

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО- ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 338.24

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

*М. И. Какора, А. Г. Ефименко, О. П. Громыко*

*Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,  
Республика Беларусь*

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассмотрены методические подходы к оценке устойчивого развития перерабатывающих организаций АПК. Предложен системный подход, который позволит комплексно оценить уровень устойчивого развития организаций и подтвердить результаты, полученные с использованием статического или динамического методов оценки. На основе системы сбалансированных показателей (ССП) выполнен расчет коэффициента сбалансированности экономических интересов, на основании которого выполнено ранжирование перерабатывающих организаций АПК Могилевской области по группам согласно уровню их устойчивого развития.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** *перерабатывающие организации АПК; устойчивое развитие; методические подходы; система сбалансированных показателей; оценка; коэффициент сбалансированности экономических интересов.*

**ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:** Какора, М. И. Обеспечение устойчивого развития перерабатывающих организаций АПК на основе системы сбалансированных показателей / М. И. Какора, А. Г. Ефименко, О. П. Громыко // Вестник МГУП. – 2021. – № 1(30). – С. 75–82.

## ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRRO-INDUSTRIAL PROCESSING ORGANIZATIONS BASED ON THE BALANCED SCORECARD

*M. I. Kakora, A. G. Efimenko, O. P. Gromyko*

*Belarusian State University of Food and Chemical Technologies, Republic of Belarus*

**ABSTRACT.** The article discusses methodological approaches for assessment of the sustainable development of processing organizations in the agro-industrial complex. Systems approach which will make it possible to conduct a comprehensive assessment of the level of sustainable development of organizations and confirm the results obtained by means of static or dynamic assessment is proposed. The coefficient of the balance of economic interests was determined on the basis of the balanced scorecard (BSC). Processing organizations of the agro-industrial complex of Mogilev region were ranked according to the level of their sustainable development.

**KEY WORDS:** *agro-industrial processing organizations; sustainable development; methodological approaches; balanced scorecard; coefficient of the balance of economic interests.*

**FOR CITATION:** Kakora M. I., Efimenko A. G., Gromyko O. P. Ensuring sustainable development of agro-processing organizations based on the balanced scorecard. Bulletin of Mogilev State University of Food Technologies. – 2021. – No. 1(30). – P. 75–82 (in Russian).

## **ВВЕДЕНИЕ**

В современных условиях развития с целью обеспечения стабильного экономического роста разработана Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития (НСУР) до 2030 года, определяющая цели, этапы и сценарии перехода Республики Беларусь к зрелому гражданскому обществу и инновационному развитию экономики. Она призвана устранить имеющиеся дисбалансы и создать прочный фундамент для дальнейшего устойчивого развития на основе модернизации системы экономических отношений и эффективного государственного управления с целью равновесия между социальным, экономическим и экологически безопасным развитием страны [1].

В свою очередь, устойчивое развитие страны может быть достигнуто только с помощью эффективного функционирования первичных звеньев экономической системы – организаций, которые играют главную роль в жизнедеятельности современного общества. Организация служит основным структурообразующим элементом экономики, соединяющим трудовые, материальные и финансовые ресурсы. В связи с этим становится актуальной разработка, реализация и оценка выполнения стратегии устойчивого развития на уровне отдельных институциональных единиц – коммерческих организаций (предприятий). Устойчивое развитие предприятия – это результат эффективного использования научно-технического, производственного, кадрового, инновационного потенциалов, своевременной реакции менеджмента на изменение внешних условий [2].

В последнее время разработано значительное количество разнообразных инструментов, направленных на диагностику состояния бизнеса, отслеживание неблагоприятных тенденций в их функционировании, являющихся отдельными аспектами комплексного механизма устойчивого развития организации. Данные проблемы нашли отражение в работах как зарубежных, так и отечественных исследователей: Р. С. Каплана, Д. П. Нортон, С. Н. Гнатьюка, О. В. Гоновой, А. В. Сидорова, А. Б. Шестакова, Н. В. Шестериковой и др. [2–8].

