

**ФАКТОРЫ И ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО
(СБАЛАНСИРОВАННОГО) РОСТА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ
ОРГАНИЗАЦИЙ АПК**

Е. В. ВОЛКОВА, кандидат экономических наук, доцент
Белорусский государственный университет пищевых и химических
технологий

О. П. ГРОМЫКО, старший преподаватель
Белорусский государственный университет пищевых и химических
технологий

**FACTORS AND WAYS OF ENSURING SUSTAINABLE
(BALANCED) GROWTH OF PROCESSING ENTERPRISES OF
AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX**

E. V. VOLKOVA, Candidate of economic sciences, Assistant professor
Belarusian state university of food and chemical technologies

O. P. GROMYKO, Senior lecturer

Belarusian state university of food and chemical technologies

В статье обоснована система показателей первого и второго порядка, которая позволяет комплексно оценить устойчивый (сбалансированный) рост перерабатывающих организаций АПК с учетом факторов внутренней и внешней среды. Выявлены максимальные возможности роста устойчивого (сбалансированного) роста молокоперерабатывающих организаций Могилевской области при рациональном использовании имеющихся ресурсов и экономии затрат на производство и реализацию произведенной продукции.

Ключевые слова: перерабатывающие организации АПК, оценка, устойчивый (сбалансированный) рост, матричная модель, факторы, прогноз, мероприятия.

The article substantiates a system of first- and second-order indicators, which allows for a comprehensive assessment of the sustainable (balanced) growth of agricultural processing organizations, taking into account factors of the internal and external environment. The maximum opportunities for sustainable (balanced) growth of milk processing organizations in the Mogilev region have been identified with the rational use of available resources and cost savings on production and sales of manufactured products.

Key words: agro-industrial complex processing organizations, assessment, sustainable (balanced) growth, matrix model, factors, forecast, measures.

Введение. На данном этапе переход к устойчивому развитию означает создание сбалансированной системы, сочетающей социальную справедливость, экологическую безопасность и экономическую эффективность. Основные требования устойчивого развития предприятия следующие:

- определение цели, миссии и стратегии предприятия в промышленном секторе экономики республики;
- соблюдение интересов государства, граждан и трудового коллектива при достижении цели и выполнении миссии предприятия;
- приумножение имущественного потенциала предприятия;
- рациональное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов;
- развитие процесса производства и выпуск конкурентоспособной продукции;
- создание социальных условий для трудового коллектива;
- развитие инновационных технологий производственного процесса;
- обеспечение прибыльности, финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия;
- соблюдение экологических норм и правил, способствующих охране окружающей среды;
- оценка и мониторинг экономической эффективности и результативности деятельности организаций.

Эффективное стратегическое управление устойчивым развитием требует формирования соответствующей системы показателей деятельности организации, которая должна быть направлена на определение соответствия текущих индикаторов функционирования целевым ориентирам устойчивого развития и идентификацию «проблемных зон», требующих немедленного управленческого вмешательства и корректировки деятельности [1–4].

Анализ источников. В качестве критерия оценки устойчивого развития предприятия рассматривают такие показатели, как достижение устойчивых темпов экономического роста основного вида деятельности предприятия, получение прибыли, достаточной для самофинансирования экономического развития и обеспечения её устойчивого роста в динамике. Однако, в настоящий период наряду с интересами собственников и инвесторов, также необходимо учитывать интересы различных заинтересованных стороны (или стейкхолдеров). Стейкхолдер (заинтересованная группа) – это общность или индивид, которые спо-

собны целенаправленно оказывать воздействие на результаты деятельности предприятия как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе, либо сами подвергаются воздействию.

Основываясь на данном определении и руководствуясь идеями, положенными в основу стейкхолдерского подхода, сформулированы ключевые положения стейкхолдерской стоимости [5]. Во-первых, стейкхолдерская стоимость представляет собой маргинальную величину, представляющую собой изменение субъективного восприятия воздействия бизнеса конкретным стейкхолдером. Это изменение отсчитывается от базового состояния, желаемого стейкхолдером в виде идеального для него состояния бизнеса. При этом базовое состояние определяется каждым стейкхолдером субъективно и основано на его представлении об ожидаемых выгодах.

