

DOI: 10.24143/2073-5537-2018-1-28-35
УДК 658.012.003.13:[658.5:330.341.1](470)

М. Я. Веселовский, Е. М. Абрашкина

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОБОСНОВАНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ НАУКОЁМКИМИ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

Представлено исследование эффективности управления наукоёмкими промышленными предприятиями. Дается обоснование подходов к определению научной категории «эффективность управления». Выделены внешние и внутренние факторы повышения эффективности управления наукоёмкими предприятиями, рассмотрены показатели эффективности управления и определены ключевые факторы успеха процесса управления. Приведены критерии эффективного выполнения функций системы управления.

Ключевые слова: эффективность управления, наукоёмкое промышленное предприятие, факторы эффективности управления, критерии.

Введение

Промышленные предприятия являются главным звеном народного хозяйства России, единственной структурообразующей основой экономики, осуществляющей производство, где особая роль принадлежит наукоёмким промышленным предприятиям (НПП). Они обладают макротехнологиями и представляют собой совокупность всех технико-экономических организационных процессов по созданию продукта с заданными характеристиками и параметрами, включая НИОКР, организацию и непосредственно производство, маркетинг, сбыт и сервисное обслуживание. Использование макротехнологий даёт возможность НПП реализовывать производимую продукцию, в том числе на экспорт, что выступает важным условием результативной интеграции с мировым экономическим пространством.

Роль НПП для экономики нашей страны очень велика. Сохранение и приумножение достаточно высокого уровня конкурентоспособности наукоёмкой продукции имеет стратегическое значение и может быть обеспечено только за счёт высокого уровня эффективности управления. Поэтому перед наукоёмкими предприятиями, где высокая сложность и специфичность научных разработок и исследований, стоят перспективные задачи повышения эффективности управления, наиболее результативного использования ресурсов, использования внутренних резервов развития. Таким образом, в современных условиях высокой конкуренции и глобализации мировой экономики тема данного исследования является актуальной.

Основной целью статьи является рассмотрение теоретических подходов к обоснованию эффективности управления наукоёмкими промышленными предприятиями.

Методы и результаты исследования

Данное исследование базируется на системном анализе и синтезе информации. Методологической основой явились теоретические положения современной и зарубежной науки по вопросам управления предприятием. Использовались отечественные нормативно-правовые акты, труды учёных, авторитетных в области управления эффективностью и развития наукоёмких предприятий.

Наукоёмкие промышленные предприятия следует рассматривать как систему управления, отличающуюся многообразием производственной и организационной структуры и направленную в первую очередь на реализацию стратегических целей: повышение конкурентоспособности, обеспечение устойчивости, доходности, повышение инвестиционной привлекательности, привлечение внешнего финансирования и роста капитализации.

Правительством РФ утверждена Государственная программа «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности» [1], в соответствии с которой одной из главных задач является реализация комплекса мероприятий эффективной системы управления на промышленных предприятиях, что необходимо для её устойчивого развития.

Россия вступила в постиндустриальное общество, поэтому в её экономике превалирует инновационный сектор, ядром которого является высокотехнологичная промышленность, «экономика знаний» с конкуренцией, где производство нацелено на потребителя. Важно понимать, что только эффективное управление даёт сегодня результативность производственной системе.

В теоретических и эмпирических исследованиях учёных прослеживаются различные подходы к теории и модели эффективности управления. Их систематизировать весьма проблематично в силу разновидностей факторов как внешней, так и внутренней среды, которые оказывают непосредственное воздействие на управление.

Экономическая категория «эффективность управления» до сих пор характеризуется отсутствием однозначного определения. Различные подходы к определению данного понятия представлены в табл.

