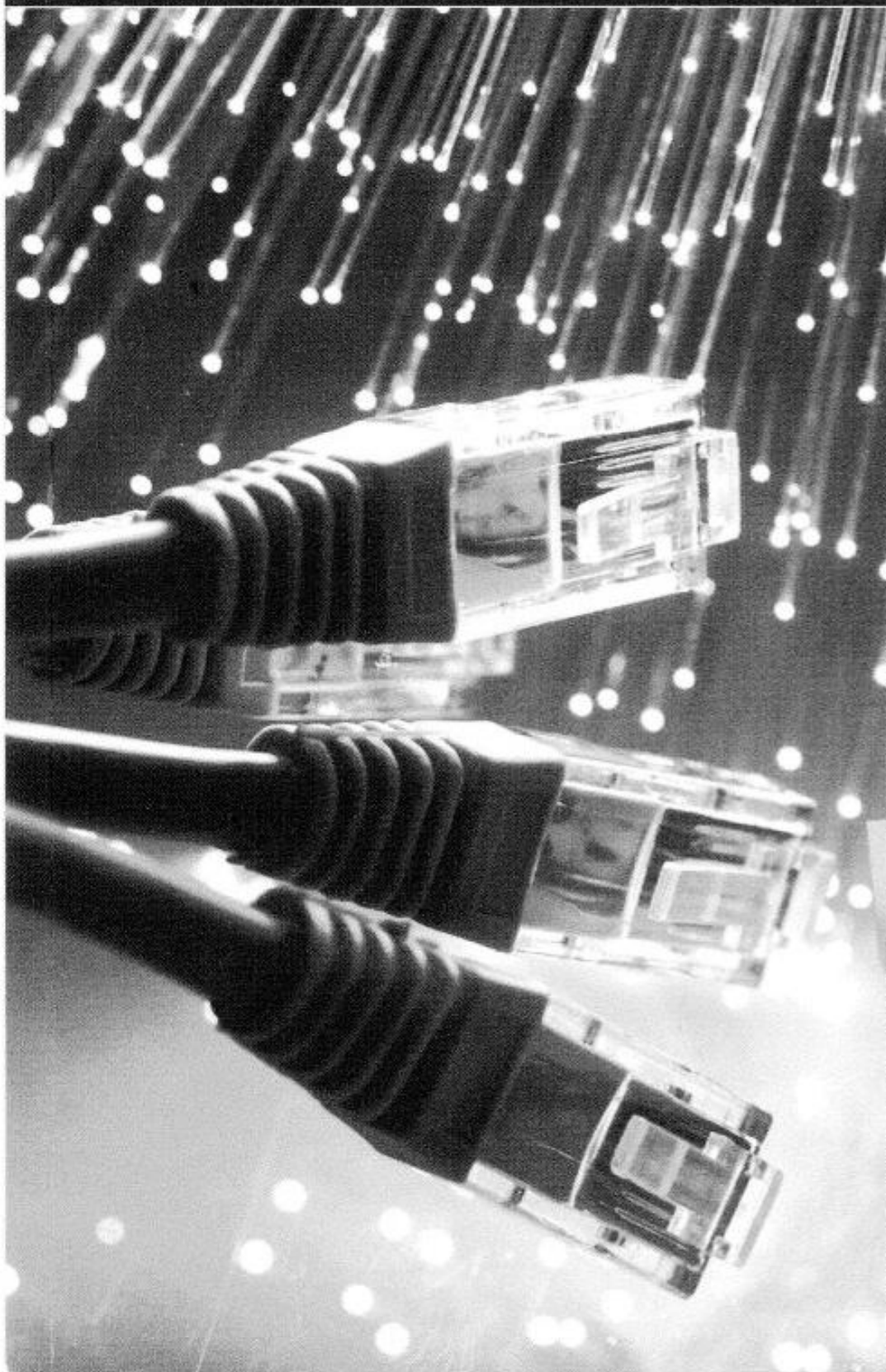


Креативная ЭКОНОМИКА

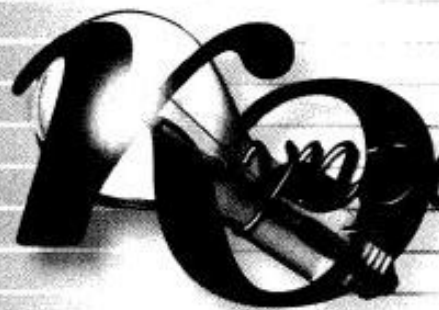
ISSN 1994-6929

№10/2012

ВСЕРОССИЙСКИЙ ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



журнал
включен
в перечень
научных
журналов
ВАК



Управление энергией вашего бизнеса

**"кэ" – это первый
в России журнал,
посвященный
экономической
сущности
интеллектуально-
креативных ресурсов
личности**

**"кэ" – это голос
предпринимателя,
работающего
в условиях
"новой" экономики**

**"кэ" – это журнал
о неценовых факторах
в экономике**

● **реферируется
ВИНИТИ**

● **включен
в Российский индекс
научного цитирования
(РИНЦ)**

● **включен
в Перечень ВАК**

● **выпускается
в печатной
и электронной форме**

● **издается
с января 2007 года**

Журнал для руководителей, предпринимателей и специалистов, исследователей.

Уникальное издание, посвященное новейшим научным подходам к управлению инновациями, человеческим капиталом, знаниями, нематериальными активами для успешного ведения бизнеса.

В Редакционный совет журнала входят:

Багаутдинова Н. Г. – директор Института управления и территориального развития Казанского (Приволжского) федерального университета, д.э.н., профессор

Багиев Г.Л. – Санкт-Петербургский государственный экономический университет, д.э.н., профессор

Генкин Б.М. – Санкт-Петербургский государственный экономический университет, д.э.н., профессор

Горелов Н.А. – Санкт-Петербургский государственный экономический университет, д.э.н., профессор

Дорошенко Ю.А. – директор института экономики и менеджмента Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова, д.э.н., профессор

Клейнер Г.Б. – член-корреспондент РАН

Крафт Й. – проректор по учебной работе, зав. кафедрой экономической теории, Технический университет, г. Либерец (Чешская Республика), к.э.н., профессор

Ломакин М.И. – главный советник по научной работе Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии ФГУП "Стандартинформ", д.э.н., д.т.н., профессор

Мау В. А. – ректор Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, д.э.н., профессор

Новиков Д.Т. – Российская экономическая академия им. Г.В. Плеханова, д.э.н., профессор