Во-вторых, стейкхолдерская стоимость не измеряется монетарным (или иным) измерителем, формируется в результате агрегирования изменения субъективных отношений (выведенных в результате ранжирования привлекательности различных состояний бизнеса) стейкхолдера к изменениям бизнеса (стейкхолдерская стоимость является качественным показателем).

В-третьих, стейкхолдеры объединяются в функционально однородные группы, по факту такие группы не всегда представляют собой психологически однородные организованные группы. Объединение стейкхолдеров в группы необходимо для удобства анализа, в то время как внутри группы восприятия, оценки и суждения формируются всегда на индивидуальном уровне, то есть формирование стейкхолдерской стоимости происходит на уровне конкретного индивида.

Для определения значимости стейкхолдеров можно использовать модель Митчелла-Агле-Вуда [6], в которой выделены три основных фактора, определяющих силу возможного воздействия определенной группы стейкхолдеров на деятельность компании. К ним относятся: власть (power), законность/легитимность (legitimacy) и срочность/безотлагательность требований (urgency) стейкхолдеров. Сила проявления каждого из трех факторов в определенной группе стейкхолдеров не является постоянной и может усиливаться, уменьшаться или полностью исчезать с течением времени. В зависимости от комбинаций воздействия трех названных факторов выделяют семь категорий стейкхолдеров. Три категории стейкхолдеров обладают одним из факторов (латентные стейкхолдеры), еще три категории – двумя фактора-

ми (ожидающие стейкхолдеры) и одна категория – всеми тремя факторами (категорические стейкхолдеры).

Методы исследования. При проведении исследования использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, аналогии, метод сравнения, монографический, аналитический методы.

Основная часть. Анализ стейкхолдеров по рассматриваемой модели позволяет отнести субъект внешнего окружения к определенной группе влияния и определить степень значимости его влияния на деятельность организации. В соответствии с этой моделью, влияние стейкхолдеров, не обладающих властью, законностью/легитимностью и срочностью требований к организации, не является значимым для ее деятельности. В латентную категорию стейкхолдеров входят бездействующая группа (обладает фактором власти), контролируемая (обладает фактором законности/легитимности требований) и требующая (обладает фактором срочности). Поскольку организация всегда ограничена в ресурсах (финансовых, временных, организационных и т. д.), которые она может направить на мониторинг и управление отношениями со стейкхолдерами, и, как правило, она не будет предпринимать никаких действий в отношении латентной категории стейкхолдеров. Категория ожидающих стейкхолдеров включает доминирующую группу (обладающую факторами власти и законности/легитимности), зависимую (обладающую факторами законности/легитимности и срочности) и опасную (обладающую факторами власти и срочности). Наличие двух факторов делает категорию ожидающих стейкхолдеров активной и важной для устойчивого развития организации силой. Деятельность с этой категорией стейкхолдеров предполагает постоянный мониторинг и разработку стратегии управленческих взаимоотношений. Наибольшую значимость для организации имеет категорическая группа стейкхолдеров, обладающая в комплексе тремя факторами.

В практическом руководстве по организации взаимодействия со стейкхолдерами приводится пример развернутой карты стейкхолдеров (табл. 1), для целей систематизации строится матрица «Влияние–Значимость».

Таблица 1. Группы стейкхолдеров

Стейкхолдеры	Состав стейкхолдеров
Сотрудники	Совет директоров, менеджмент, сотрудники, профсоюзы
Инвесторы	Институциональные инвесторы, банки, пенсионные фонды
Клиенты	Конечные потребители, посредники
Поставщики	Поставщики сырья и материалов, субподрядчики, консультанты по НИОКР, аутсорсинг
Конкуренты	Прямые конкуренты, товары-заменители
Правительство и регулирующие органы	Министерства, ведомства, комитеты
Деловые партнеры	Лицензиаты, партнеры по НИОКР, университеты
Научное сообщество	Исследовательские центры, научные и педагогические работники, студенты
СМИ	Радио, ТВ, печатные издания, интернет
Неправительственные организации	Организации по защите прав человека, организации по защите животных, организации по охране окружающей среды и др.

Данная модель позволяет классифицировать стейкхолдеров, определив наличие соответствующих атрибутов, то есть позволяет принимать управленческие решения относительно взаимодействия организаций и стейкхолдеров.