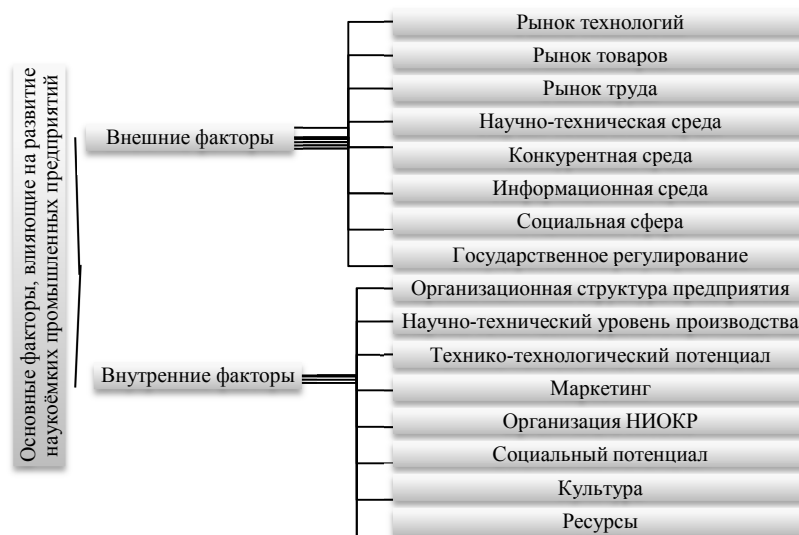
Подходы к пониманию сущности «эффективность управления»

Автор/источник	Определение
Сазонов В. Г.	Эффективность управления – это интегральная и структурированная характеристика деятельности экономического объекта, которая отражает успешность деятельности экономического объекта, соответствие миссии, целям и задачам [2]
Шапкин И. Н.	Эффективность управления выражается в конечных результатах деятельности предприятия – в сокращении затрат на единицу продукции и повышении рентабельности управления [3]
Кисляков Г. В.	Эффективность управления – сопоставление результата, получаемого в системе, с затратами, связанными с достижением этого результата [4]
Гусаров Ю. В., Гусарова Л. Ф.	«Эффективность – относительный показатель, который показывает, при помощи каких усилий достигается поставленная цель. В общем виде эффективность – это соотношение между полученным результатом и соответствующими затратами» [5, с. 205]
Мазур И. И.	Эффективность управления – характеристика системы управления с точки зрения качества, результативности и своевременности достижения её целей, развития системы в запланированном направлении при выполнении определённых критериальных показателей и ограничений [6]
Исаев Р. А.	Эффективность управления – социально-экономическая категория, которая характеризует результативность управленческой деятельности, степень использования материальных, финансовых и трудовых ресурсов [7]
Кантор В. Е.	Эффективность управления – целесообразность и качество управления, нацеленного на высокую результативность деятельности управляемой системы (организации), реализацию целей и стратегий, достижение определённых экономических результатов, выражаемых в качественных и количественных показателях [8]
Сухарев О. С.	Эффективность является относительным понятием: то, что может быть эффективно для одного агента, не будет столь же эффективным для другого [9]
ГОСТ Р ИСО 9000/2015	3.7.10. Эффективность (efficiency): соотношение между достигнутым результатом и использованными ресурсами [10]

На основе проведённого научного анализа различных подходов учёных к сущности и определению «эффективности управления» предлагается уточнённая формулировка данного понятия. Эффективность управления – *важная экономическая категория, которая отражает вклад управленческой деятельности в результативность собственно управляющей системы и включает объект и субъект управления.*

Эффективность как экономическая категория является сложным и многоаспектным понятием, одним из ключевых в современной экономике, характеризует результативность производственно-хозяйственной деятельности предприятия, а также степень использования всех его ресурсов, включает эффективность процессов управления и их организации, в том числе эффективность деятельности персонала. Следует отметить, что только эффективная система управления может обеспечить НПП правильное функционирование, развитие и конкурентные преимущества.

Проблема повышения эффективности является ключевой для предприятия. Эффективность управления во многом определяется качеством принимаемых управленческих решений, компетентностью руководства и оптимальным распределением ресурсов на предприятии. Весьма важным моментом считается выявление проблем организации и поиск путей их решения. Таким образом, на эффективность управления НПП наиболее сильное влияние оказывают разнообразные факторы внешней и внутренней среды (рис.).



Внешние и внутренние факторы развития НПП, влияющие на эффективность управления

Как видно из рисунка, внешние и внутренние факторы развития НПП образуют целостную систему, в которой осуществляется их взаимодействие. Так, внешние факторы могут либо усилить, либо в какой-то степени нейтрализовать действие внутренних факторов на эффективность. В свою очередь, внутренние факторы могут усилить или ослабить действие внешних факторов на эффективность.

