

УДК 658.51

DOI: 10.34670/AR.2023.77.12.080

QCC-проекты как метод повышения качества продукции и мотивации сотрудников в автомобильной промышленности

Сафина Айзара Айдаровна

Студент,
Набережночелнинский институт,
Казанский (Приволжский) федеральный университет,
423800, Российская Федерация, Набережные Челны, пр. Мира, 68/19;
e-mail: safinaizara@gmail.ru

Пуряев Айдар Султангалиевич

Доктор экономических наук,
профессор кафедры производственного менеджмента,
Казанский (Приволжский) федеральный университет,
423800, Российская Федерация, Набережные Челны, пр. Мира, 68/19;
e-mail: aidarp@mail.ru

Аннотация

Система менеджмента качества активно распространена по всем Российским предприятиям автомобилестроения. В данной статье рассматриваются факторы, негативно влияющие на эффективность применения системы менеджмента качества. Предложено внедрение в отечественных предприятиях японского инструмента управления качеством «QCC-проекты». Разработана модель применения данного инструмента. Проведенные исследования показывают, что кружки качества – это один из самых экономных, но в то же время эффективных методов повышения качества. Данные проекты должны проводиться не только внутри предприятия, но и в целом внутри страны, где у работников появится возможность делиться своими проектами и опытом с другими организациями, что не только значительно поднимет мотивацию команд, но и повысит экономику отечественного производства. Конкурентоспособность любого автомобилестроительного предприятия зависит от качества выпускаемого продукта. Разработка QCC-проектов является эффективным механизмом повышения как производительности, так и качества. Данные проекты также способствуют улучшению межличностных отношений на предприятии, мотивируют работников к творческому подходу, созданию приятной атмосферы на рабочих местах.

Для цитирования в научных исследованиях

Сафина А.А., Пуряев А.С. QCC-проекты как метод повышения качества продукции и мотивации сотрудников в автомобильной промышленности // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 4А. С. 690-698. DOI: 10.34670/AR.2023.77.12.080

Ключевые слова

Система менеджмента качества, управление качеством, круги качества, международные стандарты, автомобильная промышленность, производство, производительность, зарубежная практика, методы управления качеством.

Введение

Главной целью внедрения системы менеджмента качества является повышение качества и рост удовлетворенности потребителей. Для конечного потребителя неважно, по каким стандартам работает изготовитель, какие сертификаты качества он получил. Наиболее важными критериями для клиента является функциональность продукта, внешний привлекательный вид, способность удовлетворять обусловленные потребности. Стандарты в свою очередь являются только инструментом улучшением этих критериев [Система менеджмента качества в автомобильной промышленности, 2016].

Основной проблемой системы менеджмента качества является не внедрение, а стабильное применение. Многие производственные организации внедряют систему менеджмента качества только по требованиям дилеров. Например, многие обращаются к аутсорсинговым компаниям, чтобы те в свою очередь внедрились данную систему (т.е. описали процессы производства, разработали необходимую документацию, провели обучение персоналу и помогли получить сертификат соответствия у внешних сертификационных органов). Дальнейшие мероприятия уже проводятся только для формальности, а это значит, что никто из персонала не знает, для чего же нужна система менеджмента качества. Они стараются выполнять ее требования только потому, что им так приказывает руководство. А это значит, что одним из основных проблем неэффективности системы менеджмента качества является отсутствие заинтересованности и мотивации сотрудников.

Таблица 1 - Методы управления качеством на предприятиях и средства их реализации [Ларионов, 2021]

Методы управления качеством	Примеры средств реализации методов управления качеством по отношению к предприятию	
Организационные (административные)	Приказ директора о создании системы менеджмента качества на предприятии	Постановление Госстандарта России от 30 января 2004 г. №4 «О национальных стандартах»
	Документирование систем менеджмента качества на предприятии	
	Объявление благодарности сотруднику за высокие показатели качества работы и награждение денежной премией	
Социально-психологические	Кружки качества	Проведение конкурсов в области качества
	Формирование корпоративной культуры организации, ориентированной на повышение качества	Присуждение премий по качеству
Экономические	Разработка системы материального поощрений и взысканий в системе оплаты труда для стимулирования качества работы сотрудников	Оптимизация затрат на качество для обеспечения конкурентоспособности товара по цене на потребления
	Установление цен по категориям качества	Оплата по сертификации системы менеджмента качества предприятия
	Финансирование работ по созданию системы менеджмента качества предприятия	

Особенно сложно применять требования стандартов в условиях неблагоприятных политических ситуации. К сожалению, из-за западных санкций 2022 года, многие производственные компании пережили кризис, и фокусом внимания стало не качество, а производительность. Во многих компаниях работали над импортозамещением, разработкой

новых, независимых от других стран продуктов, а система менеджмента качества ушла на второй план и сильно пострадала. В таких условиях мотивация сотрудников упала еще сильнее.

