

DOI:10.12737/article\_5bf7e361ae9ad0.81979736

<sup>1</sup>Чижова Е.Н., <sup>1,\*</sup>Сорокина В.Ю., <sup>1</sup>Веснина О.О., <sup>1</sup>Осыченко Е.В.<sup>1</sup>Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46

\*E-mail: viktorija.sorokina@yandex.ru

## КОНЦЕПЦИЯ МОНИТОРИНГА В УПРАВЛЕНИИ ИННОВАЦИОННЫМ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

**Аннотация.** Для национальной экономики состояние и развитие промышленности имеет большое значение. Промышленность всегда являлась двигателем экономики, от ее состояния зависит обеспеченность общества материальными благами. Учитывая обеспеченность нашей страны всевозможными ресурсами, состояние промышленности во многом определяет независимость национальной экономики. Эффективность функционирования промышленного предприятия зависит от точного и правильного обозначения его места на рынке и определения пути своего дальнейшего развития. Управление промышленным предприятием, а также стратегические изменения руководитель осуществляет, не только основываясь на своем опыте, но и на используемой им информации для принятия решений. Для достижения плановых результатов руководителю предприятия любой сферы необходимо постоянно следить за его текущей деятельностью, своевременно корректировать управленческие решения. Это осуществляется путем сравнения экономических и финансовых фактических результатов с заранее запланированными. В связи с выбором экономикой России инновационного пути развития, инновации в современной экономике становятся основным фактором экономического роста предприятия. От эффективности внедрения инноваций, улучшения на их основе качества производимой продукции и предоставляемых услуг, повышения уровня технического и технологического развития, зависит уровень конкурентоспособности, что укрепляет положение предприятия на рынке. Важную роль в инновационном развитии предприятий строительной отрасли играет эффективная организация взаимодействия государства с бизнесом и наукой. Мероприятия, ведущие к разнообразию в экономической политике предприятия, способствуют его инновационному развитию.

**Ключевые слова:** строительное производство, факторы инновационной среды, инновационное развитие, строительная отрасль, концепция мониторинга, управление инновационным предприятием, инновационная среда.

В современных экономических условиях предприятие рассматривается как сложная экономическая система, в которой осуществляется управления различными процессами, среди которых инновационное развитие является ведущим и определяющим. Эффективность деятельности предприятия напрямую зависит от направления, устойчивости, гибкости процесса инновационного развития.

Возрастает роль инновационной деятельности промышленных предприятий. В связи с этим возникают новые требования к выбору наиболее эффективных механизмов оценивания и использования инновационного потенциала, а следовательно, управления инновационной деятельностью предприятия. В связи с этим отечественные и зарубежные ученые сосредотачивают свое внимание на инновационном потенциале промышленного предприятия.

Инновационная активность предприятий в России невелика. В настоящее время производимая оценка на промышленных предприятиях России разработок и изобретений, имеющих инновационную перспективу, в определенной степени носит интегрирующий характер (табл. 1).

Данные приведены на основе расчета средней арифметической взвешенной:

$$x_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^n w_i \times x_i}{\sum_{i=1}^n w_i}, \quad (1)$$

где  $x_i$  – степень влияния научно-технических разработок на инновационное развитие на  $i$ -е предприятие отрасли (в баллах),  $w_i$  – частота повторения баллов,  $\sum_{i=1}^n w_i$  – сумма частот (количество организаций в отрасли).

Данная оценка позволяет определить степень инновационных возможностей организаций для реализации инновационного процесса.

Результат деятельности предприятия непосредственно зависит от наиболее активного элемента системы управления, а именно – ее механизма. Исследования, проводимые в области функционирования механизма управления развитием предприятия, определяют его как единую организационно-хозяйственную структуру, в которой ведущую роль играет информационная подсистема.