Сегодня наукоёмкое предприятие должно правильно реагировать на любые изменения внешней и внутренней среды, в соответствии с этим координировать свою деятельность, искать новые стратегии в управлении, предусматривать будущие потребности и возможности, выстраивать эффективный механизм управления.

Механизм управления НПП состоит из множества компонентов. С учётом растущей конкуренции задачей промышленного предприятия стала актуализация факторов, влияющих на управление, которые имеют отношение к производственной деятельности и выпуску наукоёмкого, высокотехнологичного оборудования соответствующего качества. Для сохранения конкурентного преимущества управление предприятием должно быть ориентировано на повышение внутренней и внешней эффективности, а также на снижение расходов и создание условий для выпуска наукоёмкой, высокотехнологичной продукции.

Высокотехнологичное, наукоёмкое предприятие является одним из структурообразующих элементов национальной инновационной системы и ориентируется на создание, освоение и практическое использование инноваций. Создавая инновации, оно проводит научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, формируя организационно-производственные структуры, а полученные результаты НИОКР доводятся до промышленного выпуска научно-технической продукции. Поэтому необходима организация эффективной системы управления наукоёмким предприятием, которая обеспечит взаимодействие каждого функционального подразделения с точки зрения задач предприятия в целом и станет мощным инструментом повышения конкурентоспособности и эффективности бизнеса.

Эффективная реализация функций системой управления наукоёмких промышленных комплексов обусловлена с соотношением следующих критериев:

- минимальным числом иерархических уровней управления, что повысит оперативность управления и сократит время реализации принятых управленческих решений;
- наиболее рациональным распределением функций управления, что создаст потенциал для усиления специализации управленческих решений и их оптимальным количеством, что позволит избежать повторения в работе исполнителей и подразделений;
- гибкостью структуры при изменениях внешней и внутренней среды, причинами которых могут быть: сокращение численности персонала, изменение объемов производственной деятельности, автоматизация и механизация управления и производства;

– оптимальным соотношением централизации и децентрализации функций менеджмента на различных уровнях, поэтому решения о развитии предприятия – стратегические и на долгосрочную перспективу – должны осуществляться на высшем уровне управления, тактические и оперативные решения – на среднем уровне управления.

Повышение эффективности управления наукоёмкими промышленными предприятиями зависит от целого ряда факторов и показателей.

1. Показатели оценки рынка и клиентов. При этом важно учитывать долю прибыли, которая была сформирована отдельными сегментами рынка и целевыми группами потребителей.

2. Показатели конкурентной среды. В связи с изменениями конъюнктуры рынка необходимо заранее предусматривать возможность дальнейшего развития предприятия и его подразделений. Поэтому необходим постоянный анализ текущего состояния и регулярный мониторинг технологий в мире у основных конкурентов.

3. Показатели внутренних процессов. Наукоёмкие предприятия преобразовывают свои ресурсные вложения в аналогичные высококачественные и доходные результаты. Для анализа внутренних процессов наукоёмких производств ключевым фактором является отслеживание этих вложений.

4. Финансовые показатели. Предприятие заинтересовано в своём финансовом развитии и результатах. Для достижения финансовых результатов можно выделить ключевые показатели: затраты на эксплуатацию основных средств в течение срока службы; рост доходов; прибыль от реализации; объём затрат; рентабельность НИОКР; доход на инвестированный и собственный капитал; движение денежных средств. Финансовые показатели являются производными ключевых решений и носителями результатов деятельности, поэтому необходимо обратить внимание на такие показатели, как клиенты, конкуренты, внутренние бизнес-процессы, персонал, а потом нацеливаться на финансовые показатели.

5. Управление персоналом. Формирование эффективной системы управления персоналом рассматривается как важная методологическая проблема. Персонал наукоёмкого предприятия должен иметь высокий уровень профессиональной подготовленности, знать передовой отечественный и зарубежный опыт, технологию производства, должен обладать высокой культурой и социальной ответственностью. Поэтому данный фактор исключительно важен в управлении промышленным наукоёмким предприятием, т. к. для функционирования сложного механизма предприятия требуется квалифицированный персонал, который обеспечит эффективное выполнение задач и достижение поставленных целей предприятия.

