией промышленного предприятия. Поэтому наличие либо отсутствие данного элемента не влияет на уровень обеспечения экономической надежности промышленных предприятий, а указывает лишь на различные пути достижения.

Таблица 7. Уровень организации обеспечения экономической надежности промышленных организаций

Table 7. The level of organization of ensuring economic reliability in industrial organizations

Элементы	Предприятия			
	ООО «Планета-Центр»	ОАО «Автогенный завод»	АО «Газпромнефть-ОНПЗ»	АО «Омскишина»
<i>Организационно-управленческий модуль</i>				
Внутренняя политика инновационно-технологического развития	Разработана и внедрена	Разработана и внедрена частично	Разработана и внедрена, ведется постоянная работа по совершенствованию	Разработана и внедрена
Инновационная корпоративная культура	Сформирована	Сформирована фрагментарно	Сформирована, идет постоянная работа по развитию	Сформирована фрагментарно
Инновационная система мотивации	Разработана и внедрена частично	Не разработана	Разработана и внедрена, ведется постоянная работа по совершенствованию	Разработана и внедрена частично
Организационная структура, позволяющая внедрять инновации	Гибкая	Жесткая, не готова к адаптации	Гибкая, быстро адаптивная	Жесткая, готова к адаптации
Бизнес-процессы	Отлажены	Отлажены частично	Отлажены, идет постоянная работа по совершенствованию	Отлажены
<i>Производственно-технологический модуль</i>				
Стадия жизненного цикла товара	Разработка инноваций начинается на стадии роста	Разработка инноваций начинается на стадии зрелости	Разработка инноваций начинается на стадии внедрения	Разработка инноваций начинается на стадии зрелости
Маркетинговые исследования	Проводятся постоянно, систематически	Проводятся редко, несистематически	Проводятся постоянно, систематически	Проводятся периодически, несистематически
Инновационная производственно-технологическая стратегия	Сформулирована	Сформулирована фрагментарно	Сформулирована, корректировка стратегии по результатам	Сформулирована
Патент	Не имеется	Не имеется	Инновационно-активная деятельность	Инновационно-пассивная деятельность
Коммерциализации инноваций	Низкая рентабельность, убыточность	Низкая рентабельность, убыточность	Сверхрентабельность	Низкая рентабельность, убыточность

Для ранжирования промышленных предприятий необходимо оценить критериальный уровень организации обеспечения экономической надежности. Соответственно, самый высокий балл равен 3, а самый низкий – 0.

Самый низкий уровень обеспечения экономической надежности – *пассивный* (0–7 баллов) – означает, что промышленное предприятие находится на очень низком уровне экономической надежности и в ближайшей перспективе он будет падать, поскольку организационные аспекты механизма экономической надежности отсутствуют полностью либо практически.

Активный уровень обеспечения экономической надежности (8–15 баллов) означает фрагментарное наличие элементов блока инновационно-технологического развития, что позволяет предприятию выйти на удовлетворительный уровень надежности. Если предприятие имеет на данный момент более высокий уровень надежности, то при активном уровне экономической надежность будет снижаться до уровня «удовлетворительно», и наоборот, если на данный момент очень низкий уровень экономической надежности, то есть перспектива его увеличения до удовлетворительного уровня.

Реактивный уровень обеспечения экономической надежности (16–23 балла) означает, что промышленное предприятие адаптивно к современной технологической динамике, все изменения отслеживаются, и предприятие довольно быстро на них реагирует. В перспективе при реактивном уровне достигается надежное, устойчивое положение промышленного предприятия.

Проактивный уровень обеспечения экономической надежности (24–30 баллов) предполагает, что промышленное предприятие прогнозирует угрозы и риски современной технологической динамики и разрабатывает превентивные меры, посредством чего в перспективе достигается высокий уровень экономической надежности.

Проведем идентификацию суммарных баллов с уровнем организации обеспечения экономической надежности анализируемых промышленных предприятий.

ОАО «Автогенный завод» имеет пассивный уровень организации обеспечения экономической надежности (6 баллов). Активный уровень имеет АО «Омскшина» (14 баллов), реактивный уровень – ООО «Планета-Центр»

(16 баллов), АО «Газпромнефть-ОМПЗ» имеет проактивный уровень организации обеспечения экономической надежности (30 баллов).

