Горшенина Елена Викторовна
д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой экономики,
факультет прикладной математики и кибернетики,
Тверской государственный университет
GorsheninaEV@yandex.ru

Хомяченкова Надежда Александровна
ассистент, кафедра экономики,
факультет прикладной математики и кибернетики,
Тверской государственный университет
Nadin_Home@mail.ru

Мониторинг устойчивого развития промышленного предприятия

Аннотация

В статье изложен комплексный подход к мониторингу устойчивого развития промышленного предприятия. Предложена методика оценки уровня устойчивого развития, реализованная в алгоритме и группе показателей деятельности предприятия.

Ключевые слова: промышленное предприятие, устойчивое развитие, система мониторинга, поэтапный анализ, показатели устойчивости, внешняя и внутренняя устойчивость

В процессе выхода из мирового финансового кризиса и экономической нестабильности перед промышленным предприятием стоит множество задач, важнейшей из которых является перестройка системы управления с ориентацией на устойчивое развитие. В этой связи возникает необходимость мониторинга и оценки степени устойчивого развития предприятия. Это позволит определить влияние внутренних факторов развития организации на ее конкурентоспособность и принять решение о своевременной переориентации механизма управления.

Существующие теоретические подходы к созданию механизма мониторинга, как правило, отражают не регулярную диагностику лишь отдельных аспектов устойчивого развития предприятия (1, 3). Кроме того, при оценке устойчивого развития промышленного предприятия возникают проблемы, связанные с информационным обеспечением. Неполнота информации о показателях развития, либо ее избыточность и несвоевременность поступ-

ления затрудняют комплексную оценку устойчивого развития (2).

Этапы мониторинга устойчивого развития предприятия

Для решения этих и других проблем авторы разработали систему мониторинга устойчивого развития промышленного предприятия, включающую методику вычисления обобщенного показателя устойчивого развития.

Мониторинг устойчивого развития – это целенаправленный процесс оптимального выбора методов непрерывного контроля, позволяющих промышленному предприятию эффективно функционировать и устойчиво развиваться длительный период времени. Этот процесс включает сбор данных о динамике изменения состояния предприятия и выявление тенденций его развития. Мониторинг устойчивого развития базируется на научной методологии достижения эффективности в рамках экономического контроля, на комплексном анализе, планировании, менеджменте, маркетинге, управлении рисками.

Мониторинг устойчивого развития предприятия реализуется поэтапно. Каждый этап состоит из ряда операций, взаимосвязанных между собой.

Этап 1. Формирование основ управления устойчивым развитием предприятия предусматривает постановку и достижение определенных целей. Необходимо сформулировать стратегию, функции, принципы и методы управления предприятием, конкретизировать субъект и объект управления в рамках концепции устойчивого развития предприятия. Отсюда вытекает ряд проблем, которые нужно формализовать путем взаимосвязи экономических и неэкономических показателей, определения их фактических и нормативных значений.

Этап 2. Качественный и количественный анализ факторов внешней и внутренней устойчивостей проводится на основе системы показателей текущего состояния и развития промышленного предприятия с целью заблаговременного предупреждения опасности и принятия мер по обеспечению устойчивости. Авторами разработана методика оценки устойчивого развития (6), использующая сравнительный и динамический анализ количественных и качественных показателей деятельности.

Этап 3. Оценка и анализ уровня устойчивого развития промышленного предприятия, определение класса устойчивости. Определяется система показателей устойчивого развития, производится их нормировка, рассчитывается обобщенный показатель устойчивого развития (*см. рис. на с. 65*).