6. Подготовка персонала. «Поскольку главная цель управления современным наукоёмким производством – обеспечение эффективности деятельности предприятия и его поступательное инновационное развитие, то во многом успех инновационных преобразований на промышленных предприятиях, в отраслях и экономике страны в целом зависит от персонала и уровня его подготовленности» [11, с. 83]. В сегодняшних условиях развития современных технологий не следует забывать, что наукоёмкие предприятия имеют уникальные технологии и производственные процессы. Разработка и внедрение новых технологий опираются на проведение научных исследований, научная работа всё чаще объединяется с производственными процессами. В связи с таким положением дел подготовка персонала приобретает особую значимость, она становится факторной подсистемой для системы управления наукоёмким производством. Персонал овладевает новыми знаниями, навыками, умениями, что создаёт предпосылки для решения новых высокотехнологических производственных задач. Поэтому «...на наукоёмких предприятиях правильный подбор, подготовка и развитие высококвалифицированных кадров важны в ещё большей мере и приобретают особую актуальность, т. к. от умений, знаний и опыта производственного персонала напрямую зависит успешное внедрение результатов НИОКР и эффективность производственно-хозяйственной деятельности наукоёмкого предприятия» [12, с. 46].

7. Менеджмент предприятия. Управляющими (топ-менеджерами) принимаются различные решения (начиная от стратегических приоритетов развития предприятия до бизнес-процессов), определяются основные факторы, которые влияют на эффективность деятельности предприятия. Руководство среднего и нижнего звена осуществляют менеджеры. Для руководства и для отдельных подразделений большое значение имеет стратегическое мышление. Оно придаёт целенаправленность и гибкость работе, а также позволяет обосновать основное направление

развития предприятия. Руководитель должен уметь правильно принять решение и при этом выработать к нему научный подход, что определяет его способности выполнять управленческие функции. Научный подход предполагает разработку чёткого плана в виде подготовки, обоснования, принятия и выполнения решений, а это требует всесторонней обоснованности. Очень важно помнить, что главным условием принятия правильного решения является анализ.

8. Система управления предприятием. Должна работать на стратегическом и оперативном уровнях. В современном менеджменте наиболее признана концепция управления по стратегическим целям – концепция сбалансированной системы показателей – СПП (Balanced Scorecard – BSC) [13]. Причём для систем оперативного управления предприятием она является основной и отправной точкой. Эффективное управление осуществляется в результате выполнения производственной программы, для формирования которой основанием является перспективный план выпуска продукции. Эта область относится к высшему звену эффективного управления, и её можно отнести к стратегическому планированию.

9. Формализованная организационная структура предприятия. Данная структура представляет собой идеальную модель управления. Она определяет место, роль, полномочия, права и обязанности управляющих на предприятии.

10. Бизнес-процессы предприятия. Данный параметр рассматривается с нескольких позиций. С одной стороны, он определяет степень согласованности бизнес-процессов с организационной структурой НПК, а с другой – потенциал для оптимизации бизнес-процессов и минимизации издержек на производство.

11. Корпоративная информационная система (управление информацией). Основное предназначение системы заключается в сборе, хранении и обработке информации (внедрение процессов управления финансово-экономической деятельностью на основе автоматизированной системы учёта, бюджетирования и анализа, системы управления издержками, системы управления ликвидностью, системы управления активами и др.), необходимой для принятия решений высшим руководством, а также руководителями функциональных подразделений предприятия, осуществляющими управление производством, финансами, персоналом, сбытом, снабжением, запасами. Как отмечают Кондратьев В. В. и Кузнецов М. Н., без корпоративной информационной системы ни одно предприятие не может дать управляющему необходимой и достаточной информации для принятия адекватного и эффективного управленческого решения [14].

12. Информационные технологии. Использование новейших информационных технологий играет немаловажную роль при оценке эффективности современного управления, т. к. они влияют на оперативность и качество принятия управленческих решений (например, скорость сбора и обработки информации и др.). Полнота, динамичность информационного обеспечения позволяют управленческим кадрам реагировать на изменения внешней и внутренней среды.