На основе представленных данных необходимо сопоставить уровни экономической надежности и организации обеспечения экономической надежности промышленных предприятий.

АО «Газпромнефть-ОМПЗ» имеет самый высокий, проактивный уровень организации обеспечения экономической надежности и один из самых высоких средних за анализируемый период показателей экономической надежности (0,43). Падение 2017–2019 гг. обобщенного показателя надежности, основываясь на данных бухгалтерской отчетности, можно объяснить тем, что предприятие активно вкладывало в увеличение основных средств и внеоборотных активов, а также в результаты исследований и разработок. При этом на конец 2019 г. очень сильно возросла кредиторская задолженность. Можно сделать вывод, что АО «Газпромнефть-ОМПЗ» наращивает свой потенциал, что в перспективе даст огромный скачок в развитии конкурентных преимуществ на базе высокого уровня организации обеспечения экономической надежности.

ООО «Планета-Центр» имеет реактивный уровень организации обеспечения экономической надежности и один из самых высоких средних обобщенных показателей экономической надежности – 0,43. В 2017 г. данное предприятие запустило программу по импортозамещению, направленную на производство «дышащих» пленок, и в 2019 г. ООО «Планета-Центр» достигает самых высоких результатов за анализируемый период – обобщенный показатель экономической надежности равен 0,55.

АО «Омскшина» имеет активный уровень организации обеспечения экономической надежности и средний обобщенный показатель экономической надежности (0,26). Предприятие в 2019 г. вернулось на показатели 2015 г. – 0,24, также на протяжении всего анализируемого периода уровень коэффициентов рентабельности на самом низком уровне – это говорит о том, что предприятию необходимо качественно повышать уровень организации обеспечения экономической надежности для инновационно-технологического развития, в противном случае уровень экономической надежности данного предприятия в перспективе будет снижаться. У данного предприятия есть ба-

за для повышения до реактивного уровня, поскольку имеет многочисленные патенты.

ОАО «Автогенный завод» имеет пассивный уровень организации обеспечения экономической надежности и один из самых низких средних обобщенных показателей экономической надежности (0,14). В 2007 г. было модернизировано оборудование по производству двуокиси углерода, в 2010–2011 гг. расширен ассортимент выпускаемой продукции. Данному промышленному предприятию срочно требуется повышение организационного уровня обеспечения экономической надежности, поскольку иначе это может привести к поглощению конкурентами в условиях технологической динамики.

5. Заключение. В данном исследовании на основе процессно-технологического подхода проанализирован обобщенный показатель экономической надежности крупных промышленных предприятий г. Омска, а также уровень организации обеспечения экономической надежности на данных предприятиях. Из полученных результатов можно сделать вывод, что не существует модели жесткой детерминации между уровнем организации обеспечения экономической надежности и обобщенным показателем экономической надежности, однако организационные аспекты предопределяют перспективные тенденции развития промышленного предприятия и его перспективный уровень экономической надежности.

Литература

1. Егоров В. Н., Коровин Д. И. Функциональный подход к изучению экономических проблем надежности производства // *Личность. Культура. Общество*. – 2003. – Т. 5. – № 3–4 (17–18). – С. 9–28.
2. Загорюкина А. В. Бизнес-планирование на промышленных предприятиях: экономическая надежность и критериальный отбор : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Иваново, 2005. – 28 с.
3. Коровин Д. И. Математические методы управления экономической надежностью производственных систем : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – Иваново, 2006. – 33 с.
4. Малышева А. Я. Влияние рисков маркетинговой деятельности на уровень надежности предприятий : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Иваново, 2000. – 23 с.
5. Маринцев Д. А. Оптимизация надежности производственных систем на стадии бизнес-планирования : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Иваново, 2004. – 24 с.
6. Новиков И. А. Оценка надежности производственных систем на стадии бизнес-планирования : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Иваново, 2003. – 24 с.
7. Кабанов В. Н. Диагностический анализ надежности экономической системы промышленной организации на основе сбалансированной системы показателей : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Н. Новгород, 2007. – 24 с.
8. Porter M. E. The five competitive forces that shape strategy // *Harvard Business Review*. – 2008. – Vol. 86, iss. 1. – P. 78–93.
9. Тимофеев Р. А. Оценка экономической надежности предприятия на основе рационального управления топливно-энергетическими ресурсами : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Новгород, 2005. – 28 с.
10. Эдельман В. И. Методы и модели экономического управления надежностью электроснабжения потребителей в энергосистемах : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – М., 1990. – 48 с.
11. Винокурова С. А. Резервы повышения экономической надежности промышленного предприятия : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Саратов, 2004. – 24 с.
12. Колокин А. Л. Оценка надежности экономической деятельности теплоэнергетического предприятия : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Н. Новгород, 2004. – 28 с.
13. Меркулова Е. Ю. Управление экономической надежностью производственных систем методами диагностики : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – Тамбов, 2007. – 44 с.
14. Петров М. В. Оценка надежности функционирования сетевой организации : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – СПб., 2009. – 16 с.
15. Шуилова Ю. А. Управление надежностью экономики предприятия на основе диагностики его состояния : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Тюмень, 2003. – 24 с.
16. Bjorn A. Business process improvement toolbox. – Milwaukee, Wisconsin : ASQ Quality Press, 2007. – 312 p.