Модель Г. Саважа позволяет классифицировать заинтересованные стороны с помощью таких параметров, как «взаимодействие» и «угроза». Ключевой особенностью данной модели является то, что для каждой заинтересованной стороны предлагаются наиболее уместные и оптимальные стратегии взаимодействия между ними. Согласно типологии и стратегиям, используемым в данной модели, заинтересованные стороны могут либо нанести ущерб организации, либо сотрудничать с ней. Данная модель позволяет оценить вероятность возможного взаимовыгодного сотрудничества или нанесения ущерба стейкхолдеров [7].

Стратегия взаимодействия (переговоров) используется при высокой вероятности взаимодействия и угрозы. Стратегию защиты целесообразно использовать при высокой вероятности угрозы и низком взаимодействии. Если заинтересованная сторона попала в группу, где низкая угроза, но высокое взаимодействие, то с таким стейкхолдером необходимо придерживаться стратегии вовлечения. Группа с низким уровнем взаимодействия и угрозы предполагает применение к заинтересованной стороне стратегии наблюдения, чтобы отслеживать изменение их

статуса. Руководство организации должно уделять большое внимание группе с высоким показателем взаимодействия. Сотрудничество со стейкхолдерами добавляет потенциальную возможность извлечь в будущем выгоду, пользу, что может переместить заинтересованную сторону в более привлекательный сегмент.

Понятие устойчивого (сбалансированного) роста организаций (SGR) введено в управление консалтинговой фирмой BCG [8]. Этот показатель означает максимальный темп роста, который организация в состоянии поддерживать без привлечения дополнительных финансовых ресурсов. Сбалансированная система показателей – это один из инструментов стратегического менеджмента, позволяющий оценить эффективность организаций АПК на основе разработанных показателей, которые комплексно отражают их текущее состояние.

Применив матричный метод, выполнен расчет обобщающего показателя устойчивого (сбалансированного) роста предприятия с учетом стейкхолдеров. В качестве исходных данных приняты следующие количественные показатели: отражающие конечные результаты деятельности предприятия (валовая прибыль, выручка от реализации продукции); характеризующие ресурсы (основные средства и среднегодовая численность работников) и затраты, связанные с производством продукции, на маркетинговую деятельность, инвестиции, объем инновационной и экспортной продукции.

Определим порядок расположения предложенных оценочных показателей в матрице. Использование ресурсов в производственной деятельности перерабатывающих предприятий АПК приводит к определенным конечным результатам, взаимосвязь которых представлена в следующей логической цепочке: ресурсы – затраты – результат.

Предложена логическая зависимость факторов повышения устойчивого (сбалансированного) роста перерабатывающих организаций АПК:

$$T_n > T_{вр} > T_{зп} > T_{зм} > T_i > T_{ин} > T_{эп} > T_{ос} > T_{чр}, \quad (1)$$

где T_n – темп роста валовой прибыли;

$T_{вр}$ – темп роста выручки от реализации продукции;

$T_{зп}$ – темп роста затрат на производство продукции;

$T_{зм}$ – темп роста затрат на маркетинговую деятельность;

T_i – темп роста инвестиций;

$T_{ин}$ – темп роста инновационной продукции;

$T_{эп}$ – темп роста экспортной продукции;

Тос – темп роста основных средств;

Тчр – темп роста среднесписочной численности работников.

Матричная модель оценки устойчивого (сбалансированного) роста перерабатывающих организаций АПК состоит из 78 частного показателя (всевозможные парные соотношения 9 исходных показателей) (табл. 2).

Таблица 2. Индексная матрица оценки устойчивого (сбалансированного) роста перерабатывающих организаций АПК

	В12	В13	В14	В15	В16	В17	В18	В19
В21		В23	В24	В25	В26	В27	В28	В29
В31	В32		В34	В35	В36	В37	В38	В39
В41	В42	В43		В45	В46	В47	В48	В49
В51	В52	В53	В54		В56	В57	В58	В59
В61	В62	В63	В64	В65		В67	В68	В69
В71	В72	В73	В74	В75	В76		В78	В79
В81	В82	В83	В84	В85	В86	В87		В89
В91	В92	В93	В94	В95	В96	В97	В98	

Рассчитаем индексы устойчивого (сбалансированного) роста, которые показывают отношения частных показателей в момент времени t к этим же показателям в момент времени $t-1$. Элементами индексной матрицы являются индексы изменения частных показателей, рассчитанные по формуле:

$$B_{ij} = \frac{X_{ij}^t}{X_{ij}^{t-1}}, \text{ при } i, j = \overline{1,9}, \quad (2)$$

где X_{ij}^t – частный показатель устойчивого (сбалансированного) роста (в i -й строке и j -м столбце в момент времени t);

X_{ij}^{t-1} – частный показатель устойчивого (сбалансированного) роста в момент времени $t-1$.