Проведенный анализ литературных источников показал, что в настоящее время в современной науке не существует комплексного подхода, с помощью которого можно было бы оценить выполнение разработанной стратегии и уровень устойчивого развития перерабатывающих организаций АПК. Существующие методики, разрабатываемые исследователями в данной области, во-первых, направлены на оценку устойчивости, основанной на динамике существующих показателей развития, а не степени их приближения к стратегическим целям (индикаторам). Во-вторых, отсутствует единое мнение авторов относительно составляющих устойчивого развития. Большинство выделяют традиционные компоненты: экономический, экологический, социальный. Применение получает подход, детализирующий экономическую составляющую с учетом структурных элементов: финансового, производственного, технологического, инновационного, инвестиционного, маркетингового и др. Таким образом, возникла объективная потребность в разработке методики комплексной оценки уровня устойчивого развития перерабатывающих организаций АПК, которая позволяет перейти на качественный уровень организации бизнес-процессов и проведение оперативных мер по повышению эффективности их стратегической деятельности.

Предметом исследования является устойчивое развитие перерабатывающих организаций АПК.

Объект исследования – перерабатывающие организации АПК Могилевской области.

Цель исследования заключается в комплексной оценке фактического уровня устойчивого развития перерабатывающих организаций Могилевской области и определении перспективных направлений его повышения.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Методология исследования основана на комплексном подходе, применяемом при оценке уровня устойчивого развития перерабатывающих организаций АПК, с использованием общенаучных методов анализа, синтеза, сравнения, обобщения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проанализировав различные методические подходы к оценке уровня устойчивого развития промышленных предприятий [3–10], сделан вывод о том, что большинство методик достаточно сложны. Эта сложность определена логической сложностью поставленных задач и применением математического аппарата. Многие авторы стремятся отразить предельное число аспектов деятельности организации или уделяют большое внимание не устойчивому развитию предприятия, а его инновационной активности, стратегическим и антикризисным целям. Наибольшее внимание уделяется экономическим аспектам, поскольку для промышленного предприятия играют значительную роль. Однако, совершенствование методики оценки устойчивого развития предприятия должно сочетать применение статического и динамического подходов. Показатели статичности, характеризующие состояние системы на конкретный момент времени, будут отражать его устойчивость, а показатели динамики (коэффициенты, темпы роста) будут характеризовать степень развития предприятия за определенный период времени. Данный подход позволит комплексно оценить уровень устойчивого развития перерабатывающих организаций АПК и разработать соответствующие мероприятия.

Для комплексной оценки уровня устойчивого развития перерабатывающих организаций АПК предлагается использовать систему сбалансированных показателей Р. Каплана и Д. Нортон (Balanced Scorecard, BSC или ССП), которая позволяет анализировать их деятельность в разрезе четырех взаимосвязанных составляющих бизнеса: финансы, бизнес-процессы, клиенты и обучение.

Однако, набор ключевых показателей эффективности в ССП требует конкретизации и выделения специфики для каждого вида экономической деятельности. Деятельность перерабатывающих организаций АПК характеризуется постоянными, тесными взаимоотношениями с поставщиками сельскохозяйственного сырья, а значит, внедрение ССП требует особого алгоритма применения. Если перерабатывающая организация приобретает сырье у сельскохозяйственного предприятия (поставщика) по закупочной цене, то отклонения от установленного уровня цены окажут влияние на финансовые результаты деятельности. Выпуск качественной и конкурентоспособной пищевой продукции является важной частью деятельности современных перерабатывающих организаций АПК, что часто связано с дополнительным привлечением инвестиционных ресурсов для внедрения инноваций. Таким образом, считаем целесообразным в рамках достижения стратегии развития перерабатывающих организаций АПК в существующие аспекты деятельности (финансы, бизнес-процессы, клиенты и обучение) дополнительно включить «инвестиции/инновации» и «поставщики».

Система сбалансированных показателей в рамках обеспечения устойчивого развития перерабатывающих организаций АПК представлена на рис. 1.