17. Гостяев Д. В. Механизм управления экономическим состоянием промышленных предприятий : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – М., 2010. – 28 с.
18. Ретин В. В., Елиферов В. Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 544 с.
19. Канчавели А. Д. Разработка теоретических основ и методологии стратегического управления организационно-экономической надежностью производственно-коммерческих фирм : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – М., 2004. – 36 с.
20. Hammer M., Champy J. Reengineering the Corporation : A Manifesto for Business Revolution. – New York : Harper Business, 2007. – 272 p.
21. Scheer A.-W. Industrie 4.0 – Wie sehen Produktionsprozesse im Jahr 2020 aus? – Saarbrücken : IMC AG, 2013. – 76 s.
22. Любушин Н. П., Брикач Г. Е. Использование обобщенной функции желательности Харрингтона в многопараметрических экономических задачах // Экономический анализ: теория и практика. – 2014. – № 18 (369). – С. 2–10.

References

1. Egorov V.N., Korovin D.I. A functional approach to a study of economic problems of production reliability. *Lichnost'. Kul'tura. Obshchestvo*, 2003, Vol. 5, no. 3-4 (17-18), pp. 9-28. (in Russian).
2. Zakoryukina A.V. *Biznes-planirovanie na promyshlennykh predpriyatiyakh: ekonomicheskaya nadezhnost' i kriterial'nyi otbor* [Business planning at industrial enterprises: economic reliability and criteria selection], PhD Thesis. Ivanovo, 2005. 28 p. (in Russian).
3. Korovin D.I. *Matematicheskie metody upravleniya ekonomicheskoi nadezhnost'yu proizvodstvennykh sistem* [Mathematical methods of managing the economic reliability of production systems], Doctoral Thesis. Ivanovo, 2006. 33 p. (in Russian).
4. Malysheva A.Ya. *Vliyanie riskov marketingovoi deyatel'nosti na uroven' nadezhnosti predpriyatii* [The impact of marketing risks on the level of enterprises' reliability], PhD Thesis. Ivanovo, 2000. 23 p. (in Russian).
5. Marintsev D.A. *Optimizatsiya nadezhnosti proizvodstvennykh sistem na stadii biznes-planirovaniya* [Optimization of the reliability of production systems at the stage of business planning], PhD Thesis. Ivanovo, 2004. 24 p. (in Russian).
6. Novikov I.A. *Otsenka nadezhnosti proizvodstvennykh sistem na stadii biznes-planirovaniya* [Assessment of the reliability of production systems at the business planning stage], PhD Thesis. Ivanovo, 2003. 24 p. (in Russian).
7. Kabanov V.N. *Diagnosticheskii analiz nadezhnosti ekonomicheskoi sistemy promyshlennoi organizatsii na osnove sbalansirovannoi sistemy pokazatelei* [Diagnostic analysis of the reliability of the economic system of an industrial organization based on a balanced system of indicators], PhD Thesis. Nizhny Novgorod, 2007. 24 p. (in Russian).
8. Porter M.E. The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 2008, Vol. 86, iss. 1, pp. 78-93.
9. Timofeev R.A. *Otsenka ekonomicheskoi nadezhnosti predpriyatiya na osnove ratsional'nogo upravleniya toplivno-energeticheskimi resursami* [Assessment of the economic reliability of the enterprise based on rational management of fuel and energy resources], PhD Thesis. Novgorod, 2005. 28 p. (in Russian).
10. Edel'man V.I. *Metody i modeli ekonomicheskogo upravleniya nadezhnost'yu elektrosnabzheniya potrebitelei v energosistemakh* [Methods and models of economic management of the reliability of electricity supply to consumers in power systems], Doctoral Thesis. Moscow, 1990. 48 p. (in Russian).
11. Vinokurova S.A. *Rezervy povysheniya ekonomicheskoi nadezhnosti promyshlennogo predpriyatiya* [Reserves for improving the economic reliability of an industrial enterprise], PhD Thesis. Saratov, 2004. 24 p. (in Russian).
12. Kolokin A.L. *Otsenka nadezhnosti ekonomicheskoi deyatel'nosti teploenergeticheskogo predpriyatiya* [Assessment of the reliability of the economic activity of a heat and power enterprise], PhD Thesis. Nizhny Novgorod, 2004. 28 p. (in Russian).

