

предприятий технического обслуживания не позволяет добиться эффективного контроля качества оказываемых услуг, особенно в случае с предприятиями, организованными в форме индивидуального предпринимательства. Работа по совершенствованию системы лицензирования и сертификации автосервисной деятельности, разумеется, необходима, но требует крайне взвешенного подхода, и вероятное решение проблемы непостоянства качества услуг автосервисов во многом лежит за пределами возможностей регулирующих органов.

Автор полагает, что наиболее эффективным путем повышения качества услуг и «демаргинализации» части отрасли может стать саморегуляция посредством развития информационного пространства, создание общероссийского портала сервисных услуг с рядом функций соцсетей или интеграция в уже существующие социальные сети. К сожалению, эффективно влиять на эти процессы сложно, однако эффективность открытой конкуренции, подкрепленной возможностями развития информационных технологий, в обозримом временном отрезке несомненны. Так, уже сейчас клиенты сервисных станций оставляют отзывы на профильных форумах и прочих сетевых ресурсах (стоит отметить, что люди, оставляющие негативные отзывы, более высоко мотивированы).

Выводы

В целом можно сделать вывод, что перспективы развития отрасли автомобильного сервиса в целом благоприятные, однако эффективно и быстро повлиять на происходящие процессы в ней мерами госрегулирования не представляется возможным.

Литература

1. Боронников Д.А., Первунин С.Н., Яковенко А.Г. Анализ основных проблем формирования системы придорожного сервиса на территории Российской Федерации. Известия МГТУ МАМИ. 2011. № 2. с. 267-273.
2. Шупляков В.С., Первунин С.Н., Яковенко Г.В., Полякова Н.С., Яковенко А.Г. Инвестиционная деятельность предприятий автомобильного сервиса (на примере станций технического обслуживания автомобилей). Известия МГТУ «МАМИ», № 2 (14), 2012.
3. Шупляков В.С., Яковенко Г.В., Первунин С.Н., Полякова Н.С., Яковенко А.Г. Конкурентоспособность предприятий автомобильного сервиса. Известия МГТУ «МАМИ», № 1(13), 2012, с. 309-317.
4. Яковенко Г.В., Полякова Н.С., Волкова Я.А., Яковенко А.Г. Конкурентоспособность российского автопрома как важный аспект реализации стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации. Известия МГТУ МАМИ. 2011. № 2. с. 246-253.
5. Шупляков В.С., Яковенко Г.В., Полякова Н.С. Производственный потенциал предприятий автомобильного сервиса. Известия МГТУ «МАМИ», № 2 (14), 2012.
6. Шупляков В.С., Яковенко Г.В., Полякова Н.С. Ценообразование в предприятиях автомобильного сервиса и формирование ценовой политики. Известия МГТУ «МАМИ», № 2 (14), 2012.
7. <https://www.gks.ru>
8. <https://www.yandex.ru>
9. <https://www.zr.ru>

Применение инновационных методов управления предприятиями промышленности с целью повышения их конкурентоспособности

к.э.н. доц. Алена Е.Э., Тришкин А.Г.
Университет машиностроения
(495) 782-88-81, e-alenina@mail.ru

Аннотация. В статье предложены и описаны, какие инновационные методы управления предприятиями промышленности целесообразно использовать с целью повышения их конкурентоспособности.

Ключевые слова: инновационные методы, бенчмаркинг, конкурентоспособность

Исследование выполнено при поддержке Российского государственного научного фонда (соглашение (договор) №12-02-00423/12).

На современном этапе развития России большое внимание уделяется инновациям и инновационному развитию экономики. Для успешного перехода на инновационный путь развития необходимо использование усовершенствованных методов управления предприятиями промышленности, так как методы управления, используемые на сегодняшний день, не позволяют быстро и качественно реагировать на изменения во внешней среде.

Применение инновационных методов управления российскими предприятиями промышленности, в том числе подшипниковой отрасли, может в значительной мере способствовать повышению конкурентоспособности ее продукции на внешнем и внутреннем рынках.

С точки зрения внедрения в российскую подшипниковую подотрасль инновационных методов управления целесообразно рассмотреть возможность внедрения CALS-технологий, бенчмаркинга и использование форсайт методов в деятельности машиностроительных предприятий России.

CALS-технологии (англ. Continuous Acquisition and Life cycle Support) — современный подход к проектированию и производству высокотехнологичной продукции, основанный на идее информационной интеграции. Основной принцип CALS заключается в использовании на всех стадиях жизненного цикла изделий компьютерной техники и современных информационных технологий, что способствует обеспечению единообразных способов управления процессами и взаимодействию всех участников этого цикла: начиная от заказчиков продукции и заканчивая ремонтным и эксплуатационным персоналом. Использование CALS отвечает всем требованиям системы международных стандартов, которые регламентируют правила взаимодействия посредством электронного обмена данными.