Существует достаточно много методов повышения качества продукта. Они являются универсальными, и могут применяться как в автомобильных, так и в других отраслях производства. Поэтому, когда мы хотим повысить качество и производительность автомобилей, можем проанализировать систему менеджмента качества и других отраслей, так как данная система является универсальной и может быть внедрена не только в области производства продукции, но и оказания услуг.

Анализ показывает, что вне зависимости области производства, выпуск дефектного продукта часто происходит из-за низкой квалификации рабочих, отсутствия необходимого социально-психологического климата на участках производства, слабого использования всех рычагов повышения активности трудящихся. Одним из эффективных и универсальных методов решения данной проблемы, повышения качества продукции и в то же время мотивации персонала являются QCC-проекты [Мерзликина, 2008].

«Quality Control Circles» (на японском «Jishu Kami», то есть «самоуправляемый», «саморегулируемый», «самоконтролируемый», на русском «кружки качества») – добровольные объединения внутри организации работников различного уровня и разных областей деятельности, собирающихся в свободное от работы время с целью поиска мероприятий направленных на безопасность, повышение качества и уменьшение потерь. Такая группа сама выбирает руководителя, общими условиями находит решение проблемы и предлагает его высшему руководству [Сычко и др., 2009]. На таких собраниях решаются различные задачи, которые могут быть направлены на повышение качества и снижение себестоимости продукции, сокращение времени на выполнение каких-либо операций, снижение рисков по охране труда, уменьшение негативного влияния на окружающую среду и здоровье человека. Кружки качества готовят проекты с предложениями по оптимизации той или иной части производства, многие из которых потом внедряются на предприятии и приносят ощутимый эффект [Инвестиции в комфорт вашего дома, www].

Целью настоящего исследования является подчеркнуть важность внедрения кружков качества для улучшения качества продукции непосредственно на производственных предприятиях отчетственной автопромышленности.

Основная часть

QCC-проекты построены на двух главных идеях:

- Предложения работников могут добиваться лучших результатов по сравнению с уровнем управления, так как работники полностью осведомлены обо всех деталях выполняемой ими работы.
- Возложение таких обязанностей на работников будет являться мотивирующим их фактором.

Если рассмотреть историю возникновения кружков качества, неудивительно, что разработали этот метод именно в Японии.

В период, когда доминировал управленческий процесс, работа была важнее людей, следовательно, не осознавалась значимость человеческих ресурсов. Человеческие потребности были игнорированы. У людей в те времена еще не укоренилось желание работать в команде.

Когда пришло осознание значимости и важности персонала, и каждого трудящегося

сотрудника начали воспринимать как ответственного и склонного к групповой работе личности, были проведены «хоторнские» исследования по данному вопросу, и были сформированы основы кружков качества. Важным итогом исследований стало желание узнать мнение работников по волнующим их вопросам и реализация предложенных ими мероприятий. Вместе с этим исследование выяснило значимость групповой работы и позволило предприятиям признать, что командная работа является весьма эффективным инструментом повышения заинтересованности персонала в достижении целей компании.

В 1962 году в Японии внедрили QCC-проекты, которые придерживались тех же взглядов, что и результаты «хоторнских» исследований. Когда значимость производства высококачественной продукции для развития страны начала осознаваться в Японии, которая производила некачественную продукцию после Второй мировой войны, стали проводиться обучающиеся тренинги в целях принятия концепции качества и контроля качества в Японии, после чего практика кружков качества инициировалась и распространялась по всему миру.

В апреле 1962 года вышел первый номер журнала «Контроль качества для мастеров», одним из авторов которого был крупнейший специалист в области управления качеством Каору Исикава. В журнале прозвучал призыв создать на организациях кружки качества, где были обоснованы принципы работ этих кружков [Сергеев, 2017].

Далее в Японии было принято решение проводить обучения для трудящихся. В результате обучения участников команд кружков качества среднегодовой экономической эффект от деятельности каждого кружка в конце 1970-х-начале 1980-х гг. составил 147 тыс. иен, что в 15 раз выше затрат обучения [Ларионов, 2021].

В Японии по сей день практикуют QCC-проекты и ежегодно награждают команд за успешную работу. Кружок считается признанным официально, если он зарегистрирован Японским союзом ученых и инженеров (JUSE) [Байдаков, 2017].