Таблица 1

**Оценка влияния научной базы технических разработок и изобретений на инновационное развитие предприятия [3]**

Отрасль промышленности	Оценка влияния научно-технических разработок на инновационное развитие	Нормативное значение показателя
Черная и цветная металлургия	2,75	> 3,0
Электроэнергетика	2,85	> 3,0
Химическая и нефтехимическая промышленность	2,57	> 3,5
Машиностроение	3,52	> 3,5

Эффективное управление современными промышленными предприятиями должно осуществляться их руководителями на основе знаний, опыта, а также с применением современных механизмов формирования стратегии предприятия. Управление – процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для формулировки и достижения целей предприятия. Управление – это процесс, состоящий из функций, которые взаимосвязаны между собой.

Под управленческим решением, как правило, понимается процесс выбора, основанный на имеющейся информации в соответствии с выбранным критерием одной из возможных альтернатив разрешения конкретной управленческой ситуации [6].

При принятии управленческих решений возникает необходимость оценки степени развития промышленного предприятия, применение такого инструмента, как мониторинг. Первоначально мониторинг представлял собой постоянное наблюдение за исследуемым объектом. Мониторинг (от англ. monitoring – контроль, наблюдение – происходит от лат. корня monitor – надзирающий). В настоящее время мониторинг можно рассматривать как технологию управления; как способ контроля над сложившейся ситуацией; мониторинг может выступать фактором снижения риска при разработке стратегии или управленческих решений [14].

Мониторинг в научной и специальной литературе представляет собой способ исследования явлений и процессов, используемый во всевозможных науках для выявления динамики состояния исследуемых объектов.

С практической точки зрения, мониторинг на предприятии – это инструмент управления, предназначенный для обеспечения руководителя своевременной и достоверной информацией для принятия управленческих решений [2].

Проблемам использования мониторинговых исследований при управлении промышленным предприятием посвящены научные труды известных российских и зарубежных ученых. Сущностное понимание категории мониторинга раскрывают в своих работах Карева Т.А., Миняшкина В.В., Перевалов Ю.В., Титоренко Г.А., Уилсон Э., Фитуни Л. Л. и ряд других авторов.

В трудах Уилсона Э. рассматриваются основные характеристики мониторинга. Автор обосновывает его базовые элементы, предлагает построение системы мониторинга для исследования объекта.

Карева Т.А. и Миняшкина В.В. описывают сущность мониторинга в современных условиях, обосновывают основные элементы системы мониторинга промышленного предприятия. Фитуни Л.Л. описывает проблемы финансового мониторинга, а также его особенности в рыночной экономике.

Следует отметить, что в работах названных ученых не учитывается отраслевая специфика, прослеживается именно сущностный подход, не отображается влияние использования системы мониторингового исследования на эффективность деятельности промышленного предприятия.

Существует и другие подходы к пониманию мониторинга промышленного предприятия. Гараджа М.Ю., Крейнина М.Н., Сергеев И.В. и другие описывают узконаправленные системы мониторинга. Так, в работах Гараджа М.Ю., Крейниной М.Н., система мониторинга применяется только для финансового контроля деятельности предприятия, а Скрипник К.Д., Гергелева А.Э., Тараненко В.И. предлагают использовать системы мониторинга в управлении персоналом [11].

Существует точка зрения, что в результате использования узкоспециализированной ориентации мониторинга может пострадать контроль

других направлений деятельности промышленного предприятия. Как отмечают [2], отраслевой подход к структуре системы мониторинга не является в полной мере эффективным, ведь суть мониторинга – это систематическое отслеживание результатов деятельности предприятия и ее коррекция.

Проведение мониторинга на промышленном предприятии выполняет информационную функцию для поддержки принятия и исполнения решений по изучаемым объектам. Для промышленного предприятия задачами мониторинга являются: обеспечение руководства достоверной и своевременной информацией о деятельности и экономическом состоянии; диагностика и предупреждение кризисных ситуаций в деятельности предприятия; формирование показателей эффективности управления; оперативное выявление изменений; формирование оценки ситуации для своевременного принятия управленческого решения.