Проценко О.Д. – проректор Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, д.э.н., профессор

Главный редактор

Максимцев И.А. – ректор Санкт-Петербургского государственного экономического университета, д.э.н., профессор

Заместители главного редактора

Абрамов Е.Г. – заместитель генерального директора Издательства "Креативная экономика", к.э.н.

Ларионов В.Г. – МГТУ им. Н.Э. Баумана, д.э.н., профессор

Мельников О.Н. – МГТУ им. Н.Э. Баумана, д.э.н., профессор

• ООО Издательство
«Креативная экономика»

• **Редколлегия журнала:**
Агафонова В.В.,
Дагаев А.А.,
Зельдина М.М.,
Куракин Н.В.,
Мартынов Л.М.,
Мкртчян С.С.,
Степанова Т.Е.,
Шевченко С.Ю.,
Шубаева В.Г.

• **Координатор**
Зельдина М.М.

• **Дизайн и верстка**
Егоров Г.Д., Рощина И.В.

• **Перевод**
Трофимович Ю.В.

• Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе
по надзору за соблюдением
законодательства в сфере
массовых коммуникаций
и охране культурного
наследия

Свидетельство
о регистрации:
ПН № ФС77-24216

ISSN 1994-6929

• **Телефон редакции:**
(495) 648-6241

• **Адрес для писем:**
119049, г. Москва,
ул. Крымский вал, д. 8

• **E-mail:**
magazine@CreativEconomy.ru
• **www.CreativEconomy.ru**

• За достоверность
сведений, указанных
в рекламных объявлениях,
ответственность несут
рекламодатели.
Точка зрения редакции
может не совпадать
с мнением авторов

• Журнал также
распространяется
в электронном виде

• © ООО Издательство
«Креативная экономика»,
2012

При перепечатке
ссылка на журнал
«Креативная экономика»
обязательна

Приветствуя участников XI-го Международного инвестиционного форума «Сочи-2012», Председатель Правительства РФ Д.А. Медведев подчеркнул, что «одна из основных тем нынешнего форума – факторы конкурентоспособности российской экономики». Это стало основной темой практически всех выступлений, которые попытались ответить на «такие важные вопросы, как внедрение инновационных технологий и повышение качества человеческого капитала, модернизация инфраструктуры и формирование благоприятного инвестиционного климата. И конечно – установление открытых, подлинно партнерских отношений между органами власти, бизнесом и экспертным сообществом».