Этот подход был разработан в США с целью повысить эффективность управления и сократить затраты на информационное взаимодействие между государственными учреждениями и коммерческими предприятиями. Первые проекты были связаны с поставками и последующей эксплуатацией вооружений и военной техники.

Внедрение CALS-технологий на отечественных подшипниковых производствах поможет отказаться от «бумажной среды», в которой осуществляется традиционный документооборот.

Сегодня практически всем отраслям машиностроения присущи тенденции, приводящие к усложнению производимых изделий. Повышение сложности наукоёмкой продукции ведёт к неизбежному росту объемов технической документации. Разработано многообразие программно-технических средств для поддержки различных стадий жизненного цикла изделий. Однако часто требуются значительные затраты труда и времени для перекодировки данных при переносе данных из одной автоматизированной системы в другую (так как разные системы «говорят на разных языках»), что в свою очередь приводит к ошибкам в системе, на исправление которых требуется временные затраты. Вследствие этого происходит снижение эффективности процессов разработки изделий, их производства, эксплуатации, обслуживания и ремонта. Также возникают проблемы при взаимодействии заказчиков и производителей во время подготовки и реализации контрактов. CALS-технологии предоставляют комплексное решение актуальных проблем подшипниковой отрасли, учитывая их межотраслевой характер, за счёт создания интегрированной информационной среды.

Интегрированная информационная среда (ИИС), или единое информационное пространство (ЕИП), представляет собой совокупность баз данных, содержащих сведения об изделиях, производственной среде, ресурсах и процессах предприятия. ИИС обеспечивает корректность, актуальность, сохранность и доступность данных тем субъектам производственно-хозяйственной деятельности, участвующим в осуществлении жизненного цикла изделия,

кому это необходимо и разрешено. В ИИС действует единая система правил представления, хранения и обмена информацией.

Русскоязычный аналог CALS — ИПИ (Информационная поддержка жизненного цикла изделий). ИПИ следует рассматривать, скорее, как совместную стратегию государства и бизнеса, направленную на совершенствование существующих процессов в промышленности путем их преобразования в информационно-интегрированную систему управления жизненным циклом изделий.

Внедрение ИПИ на подшипниковом предприятии потребует усилий со стороны разработчиков и персонала предприятия, а также существенных материальных, трудовых, временных затрат и, как следствие, финансовых ресурсов.

Конечно, ограниченность ресурсов и отсутствие опыта реализации полномасштабных проектов такой сложности в подшипниковой отрасли является серьёзным препятствием, но преимуществом является универсальность принципов и технологий ИПИ - они инвариантны по отношению к специфике конкретной отрасли.

Широкое внедрение ИПИ-технологий – комплексная проблема, затрагивающая многие аспекты деятельности как отдельных предприятий и организаций, так и целых отраслей народного хозяйства. В этой связи становится очевидным, что эффективное решение этой проблемы на уровне отрасли промышленности в целом требует непосредственного участия курирующего эту отрасль министерства, ведомства или федерального агентства.

В современном, быстро меняющемся мире постоянно растет уровень конкуренции между предприятиями промышленности, которые вынуждены привлекать большие человеческие и финансовые средства, тратить много времени на оценку результатов своей деятельности по достижению стратегических целей. По опыту многих предприятий можно сказать, что в конкурентной борьбе выигрывает то из них, которое ставит перед собой конкретные и измеримые цели.

Практика ведущих стран-производителей во второй половине XX столетия апробировала один из наиболее эффективных инструментов – бенчмаркинг, позволяющий значительно повысить конкурентоспособность продукции. Одним из составляющих конкурентоспособности промышленного изделия является его надежность, которая обеспечивается благодаря высокому качеству изготовления продукции.

В бенчмаркинговых исследованиях используют только открытые источники информации: отчеты западных и российских компаний, отраслевая пресса, Интернет, деловые визиты, специализированные выставки.

Сейчас бенчмаркинг является общепризнанным методом и широко применяемым инструментом управления. Проанализировав практику использования системы бенчмаркинга в странах Европы, Северной Америки и Японии, можно заметить тенденцию повышения инновационной активности и конкурентоспособности предприятий как легкой, так и тяжелой промышленности при его использовании.