На основе полученных данных мониторинговых исследований происходит корректировка управленческих решений. Основой этих решений служит анализ и прогноз дальнейшего развития промышленного предприятия [4]. Данные мониторинга позволяют принимать управленческие решения, основываясь на оценке анализе макро- и микро- параметров, таких как: экономическое состояние предприятия; инвестиционный климат; уровень развития реального и финансового секторов экономики.

Наличие системы мониторинговых показателей на предприятии – это возможность получения более полной информации, по сравнению с более узкими формами отчетности: статистической и финансовой. В связи с этим, управление можно считать сферой практического применения мониторинга. Мониторинг обеспечивает управление информацией в различных областях деятельности [5]. Чем более полным и качественным будет состав мониторинговых показателей, тем более эффективными будут управленческие решения, осуществляемые руководством.

При использовании мониторинговых исследований руководство предприятия не только оценивает тенденции развития экономических процессов, но и отслеживает воздействие факторов, которые определяют возможное изменение протекающих процессов. Применение системы мониторинга на предприятии позволяет формировать основу для обнаружения руководством проблем, возникающих еще на ранних этапах. Это, в свою очередь, повышает эффективность выбранной руководством предприятия стратегии.

Важной задачей руководителя является умение организовать такую систему мониторинга,

которая позволила бы быстро вносить необходимые коррективы в управление предприятием при возникновении неожиданных проблем. Помимо уже названных мониторинг решает следующие задачи, касающиеся управления:

- правильное формирование целей;
- мотивирование людей на достижение целей;
- формирование типовых процедур;
- формирование информационной среды.

Руководитель осуществляет мониторинг состояния предприятия, сопоставляя текущие показатели с определенными нормами, и при необходимости вносит коррективы. Можно выделить этапы этого процесса:

- непрерывная проверка показателей;
- сравнение с запланированными показателями и оценка;
- корректирующие действия и прогноз [8].

Перечисленные этапы в совокупности составляют процесс управленческого контроля (рис. 1).

Для устойчивого функционирования предприятия сама система управления также должна подвергаться мониторингу. Мониторинг обладает большими возможностями при совершенствовании системы управления. Но вместе с этим это сложный процесс, связанный с исследованием внутренней и внешней среды предприятия. Большая трудоемкость этого процесса обуславливается и высокими требованиями к содержанию и качеству отслеживаемых показателей. Несмотря на это, все больше руководителей практикует внедрение мониторинга в отдельные аспекты управленческой деятельности [10].

Большая трудоемкость этого процесса обуславливается и высокими требованиями к содержанию и качеству отслеживаемых показателей. Несмотря на это, все больше руководителей практикует внедрение мониторинга в отдельные аспекты управленческой деятельности [10].

Мониторинг системы управления, по мнению С.В. Дорошенко, представляет собой «анализ и оценку степени достижения стратегических целей и задач исполнительными органами управления компании путем оценки эффективности бизнес-процессов и результативности инструментов управления» [3]. Исходя из вышесказанного, мониторинг системы управления включает в себя: мониторинг эффективности бизнес-процессов; мониторинг результативности инструментов управления.

Мониторинг эффективности подразумевает оценку качества бизнес-процесса. Проводя мониторинг инструментов управления, определяется способность системы управления посредством

выбранных инструментов достичь желаемого результата деятельности предприятия.

С.В. Дорошенко рассматривает три вида мониторинга в зависимости от фазы его проведе-

ния: предварительный, текущий и постмониторинг. В табл. 2 представлены основные задачи направлений мониторинга системы управления.