В целях развития кружкового движения союз ученых и инженеров Японии раз в год проводит национальный конкурс на лучший QCC-проект. По результатам данного конкурса, лучшим командам вручается 6 золотых и 12 серебряных медалей. В Японии раз в два месяца проводятся национальные конференции по QCC-проектам, несколько раз в год – региональные, а также внутрипроизводственные.

В России попытки внедрения QCC-проектов начинались еще в 1960-х годов. В то время, данный инструмент был включен в систему научной организации труда.

Данный подход был полностью или частично внедрен на ряде предприятий военно-промышленного комплекса, в частности, в авиастроении. Однако массового распространения кружковой деятельности не последовало.

Следующая попытка была предпринята в 80-е годы 20-го века. Вдохновленные успешным опытом Японии специалисты, пытались внедрить командную работу в производственную культуру нашей страны. В производственных организациях, научно-исследовательских учебных заведениях стали появляться творческие коллективы. Команды, в основном, создавались для выявления потенциальных и существующих проблем, решения амбициозных задач – проведения научно-исследовательских работ, разработки опытных образцов и т.д. Команды были сформулированы из сотрудников разных отделов предприятия. Также были привлечены внешние специалисты. После решения задач временные творческие коллективы распускались. Из-за сложной политической и экономической ситуации в нашей стране деятельность творческих коллективов прекратилась. Также, негативными факторами, влияющими на кружки качества, являются:

- неправильная организация труда на российских предприятиях;
- неотработанная система мотивации;
- низкая инициативность трудящихся;
- отсутствие самостоятельности работников низшего звена;
- отсутствие культуры совершенствования рабочего места;
- отсутствие стабильной системы управления организациями, обусловленное волатильностью экономической и политической ситуации в стране;
- иерархическая система управления «сверху вниз»;
- неумение менеджеров правильно организовать работу малых групп;
- коммуникационный разрыв: неумение руководителей донести информацию о пользе QCC-проектов для всех работников производственных участков.

Кружки качества должны функционировать постоянно, а не какой-то установленной период времени, после которых их деятельность прекращается [Сидоренков, 2011].

К сожалению, в сегодняшний день в Российской Федерации QCC-проекты проводятся крайне редко. Чтобы иметь наглядное представление, применяются ли кружки качества именно в автомобильной промышленности, был проведен опрос в автомобилестроительных заводах города Набережные Челны, который является автоградом России. Ниже представлены результаты исследования:

Из опрошенных организаций:

- 46% на сегодняшний день не применяют QCC-проекты;
- 36% применяют только команды совершенствования;
- 18% не ответили.

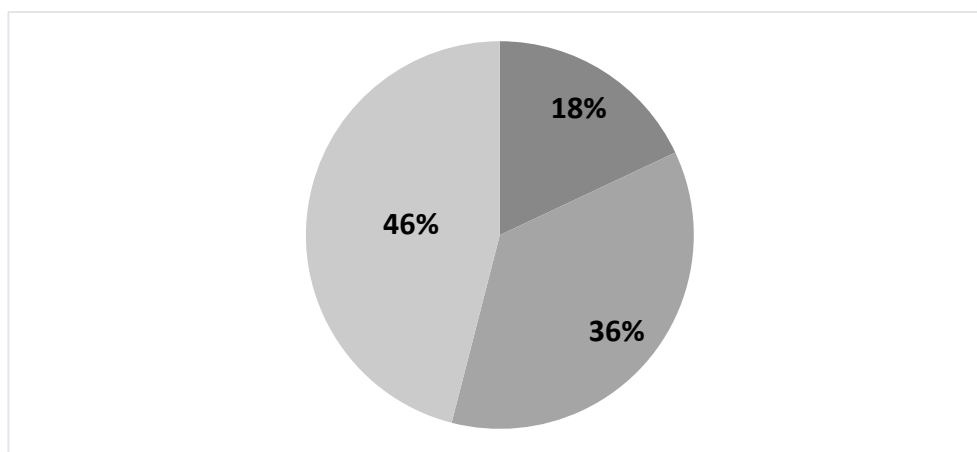


Рисунок 1 - Диаграмма по результатам опроса

Рассмотрим, чем же отличаются команды совершенствования от кружков качества.

Таблица 2 - Критерии кружков качества и команд совершенствования

Кружки качества	Команды совершенствования
Добровольная основа	Проект является требованием руководителя
Самостоятельный выбор тем для работы	Темы выбираются руководством
Участники круга работают в одном направлении	Участники могут работать в разных направлениях. Обычно, проблема касается более, чем одного отдела.