…при оценке устойчивого развития промышленного предприятия возникают проблемы, связанные с информационным обеспечением

Методика оценки устойчивого развития

В основе методики лежит система показателей, основанная на увязке четырех компонент, к которым относятся: акционеры (собственники), потребители (клиенты), бизнес-процессы, работники. Каждая компонента включает показатели, отражающие значимые аспекты устойчивого развития:

1) экономические;

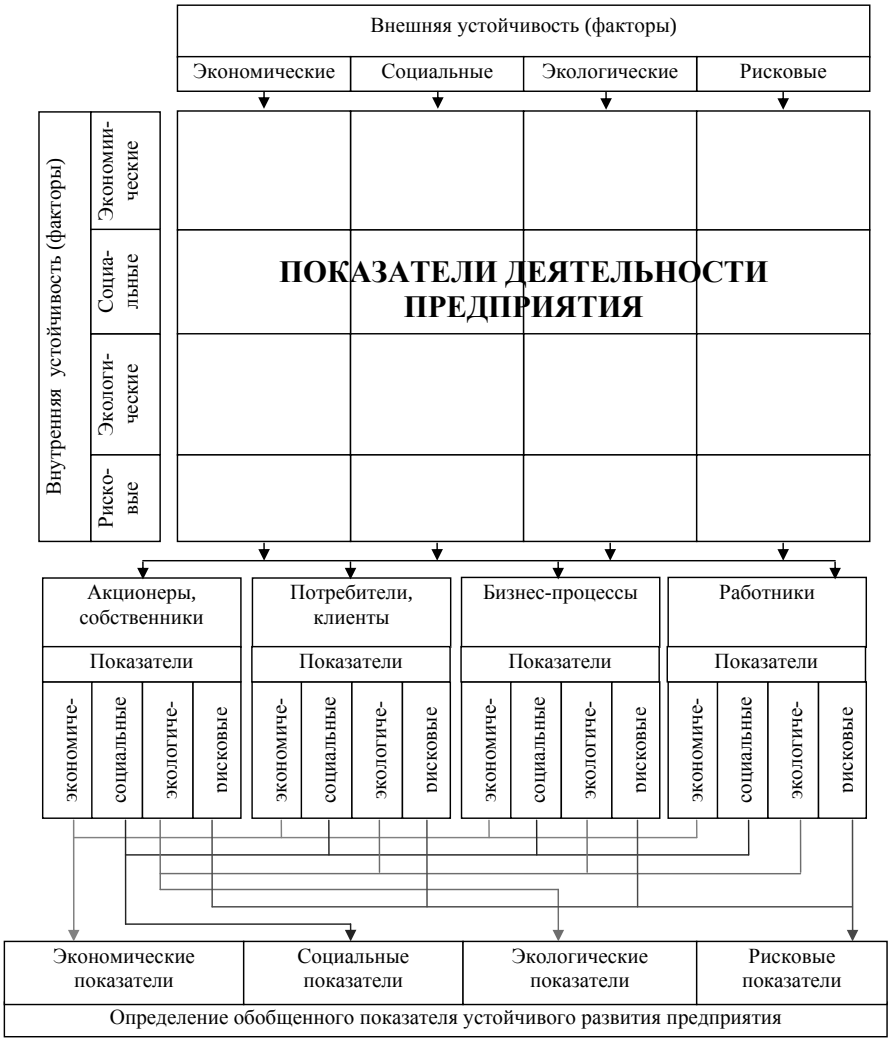


Рис. Оценка и анализ показателей устойчивого развития промышленного предприятия

2) социальные;
3) экологические;
4) рисковые.

Поскольку все показатели имеют различную размерность, производится их отображение на единую безразмерную шкалу, в качестве которой выбран интервал (0, 1). Затем по каждой из составляющих вычисляются интегральные показатели.

Оценка уровня устойчивого развития промышленных предприятий проводится с помощью системы показателей (*см. табл. на с. 66*).