Индексная матрица является основой для получения информации для оценки влияния качественных показателей на устойчивый (сбалансированный) рост эффективность перерабатывающих предприятий АПК.

В модель обобщающего индекса устойчивого (сбалансированного) роста следует включить индексы тех показателей, которые удовлетворяют этому требованию. Таких показателей в данной матрице 14 – это элементы первого и второго столбцов нижней треугольной матрицы, начиная с третьей строки, то есть показатели, в числителе которых результирующий показатель: валовая прибыль или выручка от реализации продукции, в знаменателе – показатели, характеризующие использование ресурсов или затраты на их обслуживание. Общий вид показателя: x_{ij} (i – номер строки, j – номер столбца), на пересечении которых показатель находится в матрице, $i = 3, 11, j = 1, 2$.

Формула обобщающего показателя оценки устойчивого (сбалансированного) роста перерабатывающих организаций АПК (I₃) имеет следующий вид:

$$I_3 = \sqrt[14]{\frac{B_{31} \times B_{41} \times B_{51} \times B_{61} \times B_{71} \times B_{81} \times B_{91} \times B_{32} \times B_{42} \times B_{52} \times B_{62} \times B_{72} \times B_{82} \times B_{92}}{B_{62} \times B_{72} \times B_{82} \times B_{92}}}. \quad (3)$$

- где B_{31} – рентабельность продукции;
 B_{41} – рентабельность маркетинговой деятельности;
 B_{51} – рентабельность инвестиций;
 B_{61} – рентабельность инновационной продукции;
 B_{71} – рентабельность экспортной продукции;
 B_{81} – рентабельность основных средств;
 B_{91} – прибыль на одного работника;
 B_{32} – эффективность производства продукции;
 B_{42} – эффективность маркетинговой деятельности;
 B_{52} – эффективность инвестиционной деятельности;
 B_{62} – эффективность инновационной деятельности;
 B_{72} – эффективность экспорта продукции;
 B_{82} – фондоотдача;
 B_{92} – производительность труда.

Динамика устойчивого (сбалансированного) роста молокоперерабатывающих предприятий Могилевской области приведена в табл. 3.

Таблица 3. Динамика обобщающего показателя устойчивого (сбалансированного) роста молокоперерабатывающих предприятий

Наименование организации	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
ОАО «Бабушкина крынка»	1,132	0,519	1,315	1,135	1,035	1,125
ОАО «Могилевская фабрика мороженого»	0,944	0,990	1,085	1,000	1,203	1,230

Данные, приведенные в табл. 3, показывают, что в 2022 г. по сравнению с 2017 г. снизился рост ОАО «Бабушкина крынка» – на 0,007, в ОАО «Могилевская фабрика мороженого» повысился – на 0,286.

Для расчета повышения устойчивого (сбалансированного) роста организации используются обобщающие индексы второго уровня. Построение и их анализ проводится с помощью «узких» матриц, которые строятся на основе исходных показателей: валовая прибыль (выручка от реализации продукции), ресурсы и их обслуживание (табл. 4–6).

Расчет индексов второго уровня выполняется по следующим формулам:

$I_{вр} = \sqrt[2]{B_{82} \times B_{92}}$ – для матричной модели «выручка от реализации продукции – ресурсы»;

$I_{пз} = \sqrt[2]{B_{31} \times B_{41}}$ – для матричной модели «валовая прибыль–затраты»;

$I_{пи} = \sqrt[3]{B_{51} \times B_{61} \times B_{71}}$ – для матричной модели «валовая прибыль– инвестиции/инновации».