И как бы развивая главную мысль форума, наши авторы к.э.н., доцент, генеральный директор ОАО «Мотовилихинские заводы» *Н.Ю. Бухвалов*, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой менеджмента и маркетинга *А.В. Молодчик*, д.т.н., профессор кафедры менеджмента и маркетинга *В.Л. Попов* из Пермского национального исследовательского политехнического университета и к.ф.-м.н., советник генерального директора ОАО «Мотовилихинские заводы» *К.С. Пустовойт* в своей статье обращают внимание на то, что «руководством страны взят курс на ускоренное инновационное развитие экономики. Это означает, что во всех отраслях народного хозяйства должны быть проведены радикальные структурные изменения, позволяющие избавить Россию от сырьевой зависимости. Не являются исключением и предприятия оборонно-промышленного комплекса».

«США первыми начали заниматься коммерциализацией результатов инновационной деятельности. Предпосылкой стало создание нового подхода к стимулированию и развитию науки, формирование особой законодательной базы, в том числе усовершенствование патентного законодательства, а также развитие человеческого потенциала, – обращает на этот факт внимание читателей аспирант экономического факультета Российского университета дружбы народов, представитель по работе с партнерами ООО «ИБМ Восточная Европа Азия» *М.А. Галкин*. – В настоящее время происходит смещение центра инновационного развития в азиатские страны. Кроме Японии, также Китай и Индия наращивают темпы инновационной активности, превращаясь для США в потенциальных инновационных и экономических конкурентов».

Приведенные высказывания подчеркивают актуальность поднятых вопросов в данном номере журнала. Желаем всем найти свои темы и в других статьях, которые помогут вам в вашей работе.

Редакционная коллегия журнала
«Креативная экономика»

содержание

3 **Н. Бухвалов, А. Молодчик, В. Попов, К. Пустовойт**•

Внедренческий универсал• *инновации*

10 **М. Ким**• *Удовольствие от сотрудничества*• *инновации*

14 **М. Галкин**• *Взаимодействие предопределяет успешность*•

инновационные системы

19 **Е. Ермакова**• *Сбережение и приумножение ценности*• *инновации*

25 **Д. Сысоева**• *От слияния растет влияние*• *конкуренция*

31 **А. Нестеров**• *Неодинаковая поступь*• *инновации*

38 **А. Мубаракзянова, Р. Кабирова**• *Динамичность лидерства*•

рентабельная экономика

44 **Л. Борисоглебская**• *Фирма на вырост*• *инновации*

образование

54 **Е. Гаврилова**• *Действенность обучения*• *образование*

59 **К. Ковцев**• *Развитие измеряется качеством*• *образование*

66 **С. Насибян**• *Инновационная архитектура образовательных*

программ• *образование*

72 **Н. Морозова**• *Время меняет ориентиры*• *образование*

76 **С. Ахметова**• *Сервер всегда включен*• *образование*

82 **Л. Невская**• *Матрица успешного продвижения*• *трудовые ресурсы*

89 **Д. Суслов**• *Жизненный цикл знаний*• *экономика знаний*

98 **С. Степнова**• *Управляемость изменений*• *экономика знаний*

106 **К. Крумина, Т. Волгина, М. Могилевич**•

Со стимулом и дело спорится• *человеческие ресурсы*

113 **О. Недоспасова**• *Осадок от богатства*• *человеческий капитал*

119 **В. Шалай, В. Потуданская, Т. Новикова**•

Технология все ближе к человеку• *управление предприятием*

126 **Л. Евенко**• *Реалистичная стратегия*• *исследования*

136 **И. Подоляк**• *В соцветье красок*• *маркетинг*

140 **М. Бондаренко**• *Спортивная арифметика*• *качественно жизни*

сбережение и приумножение ценности

внедрение принципов бережливого производства
в **r&d** процессы

Аннотация

В современных условиях увеличения скорости выведения новых продуктов на рынок актуальным является вопрос оптимизации процесса выполнения исследовательских работ, а также осуществление процесса перехода от идеи к продукту. Система бережливого производства успешно зарекомендовала себя в промышленном секторе экономики. Автором приведено обоснование утверждения о том, что все ключевые инструменты этой системы могут быть применимы к процессам, лежащим в основе этапа исследований и разработки новых продуктов, R&D процессов.