Кружки качества	Команды совершенствования
По завершении одной задачи, они переходят к другой теме, постоянство отсутствует.	По завершении задачи, команда распускается.
Для управления командой, определяется специально обученный лидер.	У лидера команды может быть техническое образование, однако он редко бывает обучен управлению командой.

Таблица 3 - Предлагаемые этапы развития QCC-проектов

Этап	Описание этапа
Формирование команд кружков качества	На данном этапе формируются команды по 3-7 человек. Необязательно, чтобы все участники были только из одного участка производства или подразделения. Разрешается, так же чтобы один и тот же человек состоял в нескольких командах и участвовал в решении нескольких проблем. Определяется лидер команды, который отвечает за организационные моменты.
Выбор проблемы	Эффективным методом выбора проблемы является «Мозговой штурм», когда каждый участник команды озвучивает существующие проблемы на участке производства. Затем путем голосования определяется наиболее важная проблема.
Планирование	На данном этапе команды определяют каких результатов хотят достичь. Цели должны быть конкретными и измеримыми.
Анализ проблемы и сбор данных	Чтобы в будущем узнать, есть ли прогресс в действиях команды, необходимо проанализировать и зафиксировать нынешние данные. Это будет важным источником информации при дальнейших анализах.
Определение основных причин	Каждая проблема имеет свои причины, но необходимо понять, является ли она коренной или за ней скрываются и другие причины. Здесь так же может применяться метод «Мозговой штурм». Каждый участник озвучивает предполагаемую причину. Участники команды, методом «5 почему» рассматривают, что же могло стать коренной причиной выбранной проблемы. Коренных причин может быть несколько.
Определение мер противодействий	Методом «Как-как» определяется как можно решить данную проблему. Команды планируют мероприятия для достижения поставленной цели.
Внедрение мер противодействий	Команды уже внедряют запланированные мероприятия
Контроль	После выполнения мероприятий и достижения нужных результатов, команды контролируют, действительно ли это эффективно работает и насколько был полезным их проект.
Стандартизация	Чтобы стандартизировать меры, предпринятые для предотвращения возникновения проблемы и проверенные с точки зрения эффективности, необходимо пересмотреть соответствующие нормативные документы организации, если таковые имеются. Если нет, следует написать новую инструкцию или стандарт. Сопровождение такого документа фотографиями может быть очень полезно. Также необходимым пунктом является консультация со специалистами по развитию СМК, чтобы проект соответствовал требованиям международного стандарта IATF 16949-2016 «Система менеджмента качества в автомобильной промышленности».
Участие в саммите	Все команды собираются и представляют высшему руководству свои проекты.
Премирование	По результатам Саммита авторы самых лучших проектов получают премию и доступ к участию в конкурсе высшего уровня.

Главный залог успешной деятельности кружков качества заключается в том, чтобы соблюдались основные принципы их работы и это движение не превратилось в формальность [там же].

Конкретных требований и строгих правил к QCC-проектов не существует. Каждая организация сама определяет каким образом будут работать кружки качества, организывает обучения, стандартизирует этапы и требования к оформлению проектов. В данной статье предлагается концептуальная модель QCC-проектов для автомобильной промышленности.

Круги контроля качества обладают преимуществами и для сотрудников, и для потребителей. Как показывает практика, у сотрудников, участвовавших в круге качества, сокращается степень регресса и усталости, что тоже может повлиять на качество продукции [Фаюстов, 2020]. Соответственно негативного влияния человеческого фактора на качество также уменьшается.

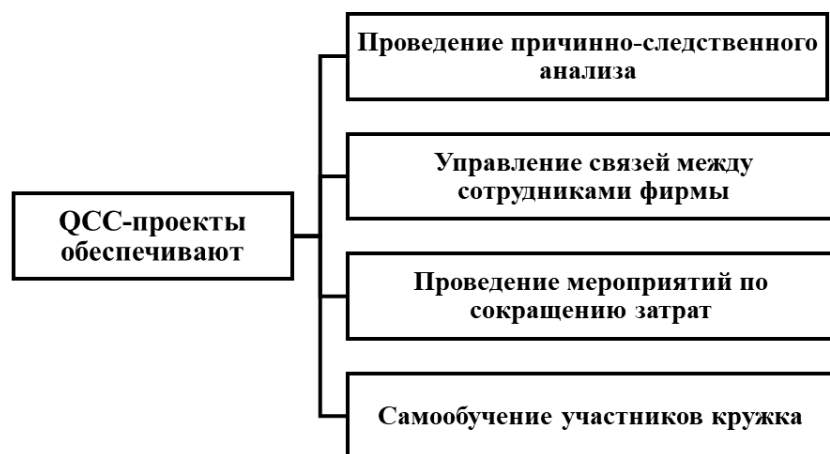


Рисунок 2 - Потенциальные результаты QCC проектов

Оценка деятельности кружков качества должна включать ряд критериев: степень трудоемкости выбранной темы, уровень совместных действий по работе над темой, понимание ситуации, методы и инструменты анализа тем, стандартизация внедренных мероприятий с целью предупреждения повторения потенциальных ошибок [Кузнецова, 2021].