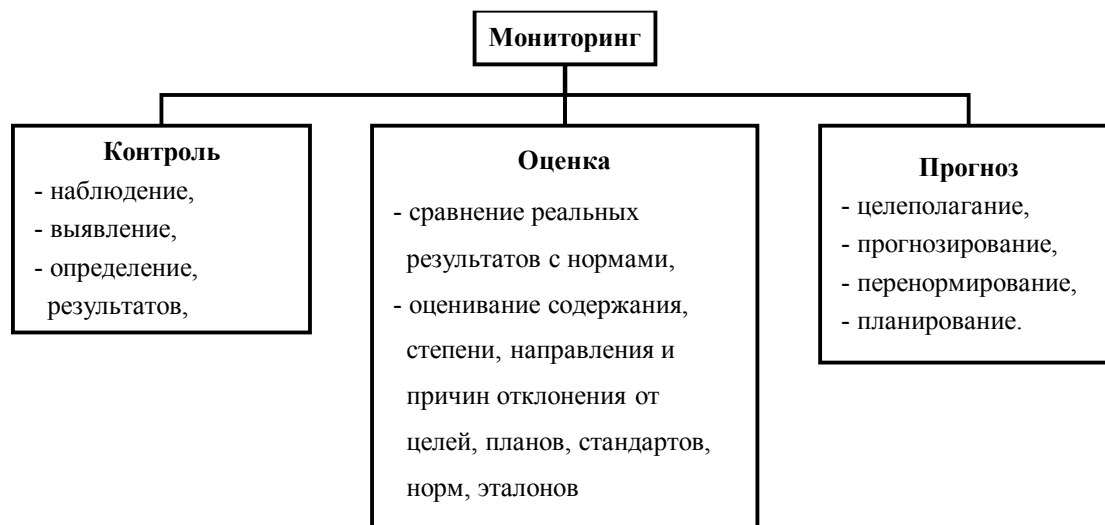


Рис. 1. Этапы процесса управленческого контроля [4]

Таблица 2

**Основные задачи направлений мониторинга системы управления [13]**

Направления мониторинга	Виды мониторинга (фаза проведения)		
	Предварительный мониторинг	Промежуточный (текущий) мониторинг	Постмониторинг
Мониторинг результативности инструментов управления	Оценка предложенных инструментов системы управления на способность достичь поставленных целей	–	Оценка фактически достигнутого уровня показателей эффективности системы управления
Мониторинг эффективности бизнес-процессов	–	Оценка текущей эффективности бизнес-процессов в процессе деятельности	Оценка фактической эффективности бизнес-процессов, анализ причин отклонений

Предварительный мониторинг – оценка способности предлагаемой системы управления справляться с рисками деятельности компании и, как результат, достижение поставленных целей и выполнение задач.

Промежуточный мониторинг используется для определения проблем в системе управления предприятием, возникающих под влиянием внешней и внутренней среды. Данный вид мониторинга предполагает текущую оценку эффективности бизнес-процессов в процессе деятельности предприятия.

Постмониторинг проводится с целью оценки достигнутого результата, а также для анализа причин отклонений. С использованием результатов данного вида мониторинга определяется степень достижения поставленных целей и задач.

Проводится дальнейшая оценка управленческой деятельности предприятия [9].

Так как мониторинговые исследования предприятия проводятся систематизированно, руководство имеет возможность не только отслеживать тенденции развития, но и также оценивать влияние основных факторов, влияющих на развитие предприятия. Таким образом, система мониторинга формирует основу для обнаружения дисбаланса, возникающего в деятельности предприятия. Это влечет за собой повышение эффективности управления.

Мониторинг – это также и механизм, который координирует разработку и реализацию стратегии управления предприятием.

В связи с возрастающей ролью инновационной деятельности предприятия появляются новые требования к вопросам выбора эффективных

механизмов оценки инновационного потенциала, а также оценки управления инновационной деятельностью предприятия.

Мониторинг инновационной деятельности – это средство управления инновационными процессами на основе информации об их состоянии и тенденциях развития [1].

Мониторинг инновационной деятельности предприятий в большинстве случаев заключается в наблюдении за процессом. Он обеспечивает формирование и хранение информации о показателях производственно-хозяйственной деятельности, уровне инновационного потенциала, а также внедряемой инновационной стратегии.

Мониторинговые наблюдения за инновационной деятельностью помогают решать следующие задачи:

- организация процесса наблюдения с целью получения быстрой и объективной информации о ходе протекания инновационных процессов;
- оценка и анализ, получаемой информации;
- выявление причин, вызывающих какие-либо отклонения в процессе;
- прогнозная оценка развития инновационной деятельности.