13. Управление качеством. Наиболее эффективная и признанная в мире методология – это всеобщее управление качеством (Total Quality Management). Как указывают Мазур И. И. и Шапиро В. Д. [15], высшим этапом корпоративного менеджмента является TQM, и его внедрение становится эффективным только тогда, когда предприятие достигло высот в общем управлении, в частности, в управлении производством.

14. Эффективное использование вложенных средств (инвестиций, активов в целом). Для поддержания своей работы промышленному предприятию необходимо управлять непрерывным материальным потоком. Оно получает из внешней среды материалы, сырьё, энергоносители и услуги. Тысячи работников задействованы в осуществлении основных технологических процессов по переработке и потреблению этих ресурсов. На выходе предприятие получает продукт, предназначенный для реализации во внешней среде.

15. Принятие управленческих решений. Данный параметр учитывает тот факт, что принятие грамотных управленческих решений, наряду с разработкой и внедрением современных технологий и оборудования, является в настоящее время основой экономической эффективности предприятия. Деятельность аппарата управления заключается в разработке, принятии, реализации решений, а также в их контроле и является основным инструментом управляющего воздействия.

16. Научоёмкая продукция. Для научноёмких, высокотехнологичных предприятий очень важным фактором успеха считается разработка новой продукции. Следовательно, превалирующим процессом будет отслеживание ассортимента новых видов продукции. В итоге вырученные денежные средства позволят повторить описанный цикл и продолжить своё функционирование, а часть их, приходящаяся на прибыль, будет направлена на инвестирование. Можно сказать,

что промышленное предприятие представляет собой организационную систему для трансформации проходящего через него материального потока. Таким образом, руководители подразделений управляют предприятием как особой формой трансформации материального потока, они координируют свои действия между собой в закреплённых за ними секторах ответственности и выстраивают логичные алгоритмы взаимодействий подчинённого персонала.

Полученные результаты исследования подтверждают тот факт, что эффективная система управления может обеспечить НПП правильное функционирование, развитие и конкурентные преимущества. Промышленное наукоемкое предприятие должно адекватно реагировать на изменения внешней и внутренней среды, а руководство – непрерывно искать новые подходы в управлении. Данный вывод был получен на основе справедливой оценки главных факторов развития НПП таких учёных, как Батьковский А. М., Фомина А. В., Авдонин Б. Н., Батьковский М. А. [16], Хрусталева Е. Ю. [17], а также результатов исследования эффективности управления промышленных предприятий Сазонова В. Г. [2], Сухарева О. С. [9]. Перспектива дальнейших экспериментальных исследований в данной области предполагает проведение полевых исследований непосредственно на наукоемких промышленных предприятиях с учётом стратегических ориентиров их развития.

Заключение

Таким образом, эффективность управления – категория многогранная и сложная, включающая в себя различные компоненты. Повышение эффективности деятельности отечественных НПП определяется рядом факторов и условий экономического развития РФ. Авторами статьи систематизированы факторы внутренней и внешней среды, дано обоснование отдельных показателей повышения эффективности и показателей, связанных с конкурентной средой, подготовкой и управлением персоналом, менеджментом предприятий, организационным проектированием, созданием информационных систем. Было доказано, что результатом эффективности системы управления является эффективность производства, обеспечивающая достижение стоящих перед организацией целей при оптимальных затратах ресурсов. Было выявлено также, что чем централизованнее и сложнее структура управления НПП, тем актуальнее становится влияние субъективного подхода руководства в принятии решения, т. е. возрастает влияние человеческого фактора в управлении.