Методика оценки уровня устойчивого развития перерабатывающих организаций АПК на основе интегрального подхода системы сбалансированных показателей (ССП) включает несколько этапов. Первым этапом в формировании коэффициента сбалансированности экономических интересов организаций АПК является определение контролируемых показателей в рамках стратегических перспектив. Исходя из факторов, оказывающих влияние на устойчивое развитие, определены контролируемые показатели внутренней (в рамках основных бизнес-процессов) и внешней (рыночной) устойчивости.

В табл. 1 представлен расчет контролируемых показателей на примере открытого акционерного общества (ОАО) «Могилевская фабрика мороженого». Аналогично выполнен расчет и для других перерабатывающих организаций АПК Могилевской области.

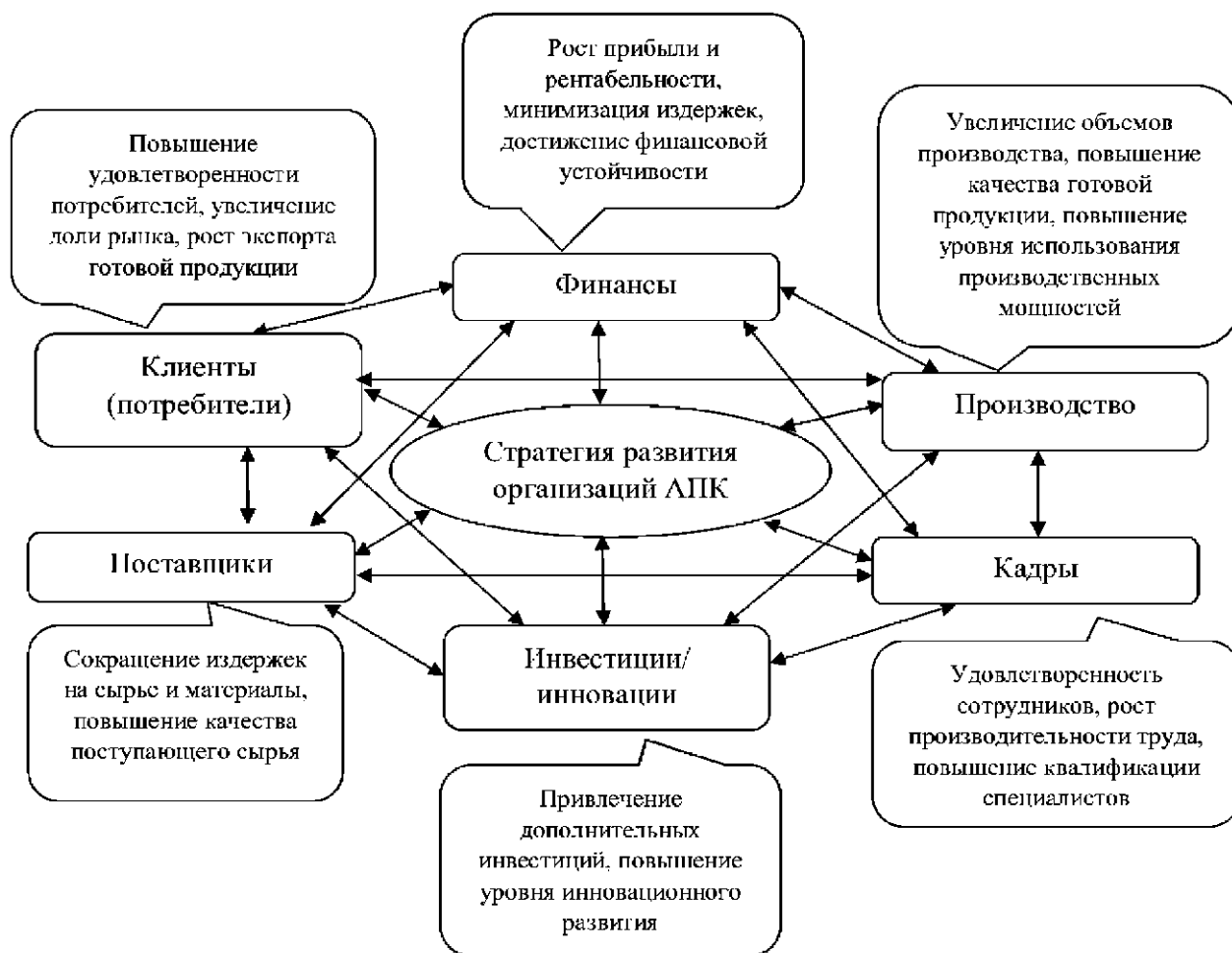


Рис. 1. Система сбалансированных показателей в рамках обеспечения устойчивого развития перерабатывающих организаций АПК

Fig. 1. Balanced scorecard in the framework of ensuring sustainable development of agro-industrial processing organizations

На втором этапе рассчитываем коэффициенты сбалансированных показателей. Для этого применим метод евклидовых расстояний, который позволяет выделить показатель-идеал, а затем оценить степень близости-дальности показателей сравниваемых перерабатывающих организаций относительно идеального значения. Для этого рассчитанные контролируемые показатели выразим в долях относительно идеального показателя по формуле

$$a_i = \frac{x_i}{\max x_i}, b_i = \frac{\min x_i}{x_i}, \quad (1)$$

где  $a_i, b_i$  – коэффициенты развития организации по контролируемому показателю;

$x_i$  – значение контролируемого показателя;

$\max x_i, \min x_i$  – идеальное значение показателя, в качестве которого принимается нормируемое значение исследуемого показателя или параметры наилучшего этапа производственной деятельности организации.

Формируем матрицу стандартизированных (в отношении организации эталона) коэффициентов с выделением агрегирующих показателей по блокам «Финансы», «Производство», «Кадры», «Инвестиции/инновации», «Клиенты (потребители/маркетинг)», «Поставщики» [11].