Использование бенчмаркинга приводит к ускорению инновационного цикла при условии реализации инновационной модели развития предприятий. Действуя совместно с использованием инновационного менеджмента, он содействует формированию более высокого качества инженерных и управленческих кадров и существенному ускорению диффузии нововведений.

Многие отечественные предприятия также используют принципы бенчмаркинга, применяя успешные идеи других организаций. По сути, обмен опытом – вещь не новая для российских предприятий. Если у конкурента лучше положение на рынке, то возникает вопрос, как ему это удалось. На него и отвечает бенчмаркинг.

Бенчмаркинг – метод использования чужого опыта, передовых достижений лучших компаний, подразделений собственной организации, отдельных специалистов для повышения эффективности работы, производства, совершенствования бизнес-процессов; основан на

анализе конкретных результатов и их использовании в собственной деятельности.

Сейчас если предприятие промышленности хочет выжить, ему необходимо уделять много внимания поиску и изучению сильных сторон конкурентов и находить лучшие достижения в своей области. Процесс бенчмаркинга позволяет найти наилучший способ ведения бизнеса и помогает достичь наибольшей эффективности.

Внедрение системы бенчмаркинга – это дорогостоящее предложение, и без помощи государства подшипниковым заводам не обойтись. Предприятиям необходима не только финансовая помощь государства для формирования бенчмаркинговых систем, но и помощь в снижении налоговой нагрузки на предприятия, субсидирование уплаты процентов за кредит; государственные закупки, финансовая поддержка программ технологического перевооружения предприятия. Также помощь необходима в поиске инновационных идей, разработанных в вузах и НИИ. Для преодоления технологического отставания России необходимо стимулировать и отслеживать импорт технологий в форме оборудования, документации и ноу-хау, покупки лицензий и образования совместных предприятий; целенаправленно осуществлять подготовку квалифицированных кадров на опережающей основе для эффективного использования импортируемых технологий; стимулировать диффузию технологий внутри страны при соответствующем реформировании законодательства.

Применение технологии бенчмаркинга для решения проблем отечественного подшипникового производства даёт ряд преимуществ:

- возможность получить необходимую информацию за короткое время. Конечно, все решения можно принять самостоятельно, но удобнее и быстрее посмотреть, как с аналогичными проблемами справились другие предприятия и организации. Учитывая существующее отставание российских предприятий подшипниковой отрасли и тенденции к постоянному совершенствованию, характерные для зарубежных предприятий промышленности, время играет важную роль;
- получение передового опыта от лидеров в своей области, а это существенно для любой высокотехнологичной отрасли;
- использование реального опыта резко снижает вероятность того, что исследования пройдут впустую и найденные решения не будут реализованы. При использовании метода эталонного сопоставления у предприятий гораздо больше шансов успешно применить полученные знания на практике;
- бенчмаркинг является отличным стимулом к совершенствованию, ведь ориентирами выступают лучшие в своей сфере.

С учетом длительного периода снижения качественных и количественных показателей развития России, страна находится на более слабых позициях в области использования достижений научно-технического прогресса и, следовательно, конкурентоспособности, инновационной активности. Дальнейшее развитие инновационной активности нуждается в ускорении, которое достигается на основе модернизации и мобилизации имеющегося потенциала страны для достижения стратегических целей, определяющих её положение в геополитическом пространстве.

Объявленные ориентиры для перехода на инновационный путь развития модернизации России на его основе предлагают ориентацию на активизацию использования национального потенциала для достижения поставленных целей. Концептуальной основой рассмотрения механизмов повышения конкурентоспособности может стать концепция научно-технологических укладов. Под ними понимаются системы технологически сопряженных производств и адекватных им институтов. В научной среде принято считать, что за последние два с половиной века сменилось пять технологических укладов. В большинстве индустриально-технологических и постиндустриально развитых и высокоразвитых странах доминирует пятый уклад и активно зарождается шестой. Для России же характерно сосуществование третьего и четвертого укладов, наметились некоторые подходы к пятому. Отставание в

области технологий имеет место практически на два уклада, что существенно сдерживает переход на инновационный путь развития.

Уровень национальной конкурентоспособности зависит от технико-экономического уклада, господствующего в национальной экономике, так как им задаются и на его основе достигаются конкурентные преимущества и уровень инновационности воспроизводственных процессов в обществе.

Особенности технологических укладов заключаются в том, что они допускают определенное «перешагивание» через них в результате форсированного развития по отдельным, наиболее существенным и характерным для них направлениям.