Процесс мониторинга инновационной деятельности можно разделить на четыре основных этапа:

- на первом этапе осуществляется сбор информации, формируются основы управления предприятием, при этом предусматривается постановка и достижение определенных целей. Для получения желаемого результата формируется стратегия, функции, методы управления предприятием. При этом возникает ряд вопросов, которые необходимо рассматривать в системе экономических и неэкономических показателей, определяя при этом фактические и нормативные их значения;

- на втором этапе, основываясь на созданной информационной базе, осуществляется качественный и количественный анализ факторов, влияющих на инновационное развитие предприятия;

- на третьем этапе мониторинга по полученным результатам диагностики текущего состояния предприятия определяются возможные варианты развития инновационной среды предприятия;

- на четвертом этапе формулируются и обосновываются выводы, позволяющие обеспечить устойчивое функционирование деятельности предприятия [9].

Ранее уже отмечалось, что основная цель мониторинга предприятия – информационная.

Выделяют ряд требований к мониторинговой информации:

- конкретность (объективность);
- соответствие времени (актуальность);
- соответствие условиям;
- измеримость;
- сопоставимость.

В российской научной и специальной литературе проблемы мониторинга инновационного развития предприятий начали рассматриваться практически параллельно с развитием стратегического управления и формированием концепций управления инновационной деятельностью [7].

Задачами мониторинга инновационного развития предприятия являются: обеспечение руководства достоверной и своевременной информацией о деятельности и экономическом состоянии предприятия; обеспечение бесперебойного и взаимовыгодного взаимодействия между собой всех подразделений предприятия. В связи с этим показатели, используемые в процессе мониторинга, должны учитывать стратегические показатели эффективности, определенные руководством предприятий.

Показатели инновационно-инвестиционного потенциала, используемые в процессе мониторинга промышленного предприятия, предлагают разделять на три группы [12]:

1. Общие показатели развития организации и инновационных ориентиров, включающие объем выпущенной продукции, объем отгруженной продукции, производительность труда, численность персонала, стоимость основного капитала.

2. Показатели инновационного потенциала: затраты на НИОКР, количество инноваций, стоимость инновационных проектов, объем инвестиций в инновации.

3. Показатели инновационной активности такие как объем инновационной продукции, стоимость инновационного продукта, уровень инновационной культуры, уровень спроса на инновационный продукт.

Задачей мониторинга текущего инновационного состояния предприятия является диагностика, информирующая о негативных изменениях в инновационной деятельности предприятия. Поэтому исследуемые показатели должны быть высоко информативными, а их количество должно быть минимальным.

Мониторинг инновационной деятельности предприятий проводится, в первую очередь, для обеспечения руководства информацией для принятия управленческих решений. Для систематического обобщения результатов мониторинга инновационной деятельности следует проводить ежегодно. С целью реализации стратегии иннова-

ционного развития на предприятии целесообразно иметь систему мониторинга, которая поможет предприятию развиваться инновационно.

Мониторинг есть инструмент контроля, механизм получения информации, процесс, позволяющий оценить как результаты деятельности предприятия, так и качество управления этой деятельностью.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Антипов Д.В. Разработка модели оценочных показателей устойчивого развития организации // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2010. № 4. С. 186–189.

2. Глаголев С.Н. Адаптация, экономическая устойчивость и конкурентоспособность промышленного предприятия // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2009. №1. С. 68–73.

3. Горшенина Е.В., Хомяченкова Н.А. Мониторинг устойчивого развития промышленного предприятия // Российское предпринимательство. 2011. № 1 Вып. 2 (176). С. 63–67.

4. Демура Н.А. Основные подходы к управлению развитием предприятия // Социально-гуманитарные знания. 2014. №8. С. 266–273.

5. Дорошенко С.В., Аввакумов В.Ю. Стратегический мониторинг системы управления компании // Дискуссия. 2013. №9 (39). С. 56–60.