На третьем этапе рассчитываем коэффициент сбалансированности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК (табл. 2).

**Табл. 1.** Контролируемые показатели для формирования ССП при реализации стратегии устойчивого развития ОАО «Могилевская фабрика мороженого»

**Table 1.** Controlled indicators for the formation of BSC in the implementation of the strategy for the sustainable development of JSC «Mogilev Ice Cream Factory»

Перспективы	Контролируемые показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	
Внутренняя устойчивость (бизнес-процессы)	Финансы	Выручка от реализации продукции, руб.	15154	17093,00	16621
		Чистая прибыль, руб.	255	314,00	129
		Рентабельность продаж, %	8,45	6,82	3,35
		Доля себестоимости в объеме продаж, %	61,83	59,74	59,57
		Коэффициент текущей ликвидности	1,70	1,55	1,68
		Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0,41	0,36	0,41
	Производство	Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами	0,36	0,42	0,50
		Доля модернизированного оборудования, %	2,11	1,79	1,66
		Коэффициент использования производственной мощности	0,81	0,85	0,85
		Выход готовой продукции, %	100	100	100
		Доля вторично используемых отходов, %	–	–	–
		Фондоотдача, руб./руб.	1,88	5,09	3,19
	Кадры	Фондорентабельность, %	6,01	14,1	2,02
		Производительность труда, руб./чел.	67,15	64,20	69,92
		Коэффициент текучести кадров	0,03	0,02	0,01
Доля работников, прошедших профессиональное обучение в течение года, %		7,89	8,2	8,5	
Уровень заработной платы по сравнению со средней по отрасли, %		68,91	69,72	66,09	
Инвестиции/инновации	Рентабельность инвестиционного капитала, %	8,82	8,34	1,68	
	Доля НИОКР в объеме продаж, %	0,16	0,08	0,14	
Внешняя устойчивость (рыночная)	Клиенты (потребители/маркетинг)	Доля рынка предприятия, %	20,2	20,1	20,0
		Доля расходов на маркетинг в общей сумме затрат, %	4,95	5,00	5,20
		Коэффициент отклонения цены единицы продукции от среднерыночной цены	0,88	0,89	0,90
	Поставщики	Доля экспорта в общем объеме реализованной продукции, %	30,0	30,0	29,5
		Сумма затрат на сырье и материалы, руб.	5622	6127	5940
		Доля несоответствующего требованиям сырья в общем объеме поставок, %	0,01	0,01	0,01