Исходя из вышесказанного для качественного и количественного развития подшипниковой промышленности России необходима установка научно-технических приоритетов. Сейчас списки технологических приоритетов развитых и ключевых развивающихся стран являются более детальными, чем российские. Национальные приоритеты России являются более общими и почти дословно повторяют названия соответствующих элементов шестого технологического уклада высокоразвитых стран. В результате российская система инновационно-технологических приоритетов дает общие ориентиры при формировании государственных проектов и программ финансирования, создавая предпосылки для низкого уровня целевой ориентации, и не содействует полному использованию национальных, территориальных преимуществ страны. Необходимо конкретизировать приоритеты, а для этого наиболее лучший вариант – это форсайт метод.



Рисунок 1. Алгоритм выбора приоритетов в развитии подшипниковой подотрасли

Набор форсайтных методов и подходов очень многообразен в него входят как качественные (интервью, обзоры литературы, морфологический анализ, «деревья соответствий», сценарии, ролевые игры и др.), так и количественные (анализ взаимного влияния (cross-impact analysis), экстраполяция, моделирование, анализ и прогноз индикаторов методов и др.). Ряд методов носят синтетический характер, в их числе – Дельфи, дорожная карта, критические технологии, а также многокритериальный анализ, патентный анализ, игровое моделирование и др.

Для выбора приоритетов в подшипниковой промышленности наиболее интересен и необходим следующий алгоритм, представленный на рисунке 1.

Так как это алгоритм затрагивает практически все отрасли промышленности, то необходимо для наилучшего функционирования этой системы создание комитета при Министерстве промышленности и торговли РФ, который бы и осуществлял функционирование этого алгоритма. Россия огромная страна и в каждом субъекте могут быть свои приоритетные технологии, поэтому возможно создание подобных комитетов в субъектах России для повышения конкурентоспособности в своем регионе.

Выводы

1. Используя систему бенчмаркинга, промышленные предприятия смогут выпускать конкурентоспособную продукцию.
2. В целях повышения конкурентоспособности российских предприятий промышленности целесообразно провести анализ неиспользуемых инноваций, так как в России имеются существенные резервы интеллектуального капитала в виде инновационных идей, разработанных в вузах, НИИ и отдельными изобретателями, и при необходимости продолжить их исследования по разработке инновационных идей и проектов для последующего использования их в системе бенчмаркинга.
3. Так как все крупные промышленные предприятия имеют в своих составах различные подразделения начиная от конструкторского бюро и заканчивая службами по послепродажному обслуживанию, то становится целесообразным их объединение в одну информационную систему, и для этого наилучшим образом подходят CALS-технологии
4. Внедрение системы форсайт исследований поможет промышленным предприятиям, а в частности и государству в целом, выбирать наиболее перспективные направления развития различных отраслей промышленности. И уже конкретно поддерживать наиболее интересные исследования и разработки.

Литература

1. Каменецкий В.А. Аленина Е.Э., Волосатова В.В. Проблемы качества инновационных проектов. Известия МГТУ «МАМИ». Научный рецензируемый журнал. – М., МГТУ «МАМИ», 2012.
2. Кравцова В.И., Аленина Е.Э. Тришкин А.Г. Обеспечение устойчивого роста конкурентоспособности в результате модернизации России на инновационной основе. Известия МГТУ «МАМИ». Научный рецензируемый журнал. – М., МГТУ «МАМИ», 2011.
3. Кузьминов Я.И. Перспективы Форсайта в России безграничны// ФОРСАЙТ № 1. 2007 с. 26–29.
4. Пилчер Терри. Бенчмаркинг как средство повышения конкурентоспособности // Европейское качество. № 1. 2004.
5. Соколов А.В. Форсайт: взгляд в будущее// ФОРСАЙТ № 1. 2007 с. 8–15.
6. Судов Е.В., Левин А.И., Давыдов А.Н., Барабанов В.В. Концепция развития CALS-технологий в промышленности России. М.: НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика», 2002.

Методика автоматизированного синтеза инновационных управленческих решений

д.т.н. проф. Лукина С.В., Гирко В.В.

Университет машиностроения, МГТУ «Станкин»
(495) 223-05-23, доб. 1451, lukina_sv@mail.ru, vla_gir@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается методика автоматизированного синтеза инновационных управленческих решений на проектном этапе подготовки производства с использованием линейных математических моделей. Разработанные аналитические модели наглядны, универсальны и могут быть автоматизированы с использованием инструментальных средств персональных компьютеров.

Ключевые слова: методика автоматизированного синтеза, инновационное управленческое решение, линейная математическая модель

Конечным результатом инновационной деятельности предприятия является достижение сформированных в стратегии развития инновационных целей путем качественной организации инновационных процессов. Центральной задачей при этом является процедура син-