Таблица

Система показателей уровня устойчивого развития предприятия

1. ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ $У_{ЭР} = \sum_{n=1}^{6} \alpha_n \times У_n$, где $У_{ЭР}$ – интегральный показатель экономической устойчивости; $б_n$ – вес n-го обобщенного показателя устойчивости, определенный методом экспертных оценок; $У_n$ – n-й обобщенный показатель финансовой, рыночной, организационной, производственной, технико-технологической, инвестиционной устойчивости; n – число обобщенных показателей	
1.1. Обобщенный показатель финансовой устойчивости $Ф_У = \sqrt[9]{\begin{matrix} K_{ТЛ} \times K_{ФЗ} \times K_{П} \times \\ \times K_{АВ} \times K_{ФР} \times K_{М} \times \\ \times K_{ПА} \times M_{СК} \times K_{ОСС} \end{matrix}}$	$K_{ТП}$ – коэффициент текущей ликвидности; $K_{ФЗ}$ – коэффициент финансовой зависимости; $K_{П}$ – коэффициент покрытия процентов; $K_{АВ}$ – коэффициент автономии; $K_{ФР}$ – коэффициент финансового рычага; $K_{М}$ – коэффициент маневренности; $K_{ПА}$ – коэффициент постоянного актива; $M_{СК}$ – мультипликатор собственного капитала; $K_{ОСС}$ – коэффициент обеспеченности собственными средствами
1.2. Обобщенный показатель рыночной устойчивости $P_У = \sqrt[4]{K_{ОП} \times Д_Р \times K_{МЗ} \times K_{ОБ}}$	$K_{ОП}$ – коэффициент изменения объема продаж; $Д_Р$ – доля рынка; $K_{МЗ}$ – коэффициент маркетинговых затрат; $K_{ОБ}$ – количество оборотов товарных запасов
1.3. Обобщенный показатель организационной устойчивости $O_У = \sqrt[3]{K_{ЭУ} \times K_{ЭОС} \times K_{ПУ}}$	$K_{ЭУ}$ – коэффициент эффективности управления; $K_{ЭОС}$ – коэффициент экономичности оргструктуры предприятия; $K_{ПУ}$ – чистая прибыль на 1 работника управления
1.4. Обобщенный показатель производственной устойчивости $П_У = \sqrt[3]{K_{УПР} \times Ф_{ОТД} \times P_{ПР}}$	$K_{УПР}$ – коэффициент производственной устойчивости; $Ф_{ОТД}$ – фондоотдача; $P_{ПР}$ – рентабельность производства
1.5. Обобщенный показатель технико-технологической устойчивости $T_У = \sqrt[3]{K_{ГОД} \times K_{ОБН} \times K_{ПР}}$	$K_{ГОД}$ – коэффициент годности основных фондов; $K_{ОБН}$ – коэффициент обновления основных фондов; $K_{ПР}$ – коэффициент прироста основных фондов
1.6. Обобщенный показатель инвестиционной устойчивости $И_У = \sqrt[4]{\begin{matrix} K_{ИА} \times K_{ИО} \times \\ \times K_{НИОКР} \times K_{Ф} \end{matrix}}$	$K_{ИА}$ – коэффициент инвестиционной активности; $K_{ИО}$ – коэффициент инвестиций в основной капитал; $K_{НИОКР}$ – коэффициент инвестиций в НИОКР; $K_{Ф}$ – коэффициент финансовых инвестиций
2. ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ СОЦИАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ $У_{СР} = \sqrt[4]{K_{СК} \times K_{СЗП} \times K_{НУТ} \times K_З}$, где $K_{СК}$ – коэффициент стабильности кадров; $K_{СЗП}$ – отношение средней зарплаты на предприятии к средней зарплате по промышленности; $K_{нут}$ – показатель обеспечения нормальных условий труда; $K_З$ – коэффициент задолженности по зарплате	
3. ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ $У_{ЭБ} = \sqrt[4]{K_{РТ} \times K_{ОС} \times K_{ПР} \times П_Р}$, где $K_{РТ}$ – коэффициент ресурсосберегающих технологий; $K_{ОС}$ – коэффициент загрязнения окружающей среды; $K_{ПР}$ – коэффициент природоохранных мероприятий; $П_Р$ – коэффициент природоемкости	
4. ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ РИСКОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ $У_Р = \sqrt{P_{вУ} \times P_{ВУ}}$, где $P_{вУ}$ –показатель риска внутренней устойчивости предприятия; $P_{ВУ}$ – показатель риска внешней устойчивости предприятия	

Обобщенный показатель устойчивого развития промышленных предприятий рассчитывается из интегральных показателей экономической, экологической, социальной и рисковой устойчивости:

$$У_{УР} = \sqrt[4]{У_{ЭР} \times У_{СР} \times У_{ЭБ} \times У_{Р}}\ , (1)$$

где

$У_{УР}$ – обобщенный показатель устойчивого развития;

$У_{ЭР}$ – интегральный показатель экономической устойчивости;

$У_{СР}$ – интегральный показатель социальной устойчивости;

$У_{ЭБ}$ – интегральный показатель экологической устойчивости;

$У_{Р}$ – интегральный показатель рисковой устойчивости.