**Табл. 2.** Расчетные формулы

**Table 2.** Calculation formulas

Среднее арифметическое	Среднее геометрическое	Среднее гармоническое
$Y_a = \frac{\sum(a_i + b_i)}{n}$	$Y_{ge} = \sqrt[n]{a_i \cdot b_i}$	$Y_{ga} = \frac{n}{\sum(1/a_i + 1/b_i)}$

$n$  – количество контролируемых показателей

Результаты расчетов предстлены в табл. 3

**Табл. 3.** Динамика показателей сбалансированности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК Могилевской области

**Table 3.** Indicators of the balance of economic interests of agro-processing organizations of Mogilev region

Показатели	Среднее арифметическое			Среднее геометрическое			Среднее гармоническое		
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
ОАО «Могилевхлебпродукт»	0,61	0,4	0,26	0,5	0,33	0,2	0,7	0,28	0,21
ОАО «Могилевский мясокомбинат»	0,812	0,77	0,73	0,84	0,76	0,6	0,82	0,76	0,69
ОАО «БКК «Домочай»	0,91	0,71	0,54	0,8	0,6	0,47	0,83	0,605	0,5
ОАО «Могилевская фабрика мороженого»	0,89	0,86	0,78	0,87	0,91	0,75	0,86	0,91	0,72
УКХ «ММК									
ОАО «Бабушкина крынка»	0,88	0,73	0,86	0,87	0,61	0,84	0,86	0,55	0,83

Важным этапом при расчете коэффициента является интерпретация полученных результатов. Для этого определим наиболее точный метод расчета коэффициента сбалансированности экономических взаимоотношений с помощью парной корреляции для коэффициентов  $a_i$ ,  $b_i$  и результирующих показателей  $V_a$ ,  $V_{aa}$ ,  $V_{aa}$ . Выполненные расчеты показали, что значения коэффициентов корреляции находятся в пределах от 0 до 1. Наиболее тесная связь анализируемых коэффициентов  $a_i$ ,  $b_i$  и результирующего показателя  $V$  прослеживается в средней гармонической. Поэтому рассчитывается коэффициент сбалансированности экономических интересов организаций АПК по формуле средней гармонической [11].

На четвертом этапе, согласно формуле Стерджесса, распределяем перерабатывающие организации АПК по группам устойчивого развития согласно рассчитанному коэффициенту сбалансированности экономических интересов, который находится в пределах от 0 до 1 (табл. 4).

**Табл. 4.** Ранжирование значений коэффициента сбалансированности экономических интересов при определении уровня устойчивого развития организаций

**Table 4.** Ranking the values of the coefficient of the balance of economic interests in determining the level of sustainable development

Пороговые значения коэффициента	Уровень устойчивого развития
0–0,3	Низкий
0,31–0,6	Средний
0,61–1	Высокий

Выполненные расчеты позволили распределить перерабатывающие организации АПК Могилевской области по следующим группам в соответствии с уровнем устойчивого развития: с низким уровнем – ОАО «Могилевхлебпродукт»; со средним уровнем – ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай»; с высоким уровнем – ОАО «Могилевская фабрика мороженого», ОАО «Могилевский мясокомбинат», Управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания ОАО «Бабушкина крынка».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На современном этапе определение уровня устойчивого развития требует всесторонней оценки деятельности предприятия, выявления тенденций его развития и динамического анализа основных показателей эффективности. Результаты проведенного исследования расширяют методические подходы по совершенствованию методики комплексной оценки устойчивого развития перерабатывающих организаций АПК путем сочетания статического и динамического подходов на основе системы сбалансированных показателей.