13. Merkulova E.Yu. *Upravlenie ekonomicheskoi nadezhnost'yu proizvodstvennykh sistem metodami diagnostiki* [Management of economic reliability of production systems by diagnostic methods], Doctoral Thesis. Tambov, 2007. 44 p. (in Russian).
14. Petrov M.V. *Otsenka nadezhnosti funktsionirovaniya setevoi organizatsii* [Assessment of the reliability of a network organization functioning], PhD Thesis. St. Petersburg, 2009. 16 p. (in Russian).
15. Shumilova Yu.A. *Upravlenie nadezhnost'yu ekonomiki predpriyatiya na osnove diagnostiki ego sostoyaniya* [Management of the reliability of the enterprise economy based on the diagnosis of its condition], PhD Thesis. Tyumen, 2003. 24 p. (in Russian).
16. Bjorn A. *Business process improvement toolbox*. Milwaukee, Wisconsin, ASQ Quality Press, 2007. 312 p.
17. Gostyaev D.V. *Mekhanizm upravleniya ekonomicheskim sostoyaniem promyshlennykh predpriyatii* [The mechanism of managing the economic state of industrial enterprises], PhD Thesis. Moscow, 2010. 28 p. (in Russian).
18. Repin V.V., Eliferov V.G. *Protsessnyi podkhod k upravleniyu. Modelirovanie biznes-protsessov* [A process approach to management. Business process modeling]. Moscow, Mann, Ivanov i Ferber publ., 2013. 544 p. (in Russian).
19. Kanchaveli A.D. *Razrabotka teoreticheskikh osnov i metodologii strategicheskogo upravleniya organizatsionno-ekonomicheskoi nadezhnost'yu proizvodstvenno-kommercheskikh firm* [Development of theoretical foundations and methodology of strategic management of organizational and economic reliability of industrial and commercial firms], Doctoral Thesis. Moscow, 2004. 36 p. (in Russian).
20. Hammer M., Champy J. *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. New York, Harper Business publ., 2007. 272 p.
21. Scheer A.-W. *Industrie 4.0 – Wie sehen Produktionsprozesse im Jahr 2020 aus?* Saarbrücken, IMC AG publ., 2013. 76 p. (in German).
22. Liubushin N.P., Brikach G.E. Harrington's desirability generalized function in multiple parameter economic tasks. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2014, Vol. 13, iss. 18, pp. 2-10. (in Russian).

Сведения об авторе

Терентьева Анастасия Романовна – аспирант кафедры «Менеджмент и сервис»
Адрес для корреспонденции: 644050, Россия, Омск, пр. Мира, 11
E-mail: pandorra88@mail.ru
РИНЦ AuthorID: 1066873

About the author

Anastasia R. Terenteva – Postgraduate Student of Economics and Labor Management Department
Postal address: 11, Mira pr., Omsk, 644050, Russia
E-mail: pandorra88@mail.ru
RSCI AuthorID: 1066873

Для цитирования

Терентьева А. Р. Исследование влияния организационных аспектов на обеспечение экономической надежности промышленных предприятий // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2021. – Т. 19, № 2. – С. 80–92. – DOI: 10.24147/1812-3988.2021.19(2).80-92.

For citations

Terenteva A.R. Study of the impact of organizational aspects on ensuring the economic reliability of industrial enterprises. *Herald of Omsk University. Series "Economics"*, 2021, Vol. 19, no. 2, pp. 80-92. DOI: 10.24147/1812-3988.2021.19(2).80-92. (in Russian).