Таблица 4. Матричная модель оценки устойчивого (сбалансированного) роста (выручка от реализации продукции – ресурсы)

Показатели		Выручка от реализации продукции	Основные средства	Среднесписочная численность работников
	Обозначения	ВР	ОС	Чр
Выручка от реализации продукции	ВР		$X_{28}=ОС:ВР$	$X_{29}=Ч:ВР$
Основные средства	ОС	$X_{82}=ВР:ОС$		$X_{89}=Ч:ОС$
Среднесписочная численность работников	Чр	$X_{92}=ВР:Ч$	$X_{98}=ОС:Ч$	

Таблица 5. Матричная модель оценки устойчивого (сбалансированного) роста (валовая прибыль – затраты на обслуживание ресурсов)

Показатели		Валовая прибыль	Затраты на производство продукции	Расходы на маркетинг
	Обозначения	П	ЗП	РМ
Валовая прибыль	П		$X_{13}=ЗП:П$	$X_{14}=РМ:П$
Затраты на производство продукции	ЗП	$X_{31}=П:ЗП$		$X_{34}=РМ:ЗП$
Расходы на маркетинг	РМ	$X_{41}=П:РМ$	$X_{43}=ЗП:РМ$	

Таблица 6. Матричная модель оценки устойчивого (сбалансированного) роста (валовая прибыль – инновации/инвестиции)

Показатели		Валовая прибыль	Объем инвестиций	Объем инновационной продукции	Объем экспортной продукции
	Обозначения	П	И	ИП	ЭП
Валовая прибыль	П		$X_{15}=И:П$	$X_{16}=ИП:П$	$X_{17}=ЭП:П$
Объем инвестиций	И	$X_{51}=П:И$		$X_{56}=ИП:И$	$X_{57}=ЭП:И$
Объем инновационной продукции	ИП	$X_{61}=П:ИП$	$X_{65}=И:ИП$		$X_{67}=ЭП:ИП$
Объем экспортной продукции	ЭП	$X_{81}=П:ЭП$	$X_{75}=И:ЭП$	$X_{76}=ИП:ЭП$	

Динамика индексов второго уровня матричных моделей приведена в табл. 7–9.

Таблица 7. Динамика индексов второго уровня матричной модели «выручка от реализации продукции – ресурсь»

Наименование организации	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
ОАО «Бабушкина крынка»	1,107	0,749	0,858	1,035	1,077	1,065
ОАО «Могилевская фабрика мороженого»	0,993	1,102	1,077	1,131	1,03	1,04

Таблица 8. Динамика индексов второго уровня матричной модели «валовая прибыль – затраты на обслуживание ресурсов»

Наименование организации	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
ОАО «Бабушкина крынка»	1,053	0,332	2,748	0,982	1,101	1,098
ОАО «Могилевская фабрика мороженого»	1,100	1,072	1,131	1,077	0,931	0,920

Таблица 9. Динамика индексов второго уровня матричной модели «валовая прибыль – инновации/инвестиции»

Наименование организации	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
ОАО «Бабушкина крынка»	1,157	0,366	1,914	1,198	0,945	0,962
ОАО «Могилевская фабрика мороженого»	0,875	0,858	1,342	0,883	1,438	1,375

Выполним прогноз повышения устойчивого (сбалансированного) роста молокоперерабатывающих предприятий Могилевской области до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиноми-

альную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рис. 1, 2).

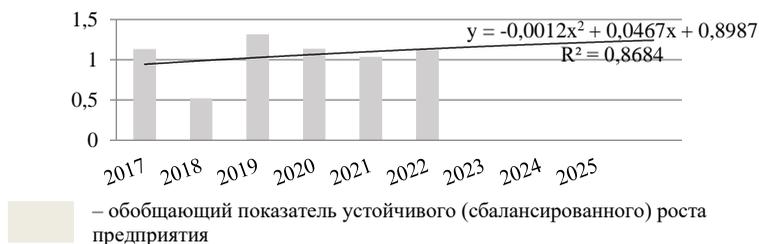


Рис. 1. Прогноз повышения устойчивого (сбалансированного) роста ОАО «Бабушкина крынка» – управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания «Бабушкина крынка»

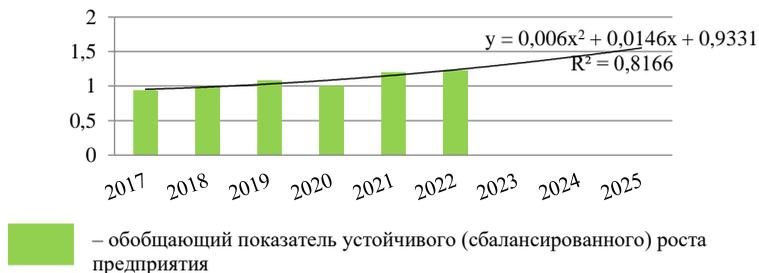


Рис. 2. Прогноз повышения устойчивого (сбалансированного) роста ОАО «Могилевская фабрика мороженого»

С помощью полученного на графике уравнения выполнен прогноз повышения устойчивого (сбалансированного) роста исследуемых организаций (табл. 10).