Внедрение методики

Этап 4. По результатам анализа и оценки уровня устойчивого развития проводятся разработка управленческих решений, корректировка целей, функций, принципов и методов управления устойчивым развитием. На основании этого разрабатываются рекомендации для руководства, направленные на повышение устойчивости промышленного предприятия.

Этап 5. Оформление отчетности. Информация об управлении устойчивым развитием промышленного предприятия должна быть представлена в виде открытой отчетности, распространяться среди всех участников процесса, быть доступной для внешних и внутренних пользователей.

Данная система мониторинга устойчивого развития внедрена авторами на ЗАО «Тверской комбинат строительных материалов – 2» (ЗАО «ТКСМ-2») для анализа развития предприятия за трехлетний период (2007–2009 гг.). Уровень устойчивого развития предприятия согласно шкале оценок (5) за 2007 год соответствует среднеустойчивому развитию, в 2008 и 2009 годах – слабоустойчивому. Полученные результаты послужили основой для разработки рекомендаций по повышению уровня устойчивого развития ЗАО «ТКСМ-2» (6).

Заключение

Предложенная система мониторинга устойчивого развития промышленного предприятия отличается введением комплексного, поэтапного анализа устойчивого развития и получением обобщенного показателя на основе системы показателей. Формируя механизм управления устойчивым развитием, промышленные предприятия смогут выстраивать свою экономическую деятельность так, чтобы отвечать международным требованиям устойчивого развития, обеспечивая, в конечном итоге, свою конкурентоспособность.

...мониторинг устойчивого развития – это целенаправленный процесс оптимального выбора методов непрерывного контроля, позволяющих предприятию эффективно функционировать и устойчиво развиваться длительный период времени

Литература

1. Базарова Л.А. Менеджмент устойчивого развития. – М.: АСВ,2007. – С. 118.
2. Источники и факторы риска производственного предприятия. (Электронный ресурс). – Режим доступа: http://www.sifbd.ru/students/uchebn/training_osn_business/sb-as/glava5/2.
3. Коробкова З.В. Экономический механизм устойчивого развития предприятия в условиях растущей хозяйственной глобализации // Функционирование предприятий в российской экономике: проблемы и решения: Сб. науч. тр. / Под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2006. – С. 57–68.
4. Хомяченкова Н.А. Методика многокритериальной классификации промышленных предприятий по группам устойчивого развития // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Прикладная математика. – 2010. – № 19.
5. Хомяченкова Н.А. Система показателей оценки устойчивого развития промышленности/ Современные проблемы экономики, управления и юриспруденции. – Мурманск: МГТУ, 2009. – С. 879–882.
6. Хомяченкова Н.А. Методические рекомендации по оценке и анализу уровня устойчивого развития промышленного предприятия.– Тверь: ТГУ, 2010. – 36 с.

РП

Elena V. Gorshenina
Dr. of Econ. Sci., Professor, Head of Chair of Economics, Department of Applied Mathematics and Cybernetics, Tver State University
Nadezhda A. Khomyachenkova
Assistant, Chair of Economics, Department of Applied Mathematics and Cybernetics, Tver State University

Monitoring Sustainable Development of Industrial Enterprises

Abstract

The article presents an integrated approach to monitoring sustainable development of industrial enterprises. The authors propose a methodology to assess the level of sustainable development, implemented in an algorithm and a group of enterprise's performance indicators.

Keywords: industrial enterprise, sustainable development, monitoring system, stage-by-stage analysis, sustainability indicators, external and internal stability