Ключевые слова: бережливое производство, R&D процессы, инструменты бережливого производства, интеллектуальная работа, инновации, менеджмент, экономическая теория

Мировой опыт организации инновационного процесса в успешных корпорациях достаточно богат. Одной из основных форм организации является содержание собственных исследовательских центров (R&D-центров). Поэтому в современных условиях увеличения скорости выведения новых продуктов на рынок актуальным является вопрос оптимизации процесса выполнения исследовательских работ, а также осуществление процесса перехода от идеи к продукту.

Пять принципов «Тойоты»

Успешная практика применения крупнейшими производственными корпорациями принципов бережливого производства впечатляет своими результатами. Несмотря на то, что данные принципы изначально вырабатывались для промышленного производства, все ключевые инструменты этой системы могут быть применимы к процессам, лежащим в основе R&D процессов.

**Ермакова
Елена Александровна**
преподаватель
кафедры венчурного
менеджмента,
Национальный
исследовательский
университет –
Высшая школа
экономики
ermakova@hse.ru

**успешная практика
применения
крупнейшими
производственными
корпорациями
принципов
бережливого
производства
впечатляет своими
результатами**

Идея принципов бережливого производства принадлежит Таиши Оно, объединившему передовые методы повышения эффективности производства в стенах завода «Тойота». Разработанная уникальная система получила название «Производственная система «Тойота» (Toyota Production System – TPS).

Чтобы обобщить принципы производственной системы Toyota для других областей производства был введен термин «бережливый». Основываясь на работах и исследованиях, посвященных изучению этой системы, ее суть можно изложить в виде пяти принципов.

Первый принцип говорит о необходимости определить ценность конкретного продукта. *Второй* заключается в определении потока создания ценности для этого продукта. *Третий* – в обеспечении непрерывного течения потока создания ценности продукта. *Четвертый* – позволить потребителю вытягивать продукт. *Пятый* – стремиться к совершенству.

Однако полезность и результативность применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах вызывают значительные разногласия у экспертного сообщества. В ходе исследования общих принципов бережливого интеллектуального производства был рассмотрен ряд источников по теме, изучен опыт применения данных принципов в компаниях, работающих в сфере умственного труда. В результате были выявлены механизмы и инструменты применения бережливого производства в интеллектуальной сфере.

Правила «Тойоты»

В ходе проведенного анализа были выведены четыре правила, характеризующие производственную систему Toyota.

1. Все работы должны быть точно определены по содержанию, последовательности выполнения, срокам и используемым ресурсам.
2. Связи «потребитель–поставщик» должны быть прямыми и всегда должна присутствовать возможность отправлять запросы и получать соответствующие ответы.
3. Процесс изготовления каждого продукта или предоставления услуги должен быть простым и понятным для сотрудников, участвующих в процессе.
4. Любое улучшение должно выполняться с использованием метода научного эксперимента под

4 принципа производственной системы Toyota

Принцип	Объяснение
Четкое определение задачи	Задачи необходимо четко формулировать по следующим причинам: Во-первых, после того как каждая задача определена по содержанию, порядку выполнения, срокам и результатам, проверяется возможность реализации двух гипотез: способен ли сотрудник выполнить данную задачу в том объеме и порядке, в которых она определена, и станет ли результатом данной деятельности качественная продукция. Во-вторых, когда задача определена, появляется возможность сравнить полученный результат и условия выполнения данной задачи с ожидаемыми показателями, в результате чего становится возможным проводить улучшения процессов
Коммуникации Простая архитектура процесса	Координация в бережливых системах прямая и простая, она включает две составляющие: коммуникации и архитектуры процессов. Коммуникация представляет собой соединение двух лиц в системе, в то время как архитектура процесса включает связи, которые участвуют в создании потока продуктов, услуг и информации в рамках всей компании. TPS подчеркивает важность рационализации, что не только приводит к сокращению сложности каждого процесса, но и оптимизирует процесс перемещения продуктов и услуг в рамках процедуры создания их ценности. Кроме того, четкость и ясность информации играет также существенную роль в построении бережливых систем. С помощью выстроенных коммуникаций и простой архитектуры процесса сотрудники тратят меньше времени на размышления о том, что необходимо делать. И, наконец, проблема идентификации. В каждом взаимодействии или процессе должна существовать возможность определения и устранения возникающих проблем
Научный эксперимент в устранении проблем	Сотрудники, ответственные за исполнение определенных функций, участвуют в совершенствовании собственной работы; компания структурирует решение проблемы в форме научного эксперимента, который направлен на осуществление перемен в компании в целом, а конкретные гипотезы заключаются в проведении отдельных изменений.