Ситуация на внешнем и внутреннем рынке меняется очень быстро: совершенствуются законодательные и нормативные акты, ускоряется научно-технический прогресс в технике и технологии наукоемкого производства и т. п. Эти процессы с разной интенсивностью внедряются в практику наукоемких предприятий, что может повлиять на оценку эффективности управления предприятий наукоемкой отрасли. И только на основе единых требований к оценке эффективности управления разными субъектами наукоемкой промышленности можно обеспечить экономическую и социальную эффективность управления наукоемкой отраслью в целом, в частности, НПП.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности: Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 328 (ред. от 31.03.2017). URL: <http://base.garant.ru/70643464/> (дата обращения: 26.01.2018).*
2. *Сазонов В. Г. Основы теории формирования и совершенствования систем показателей внутрифирменного планирования. Владивосток: Дальнаука, 2002. 295 с.*
3. *Шапкина И. Н. Менеджмент. Теория и практика / под общ. ред. И. Н. Шапкина. М.: Юрайт, 2014. 692 с.*
4. *Кисляков Г. В., Кислякова Н. А. Менеджмент: основные термины и понятия. М.: ИНФРА-М, 2012. 176 с.*
5. *Гусаров Ю. В., Гусарова Л. Ф. Теория менеджмента. М.: ИНФРА-М, 2013. 263 с.*
6. *Мазур И. И., Шатило В. Д., Ольдерогге Г. Г. Эффективный менеджмент. М.: Высш. шк., 2003. 555 с.*
7. *Исаев Р. А. Основы менеджмента. М.: Дашков и К, 2013. 264 с.*
8. *Кантор В. Е., Маховикова Г. А. Менеджмент. М.: Эксмо, 2009. 208 с.*
9. *Сухарев О. С. Теория эффективности экономики. М.: ИНФРА-М, 2014. 367 с.*
10. *ГОСТ Р ИСО 9000/2015. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь. М.: Стандартинформ, 2015. 49 с.*
11. *Лаврентьев В. А., Шарина А. В. Интеллектуальный потенциал предприятия: понятие, структура и направления его развития // Креатив. экономика. 2009. Т. 3. № 2. С. 83–89.*

12. Гунина И. А., Логунова И. В., Пестов В. Ю. Организационно-экономические аспекты управления производственным персоналом на наукоёмких предприятиях // Организатор пр-ва. 2017. Т. 25. № 2. С. 44–55.
13. Каплан Роберт С., Хортон Дэвид П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию [пер. с англ.]. М.: Олимп-Бизнес, 2003. 304 с.
14. Кондратьев В. В., Кузнецов М. Н. Показываем бизнес-процессы от модели процессов компании до регламентов процедур. М.: Эксмо, 2008. 256 с.
15. Мазур И. И., Шапиро В. Д. Управление качеством. М.: Омега-Л, 2008. 399 с.
16. Фомина А. В., Авдонин Б. Н., Батьковский А. М., Батьковский М. А. Управление развитием высокотехнологичных предприятий наукоёмких отраслей промышленности. М.: Креативная экономика, 2014. 400 с.
17. Хрусталева Е. Ю. Механизмы реформирования инновационно-технологического развития наукоёмкого производственного комплекса // Экономич. анализ: теория и практика. 2014. № 9. С. 2–10.

Статья поступила в редакцию 05.02.2018

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Веселовский Михаил Яковлевич – Россия, 141070, Московская область, Королев; Технологический университет; д-р экон. наук, профессор; зав. кафедрой управления; consult46@bk.ru.

Абрашкина Елена Михайловна – Россия, 141070, Московская область, Королев; Технологический университет; аспирант кафедры управления; elena28963@mail.ru.



M. Ya. Veselovsky, E. M. Abrashkina

THEORETICAL APPROACHES TO JUSTIFICATION OF EFFICIENCY OF MANAGEMENT OF SCIENCE-INTENSIVE INDUSTRIAL ENTERPRISES

Abstract. The article presents a study of the effectiveness of management of science-intensive industrial enterprises. The approaches to the definition of the scientific category "management effectiveness" are explored. External and internal factors of increasing the efficiency of management of science-intensive enterprises are singled out, indicators of management effectiveness and key factors of the success of the management process are identified. The criteria for effective performance of the functions of the management system are given.

Key words: efficiency of management, science-intensive industrial enterprise, factors of management effectiveness, criteria.

REFERENCES

1. *Ob utverzhdenii gosudarstvennoi programmy Rossiiskoi Federatsii «Razvitie promyshlennosti i povyshenie ee konkurentosposobnosti* [On establishment of the State program of the Russian Federation "Industrial development and raising its compatibility]: Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 15 apreliya 2014 g. No. 328 (red. ot 31.03.2017). Available at: <http://base.garant.ru/70643464/> (accessed: 26.01.2018).
2. Sazonov V. G. *Osnovy teorii formirovaniia i sovershenstvovaniia sistem pokazatelei vnutfirmennogo planirovaniia* [Fundamentals of theory of forming and improving of intra-company planning metrics]. Vladivostok, Dal'nauka Publ., 2002. 295 p.
3. Shapkin I. N. *Menedzhment. Teoriia i praktika* [Management. Theory and practice] / pod obshchei redaktsiei I. N. Shapkina. Moscow, Iurait Publ., 2014. 692 p.
4. Kisliakov G. V., Kisliakova N. A. *Menedzhment: osnovnye terminy i poniatiiia* [Management: basic terms and concepts]. Moscow, INFRA-M Publ., 2012. 176 p.
5. Gusarov Iu. V., Gusarova L. F. *Teoriia menedzhmenta* [Theory of management]. Moscow, INFRA-M Publ., 2013. 263 p.