Таблица 10. Прогноз повышения устойчивого (сбалансированного) роста молокоперерабатывающих организаций

Наименование организации	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Темп прироста, 2025/2023, %
ОАО «Бабушкина крынка»	1,166	1,195	1,221	108,6
ОАО «Могилевская фабрика мороженого»	1,329	1,434	1,550	126,0

Выполненные расчеты показали, что темп прироста обобщающего показателя устойчивого (сбалансированного) роста к 2025 г. в

ОАО «Бабушкина крынка» – управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания «Бабушкина крынка» составит 8,6 % по сравнению с 2022 г., а в ОАО «Могилевская фабрика мороженого» равен 26 %.

Заключение. Предложенная система показателей первого и второго порядка позволяет комплексно оценить устойчивый (сбалансированный) рост организаций АПК с учетом факторов внутренней и внешней среды. Преимуществом данного подхода являются: установление взаимозависимости ресурсов, затрат и конечных результатов деятельности предприятий; выявление максимальных возможностей повышения устойчивого (сбалансированного) роста при экономном использовании имеющихся ресурсов и соответствующем уровне затрат. Таким образом, выявлены максимальные возможности роста устойчивого (сбалансированного) роста молокоперерабатывающих организаций при рациональном использовании имеющихся ресурсов и экономии соответствующих затрат на производство и реализацию произведенной продукции.

Важным направлением повышения устойчивого (сбалансированного) роста и инновационного развития механизма согласованности экономических интересов, а также для обеспечения полной переработки сельскохозяйственного сырья является формирование региональных кластерных структур за счет проведения организационно-управленческих мероприятий по формированию единой цепочки добавленной стоимости и продвижению готовой продукции. Предлагается создать региональную интегрированную структуру в Могилевской области в молочной отрасли в составе следующих перерабатывающих организаций АПК: ОАО «Бабушкина крынка» и ОАО «Могилевская фабрика мороженого». Ключевым элементом их создания выступают современные инновационные кластеры – производители конкурентоспособной продукции, как на внутреннем рынке, так и на внешних рынках.

Список литературы

1. Касаева Т. В., Андриянова О. М., Грузневич Е. С., Рябиков В. С. Сбалансированная система показателей в оценке стратегии устойчивого развития и её инновационной составляющей: моногр. – Витебск: ВГТУ. – 2014. – С. 168.
2. Гнатюк С. Н., Громько О. П. Комплексная оценка влияния уровня согласованности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК на повышение эффективности производства // Вестник БГУТ. – 2022. – №2(33). – С.105–113.

3. Ефименко А. Г., Громыко О. П. Формирование и развитие эффективного механизма согласованности экономических интересов организаций АПК: моногр. – Могилев: БГУТ, 2023. – 204 с.
4. Маковская Н. В. Производительность трудовой сферы в Беларуси: мониторинг и оценки: моногр. – Могилев: МГУ имени А. А. Кулешова, 2024. – 248 с.
5. Гугля А. А. Стейкхолдерский подход к обеспечению устойчивого развития бизнеса // Вестник НИИЭИ. – 2015. – № 4. – С. 12.
6. Mitchell R. K., Agle B. R., Wood D. J. Toward a Theory // Academy of Stakeholder Identification and Salience, 1997. – Vol. 24 – № 4. – P. 853–886.
7. Санталова М. С., Уланов А. А. Сравнительный анализ подходов к оценке инвестиционных проектов с учетом интересов стейкхолдеров // Вектор экономики. – 2017. – № 5 (11). – С. 75.
8. Deloitte. Sustainable Growth: Is there room to grow? // A deloitte research viewpoint, November. – 2005.

Информация об авторах

Волкова Е. В. – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и организации производства УО «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий», тел. служ. (0222) 64-74-00, e-mail: kate_ag@mail.ru

Громыко О. П. – старший преподаватель кафедры экономики и организации производства УО «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий», тел. служ. (0222) 64-74-00, e-mail: oksana.gromyko.75@mail.ru

Материал поступил в редакцию 03.05.2024