руководством наставника и осуществляться на как можно более низком уровне в компании.

Эти правила охватывают четыре аспекта бережливых систем: четко сформулированные задачи; налаженные коммуникации; простая архитектура процесса; метод научного эксперимента в решении проблем.

Этапы и процессы разработки нового продукта

Следуя принципам бережливого производства, выделим основные процессы этапа исследований и разработки нового продукта. Для процессов, лежа-

в ходе проведенного анализа были выведены четыре правила, характеризующие производственную систему Toyota

щих в основе научно-исследовательских работ, выделяют составляющие:

1. Определение целевых характеристик и параметров инновационного продукта.
2. Разработка общей методики проведения исследований.
3. Теоретические и экспериментальные исследования.
4. Оценка результатов исследования.

Каждый из этапов также можно представить в виде последовательности определенных процессов. Таким образом, в рамках проведения научно-исследовательских работ последовательно выполняется перечень приведенных операций. Процесс же разработки опытных образцов в значительной степени повторяет процессы промышленного производства. После того как выделены бизнес-процессы, согласно концепции бережливого производства, необходимо определить, что представляет ценность разрабатываемого продукта для потребителя, а также источники потерь, возникающих в процессах, после чего приступить к процессу улучшения и повышения эффективности этапов R&D.

При разработке инновационных продуктов ценностью являются инновационные характеристики создаваемого продукта (технические характеристики, преимущества продукта для потребителя по сравнению с аналогами, представленными на рынке). Потерями же становятся действия, потребляющие ресурсы, но не создающие ценность для потребителей.

Инструменты для процессов

Рассмотрим вопрос о том, какие инструменты бережливого производства могут быть применены к интеллектуальным процессам.

Визуальная панель управления (Visual Control Board – VCB). Визуальная панель управления используется для того, чтобы определить статус работы в процессе. Проектный менеджер формирует списки, в которых должны присутствовать имена всех членов команды, работающей над проектом по разработке продукта, а также ежедневные задания для каждого на определенный временной период (оптимальный срок выбирается для каждого конкретного проекта исходя из условий его реализации). В конце рабочего дня каждый участник команды должен указать, какой процент от поставленной задачи

выполнен. Применение визуальных панелей управления позволяет проектным менеджерам получать информацию о том, на какой стадии находится решение определенных задач, появляется возможность выявления потенциальных проблем на более ранних этапах, возможность обеспечения адресной помощи в случае необходимости.

Структурная матрица конструирования (Design Structure Matrix – DSM). Матрицы используются для создания оптимальных связей, возникающих в процессе. Используя вид деятельности или функции в процессе в качестве входов, матрица преобразует зависимость определенных работ по проекту и обеспечивает упорядочивание выполняемых задач. Методика построения функциональной матрицы включает следующие шаги:

- декомпозиция процесса на составляющие действия;
- документирование информационных потоков в выполняемых операциях, их взаимосвязь;
- анализ последовательности операций в общем процессном потоке.

Структурная матрица позволяет увеличить прозрачность процесса и выступает инструментом для получения и перенесения знаний из головы на «бумагу», служит для структурирования взаимосвязи процесса.

Карта потока создания ценности (Value Stream Mapping – VSM). Данный инструмент используется для того, чтобы проследить процесс создания стоимости и устранить потери. В карте потока создания ценности команда определяет каждое действие в процессе, а затем определенные действия классифицируются на «добавляющие стоимость» и «не добавляющие стоимость», что помогает сделать процесс более наглядным. После того как поток создания ценности выявлен, команда может упростить процесс.

Хейдзунка (heijunka) – выравнивание или «сглаживание» процесса, при котором операции происходят с такой скоростью, чтобы вовремя удовлетворить потребности на следующем этапе выполнения операции.