6. Mazur I. I., Shapiro V. D., Ol'derogge G. G. *Effektivnyi menedzhment* [Efficient management]. Moscow, Vysshaia shkola Publ., 2003. 555 p.
7. Isaev R. A. *Osnovy menedzhmenta* [Fundamentals of management]. Moscow, Dashkov i K Publ., 2013. 264 p.
8. Kantor V. E., Makhovikova G. A. *Menedzhment* [Management]. Moscow, Eksmo Publ., 2009. 208 p.
9. Sukharev O. S. *Teoriia effektivnosti ekonomiki* [Theory of economic efficiency]. Moscow, INFRA-M Publ., 2014. 367 p.
10. GOST R ISO 9000/2015. *Sistema menedzhmenta kachestva. Osnovnye polozheniia i slovar'* [GOST R ISO 9000/2015. Quality management system]. Moscow, Standartinform Publ., 2015. 49 p.
11. Lavrent'ev V. A., Sharina A. V. Intellektual'nyi potentsial predpriiatiia: poniatie, struktura i napravleniia ego razvitiia [Intelligent potential of the enterprise: concept, structure and development objectives]. *Kreativnaia ekonomika*, 2009, vol. 3, no. 2, pp. 83-89.
12. Gunina I. A., Logunova I. V., Pestov V. Iu. Organizatsionno-ekonomicheskie aspekty upravleniia proizvodstvennym personalom na naukoemkikh predpriiatiakh [Organization and economic aspects of management of personal at science-intensive industrial enterprises]. *Organizator proizvodstva*, 2017, vol. 25, no. 2, pp 44-55.
13. Kaplan Robert S., Norton David P. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action Hardcover*. Harvard Business Review Press, 1996. 336 p. (Russ. ed.: Kaplan Robert S., Norton David P. Sbalansirovannaia sistema pokazatelei. Ot strategii k deistviu. Moscow, Olimp-Biznes Publ., 2003. 304 p.).
14. Kondrat'ev V. V., Kuznetsov M. N. *Pokazyvaem biznes-protsessy ot modeli protsessov kompanii do regulamentov protsedur* [Demonstrating business-processes from the model of business processes of a company to regulation of the procedures]. Moscow, Eksmo Publ., 2008. 256 p.
15. Mazur I. I., Shapiro V. D. *Upravlenie kachestvom* [Quality management]. Moscow, Omega-L Publ., 2008. 399 p.
16. Fomina A. V., Avdonin B. N., Bat'kovskii A. M., Bat'kovskii M. A. *Upravlenie razvitiem vysokotekhnologichnykh predpriiati naukoemkikh otraslei promyshlennosti* [Management of development of high-technology enterprises of science-intensive industries]. Moscow, Kreativnaia ekonomika Publ., 2014. 400 p.
17. Khrustalev E. Iu. Mekhanizmy reformirovaniia innovatsionno-tekhnologicheskogo razvitiia naukoemkogo proizvodstvennogo kompleksa [Principals of reforming innovative and technological development of the science-intensive industrial complex]. *Ekonomicheskii analiz: teoriia i praktika*. 2014, no. 9, pp. 2-10.

The article submitted to the editors 05.02.2018

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Veslovsky Michael Yakovlevich – Russia, 141070, Moscow Region, Korolev; University of Technologies; Doctor of Economic Sciences, Professor; Head of the Department of Management; consult46@bk.ru.

Abrashkina Elena Mikhailovna – Russia, 141070, Moscow Region, Korolev; University of Technologies; Postgraduate Student of the Department of Management; elena28963@mail.ru.