6. Журова Л.И., Топорков А.М. Мониторинг уровня экономической устойчивости предприятия // Фундаментальные исследования. 2015. № 10-1. С. 166–170.

7. Лытнева Н.А., Смирнова Я.В. Эффективное управление инновационно-инвестиционным потенциалом организации на основе системы мо-

нитинга // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 4. С. 785–788.

8. Лячин В.И., Гильц Н.Е. Формирование системы мониторинговых показателей развития конверсионных производств предприятий оборонно-промышленного комплекса // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева. 2012. №2. С. 184–187.

9. Рябов В.М. Устойчивое развитие промышленных предприятий в современных условиях // Российское предпринимательство. 2011. № 5 (247). С. 74–86.

10. Туктарова Л.Р. Моделирование устойчивости экономического роста предприятия: теоретические и практические аспекты // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2010. № 2. С. 83–86.

11. Хахалева С.С. Инструменты оптимизации инновационной деятельности промышленности России // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2011. № 6. С. 188–190.

12. Чижова Е.Н., Журавлева Л.И., Монастырская И.А. Человек в инновационной экономике: монография. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова. 2015. 392 с.

13. Чижова Е.Н., Куприянов С.В., Калугин В.А. Принятие управленческих решений: учеб. пособие. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова. 2014. 97 с.

14. Чижова Е.Н., Сорокина В.Ю. Теоретические основы мониторинга развития промышленного предприятия // Актуальные проблемы экономического развития: сб. материалов конф. VII Междунар науч.-практ. конф., Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2016. С. 278–282.

#### Информация об авторах

**Чижова Елена Николаевна**, доктор экономических наук, профессор кафедры теории и методологии науки. E-mail: chizhova\_elena@mail.ru. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

**Сорокина Виктория Юрьевна**, старший преподаватель кафедры экономики и организации производства. E-mail: viktorija.sorokina@yandex.ru. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. Россия, 308012, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

**Веснина Ольга Олеговна**, аспирант кафедры теории и методологии науки. E-mail: sb.rf.31@yandex.ru. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. Россия, 308012, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46

**Осыченко Екатерина Вячеславовна**, аспирант кафедры теории и методологии науки. E-mail: kootya541@yandex.ru. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

Поступила в июле 2018 г.

© Чижова Е.Н., Сорокина В.Ю., Веснина О.О., Осыченко Е.В., 2018

<sup>1</sup>Chizhova E.N., <sup>1,\*</sup>Sorokina V.Yu., <sup>1</sup>Vesnina O.O., <sup>1</sup>Osychenko E.V.

<sup>1</sup>Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov

Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46

\*E-mail: viktorija.sorokina@yandex.ru

## THE CONCEPT OF MONITORING THE MANAGEMENT OF INNOVATIVE INDUSTRIAL ENTERPRISE

**Abstract.** For the national economy, the state and development of industry is of great importance. Industry has always been the engine of the economy, its state depends on the provision of society with material goods. Given the availability of all kinds of resources in our country, the state of industry largely determines the independence of the national economy. The effectiveness of the industrial enterprise depends on the exact and correct designation of its place in the market and determine the way of its further development. Management of the industrial enterprise, as well as strategic changes, is carried out by the head, not only based on his experience, but also on the information he uses to make decisions. To achieve the planned results, the head of the enterprise of any sphere must constantly monitor its current activities, timely adjust management decisions. This is done by comparing the economic and financial actual results with the pre-planned ones. In connection with the choice of the Russian economy of innovative ways of development, innovation in the modern economy are the main factor in the economic growth of the enterprise. The level of competitiveness that strengthens the position of the enterprise in the market depends on the efficiency of innovation, improvement of the quality of products and services provided on their basis, increase of the level of technical and technological development. An important role in the innovative development of the construction industry is the effective organization of the state's interaction with business and science. Events that lead to diversity in the economic policy of the enterprise, contribute to its innovative development.