Оценка сложности системы (System Complexity Estimator – SCE). С помощью представленного инструмента возможно определить те участки структуры, где могут понадобиться дополнительные ресурсы

Литература

1. Гольдштейн Г.Я. Стратегические аспекты управления НИОКР [Текст]. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000.
2. Bradley R. Staats, David James Brunner, David M. Upton Lean principles, learning, and knowledge work: Evidence from a software services provider, Journal of Operations Management 29 (2011) 376–390
3. Tyson R. Browning, Applying the Design Structure Matrix to System Decomposition and Integration Problems: A review and new directions. Transactions on Engineering management, Vol. 48, NO. 3, August 2001.

**при разработке
инновационных
продуктов
ценностью являются
инновационные
характеристики
создаваемого
продукта**

**необходимо
определить, что
представляет
ценность
разрабатываемого
продукта для
потребителя, а
также источники
потерь, возникающих
в процессах**

сы, либо, наоборот, имеет смысл сокращение затрат. Кроме того, SCE помогает руководителям назначить соответствующим людям соответствующие работы (например, выполнением простых операций могут заниматься недостаточно опытные, молодые сотрудники, в то время как опытный персонал работает на сложных операциях).

Вывод

При создании инновационного продукта доминирующими становятся наукоемкие исследования, интеллектуальная, исследовательская работа, что позволяет сделать соответствующие выводы об основной составляющей в стоимости продукта трудозатрат научных сотрудников, сотрудников отдела R&D, а также длительном цикле создания инновационного продукта.

В то же время известны случаи, когда соответствующие организационные ноу-хау позволяют исследователям и разработчикам реализовать поставленные задачи R&D в кратчайшие сроки.

Указанные факты свидетельствуют о предпосылках к использованию принципов концепции бережливого производства в сфере R&D процессов и интеллектуальной работе. Единственным необходимым условием для начала их внедрения является представление R&D процесса в виде потока создания потребительской ценности продукта.

КЭ

Elena A. Ermakova

Lecturer, Chair of Venture Management, National Research University – Higher School of Economics

Implementation of Lean Production Principles In R&D Processes

Abstract

In current conditions of speed acceleration of new products implementation to market the issues of process research work fulfillment optimization and development of process from idea to product become actual. System of lean production successfully recommended itself in industry sector. Author proves confirmation that key tools of this system could be implemented to processes of basis of research stage, new product development, R&D processes.

Keywords: lean production, R&D processes, lean production tools, intellectual work, innovations, management, economy theory

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 11.01.2006 № 7 (ред. от 20.12.2011) «О федеральной целевой программе «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2006–2015 годы» [Текст]
2. Распоряжение правительства РФ от 07.08.2009 № 1101-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года» [Текст]

однако разброс мнений по различным утверждениям неодинаков.

Наибольшее единение спортсменов отмечается по утверждениям «спортсмены получают настоящее наслаждение от тренировок» (среднее 5,25, среднеквадратическое отклонение 5,7) и «спортсмены тренируются лучше, чем они считали себя способными» (среднее 4,46, среднеквадратическое отклонение 6,7). Наибольший разброс мнений наблюдается по высказываниям «спортсмены делают все, на что способны, чтобы достигнуть высоких результатов» (среднее 5,67, среднеквадратическое отклонение 28) и «спортсмены любят прилагать дополнительные усилия, чтобы была видна разница между посредственным и отличным результатом» (среднее 5,46, среднеквадратическое отклонение 30).

Выводы

1. Особое внимание при разработке спортивных и спортивно-оздоровительных мероприятий необходимо уделять процессам, которые отражают наибольший разброс мнений, учитывая при этом, что специфическая мотивация, характерная для спортивной деятельности, в основном подчиняется тем же законам, что и мотивация в любом другом виде трудовой деятельности.

2. Развитие массового спорта по отношению к спорту высоких достижений можно рассматривать с тех же позиций, какое всеобщее среднее образование занимает по отношению к среднему и высшему профессиональному образованию.

КС

Maya P. Bondarenko

*PbD Student, Scientific Center of Problems of Socio-Labor Relations Regulation,
All-Russian Center of Living Standards (Research Organization)*

Monitoring of Motivation Sport Activity as Special Type of Professional Activity

Abstract

Sport activity is considered like specific type of labor activity where motivation plays the major role in results achievement. Questionnaire of sportspeople regarding their satisfaction of sport activity is offered. Results of Volgograd sportspeople inquiry are given.

Keywords: field of physical training and sports, sportsman, sport activity motivation, marketing