По результатам проведенной комплексной оценки предложены мероприятия по повышению эффективности деятельности перерабатывающих предприятий АПК Могилевской области. С высоким уровнем устойчивого развития – проводить постоянный мониторинг внутренней (по основным бизнес-процессам) и внешней (рыночной) устойчивости предприятий с целью сохранения достигнутого уровня. Со средним уровнем – внедрять в производство инновационные ресурсосберегающие и безотходные технологии, увеличить загрузку производственных мощностей с целью повышения эффективности использования производственного потенциала перерабатывающих предприятий АПК. С низким уровнем – реализовать мероприятия по привлечению инвестиций, увеличить долю экспорта продукции, долю рынка предприятий, а также разработать перспективы создания различных кооперативно-интегрированных структур.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. // Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь; редкол.: Я. М. Александрович [и др.]. – 2015. – № 4. – С. 6–99.
- 2 Гнатюк, С.Н. Кластерный механизм обеспечения устойчивости предприятий агропромышленного комплекса / С.Н. Гнатюк // Сборник научных трудов «Проблемы экономики»: БГСХА; гл. ред.: Л. В. Пакуш. – Горки, 2020. – Вып. № 1(30). – С. 54–63.
- 3 Каплан, Р. С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию – 2-е изд., испр. и доп. / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006. – 320 с.
- 4 Гонова, О. В. Методы и модели диагностики устойчивого развития регионального агропроизводственного комплекса: автореф. дис.... д-ра экон. наук: 08.00.05. – Иваново, 2011. – 35 с.
- 5 Сидоров, А. В. Математическая модель устойчивого развития предприятия / А. В. Сидоров // Наукоедение, 2012. – № 3. – С. 1–22.
- 6 Шестаков, А. Б. Механизм планирования устойчивого развития промышленного предприятия: автореф. дис.... канд. экон. наук: 08.00.05. – М., 2015. – 23 с.
- 7 Шестерикова, Н. В. Формирование стратегии устойчивого развития предприятия на основе системы сбалансированных показателей: автореф. дис.... канд. экон. наук: 08.00.05. – Нижний Новгород, 2009. – 24 с.
- 8 Рябиков, В. С. Сбалансированная система показателей: особенности применения в условиях национальной экономики / В. С. Рябиков, Т. В. Касасва // Вестник Витебского гос. технологического ун-та, 2013. – № 24. – С. 157–166.
- 9 Азарова, С. П. Формирование стратегии устойчивого развития предприятия сферы услуг на основе сбалансированных показателей / С. П. Азарова, И. А. Фирсова. – Тольятти: Издательство ПВГУС, 2011. – 452 с.
- 10 Антипов, Д. В. Разработка модели оценочных показателей устойчивого развития организации / Д. В. Антипов. – Вектор науки ТГУ, 2010. – № 4. – С. 186 – 188.
- 11 Какора, М. И. Механизм развития и оценка инвестиционно-инновационной деятельности перерабатывающих организаций АПК: моногр. / М. И. Какора, О. П. Громыко, И. И. Пантелеева. – Могилев: МГУП, 2020. – 296 с.

*Поступила в редакцию 20.04.2021 г.*

**ОБ АВТОРАХ:**

**Марина Ивановна Какора**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и организации производства, Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, e-mail: marina.kakora@mail.ru.

**Антонина Григорьевна Ефименко**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики и организации производства, Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, e-mail: efimenko\_ag@mail.ru.

**Оксана Петровна Громыко**, старший преподаватель кафедры экономики и организации производства, Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, e-mail: oksana.gromyko.75@mail.ru.

**ABOUT AUTHORS:**

**Marina I. Kakora**, PhD (Economics), Associate Professor, Department of Economics and Organization of Production, Belarusian State University of Food and Chemical Technologies, e-mail: marina.kakora@mail.ru.

**Antonina G. Efimenko**, Doctor of Economic Sciences, Professor, head of the Department of Economics and Organization of Production, Belarusian State University of Food and Chemical Technologies, e-mail: efimenko\_ag@mail.ru.

**Oksana P. Gromyko**, senior lecturer, Department of Economics and Organization of Production, Belarusian State University of Food and Chemical Technologies, e-mail: oksana.gromyko.75@mail.ru.