**Keywords:** construction production, factors of innovative environment, innovative development, construction industry, monitoring concept, management of innovative enterprise, innovative environment.

### REFERENCES

1. Antipov D.V. Development of the model of evaluation indicators of sustainable development of the organization. Vector of science of Togliatti State University, 2010, no. 4, pp. 186–189.
2. Glagolev S.N. Adaptation, economic stability and competitiveness of an industrial enterprise. Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, 2009, no. 1, pp. 68–73.
3. Gorshenina E.V., Khomyachenkova N.A. Monitoring of sustainable development of an industrial enterprise. Journal of Russian Entrepreneurship, 2011, no. 1, vol. 2 (176), pp. 63–67.
4. Demura N.A. Basic approaches to enterprise development management. Social and humanitarian knowledge, 2014, no. 8, pp. 266–273.
5. Doroshenko S.V., Avvakumov V.Yu. Strategic monitoring of the company's management system. Discussion, 2013, no. 9 (39), pp. 56–60.
6. Zhurova L.I., Toporkov A.M. Monitoring the level of economic sustainability of the enterprise. Fundamental research, 2015. № 10-1, pp. 166-170.
7. Lyneva N.A., Smirnova Ya.V. Effective management of the innovative and investment potential of the organization on the basis of the monitoring system. International Journal of Applied and Fundamental Research, 2016, no. 4, pp. 785–788.
8. Lyachin V.I., Gilts N.Ye. Formation of a system of monitoring indicators for the development of conversion industries of enterprises of the defense industry complex. Bulletin of the Siberian State Aerospace University. Academician M.F. Reshetnev, 2012, no. 2, pp. 184–187.
9. Ryabov V.M. Sustainable development of industrial enterprises in modern conditions. Journal of Russian Entrepreneurship, 2011, no. 5 (247), pp. 74–86.
10. Tuktarova L.R. Modeling the Sustainability of Enterprise Economic Growth: Theoretical and Practical Aspects. Bulletin of the Saratov State Social and Economic University, 2010, no. 2, pp. 83–86.
11. Khakhaleva S.S. Tools of optimization of innovative activity of the industry of Russia. Bulletin of University, 2011, no. 6, pp. 188–190.
12. Chizhova E.N., Zhuravleva L.I., Monastyrskaya I.A. Man in the innovation economy: monograph. Belgorod: Publishing house BSTU. V.G. Shukhov, 2015, 392 p.
13. Chizhova E.N., Kupriyanov S.V., Kalugin V.A. Adoption of management decisions: training, allowance. Belgorod: Publishing house BSTU. V.G. Shukhov, 2014, 97 p.
14. Chizhova E.N., Sorokina V.Yu. Theoretical basis for monitoring the development of an industrial enterprise // Actual problems of economic development: Sat. materials of conf. VII International Scientific and Practical Conference. Conf. Belgorod: Publishing House of BSTU. V.G. Shukhova, 2016, pp. 278–282.

*Information about the author*

**Chizhova, Elena N.** DSc, Professor. E-mail: chizhova\_elena@mail.ru. Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46.

**Sorokina, Viktoria Yu.** Senior lecturer. E-mail: viktoriasorokina@yandex.ru. Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46.

**Vesnina, Olga O.** Postgraduate student. E-mail: sb.rf.31@yandex.ru. Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46.

**Osychenko, Ekaterina V.** Postgraduate student. E-mail: kootya541@yandex.ru. Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46.

---

*Received in July 2018*

**Для цитирования:**

Чижова Е.Н., Сорокина В.Ю., Веснина О.О., Осыченко Е.В. Концепция мониторинга в управлении инновационным промышленным предприятием // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2018. №11. С. 156–163. DOI:10.12737/article\_5bf7e361ae9ad0.81979736

**For citation:**

Chizhova E.N., Sorokina V.Yu., Vesnina O.O., Osychenko E.V. The concept of monitoring the management of innovative industrial enterprise. Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov, 2018, no. 11, pp. 156–163. DOI:10.12737/article\_5bf7e361ae9ad0.81979736