Каждая команда в какой-то степени носит вклад в развитие. А если таких команд будет несколько на предприятии, и таких предприятий будет много в России, внедрение QCC-проектов в отечественных заводах по автомобилестроению значительно улучшило бы эффективность производства и качество выпускаемых автомобилей. Очень важно, чтобы работники были заинтересованы и замотивированы в QCC-проектах.

Как показывает практика Японии, доход от эффективности деятельности кружков качества значительно выше затрат на обучение и премирование команд [Инвестиции в комфорт вашего дома, www].

Заключение

Из этого следует, что кружки качества – это один из самых экономных, но в то же время эффективных методов повышения качества. Данные проекты должны проводиться не только внутри предприятия, но и в целом внутри страны, где у работников появится возможность делиться своими проектами и опытом с другими организациями, что не только значительно поднимет мотивацию команд, но и повысит экономику отечественного производства [Зинич, 2021].

Конкурентоспособность любого автомобилестроительного предприятия зависит от качества выпускаемого продукта. Разработка QCC-проектов является эффективным механизмом повышения как производительности, так и качества. Данные проекты также способствуют улучшению межличностных отношений на предприятии, мотивируют работников к творческому подходу, созданию приятной атмосферы на рабочих местах.

Библиография

1. Байдаков А.Н. Управление качеством. Ставрополь, 2017. 136 с.
2. Зинич Л.В. Совершенствование системы менеджмента качества на предприятии // Региональные проблемы преобразования экономики. 2021. № 11. С. 97-103.
3. Инвестиции в комфорт вашего дома. URL: <http://protatarstan.ru/kastamonu-komfort-vashego-doma/?ysclid=lcufi3sbu3756605222>
4. Кузнецова Н.В. Управление качеством. М.: ФЛИНТА, 2021. 360 с.
5. Ларионов В.В. Контроллинг персонала. М.: Дашков и К, 2021. 236 с.
6. Мерзликина Н.В. Управление качеством. Красноярск, 2008. 210 с.
7. Сергеев А.Г. Менеджмент и сертификация качества охраны труда на предприятии. М.: Логос, 2017. С. 13.
8. Сидоренков А.В. Эффективность малых групп в организации. Социально-психологические и организационно-деятельностные аспекты. Ростов-на-Дону, 2011. С. 59-63.
9. Система менеджмента качества в автомобильной промышленности. IATF 16949-2016. URL: <https://garantx.ru/iatf-16949/>
10. Сычко В.Е. Управление качеством. Практикум. Мн., 2009. 191 с.
11. Фаюстов А.А. Метрология. Стандартизация. Сертификация. Качество. М.: Инфра-Инженерия, 2020. 504 с.

QCC projects as a method to improve product quality and motivate employees in the automotive industry

Aizara A. Safina

Graduate Student,
Naberezhnye Chelny Institute,
Kazan (Volga) Federal University,
423800, 68/19, Mira str., Naberezhnye Chelny, Russian Federation;
e-mail: safinaizara@gmail.ru

Aidar S. Puryaev

Doctor of Economics,
Professor of the Department of Production Management,
Naberezhnye Chelny Institute,
Kazan (Volga) Federal University,
423800, 68/19, Mira str., Naberezhnye Chelny, Russian Federation;
e-mail: aidarp@mail.ru

Abstract

The quality management system is actively spread across all Russian automotive enterprises. This article substantiates and discusses the factors that negatively affect the effectiveness of the application of the quality management system. The introduction of the Japanese quality management

tool "QCC-projects" in domestic enterprises is proposed. A model for the use of this tool has been developed within the course of this study. Conducted studies show that quality circles are one of the most economical, but at the same time effective methods of improving quality. The authors of the paper show that these projects should be carried out not only within the enterprise, but also within the country as a whole, where employees will have the opportunity to share their projects and experience with other organizations, which will not only significantly increase the motivation of teams, but also increase the economy of domestic production. The competitiveness of any automotive company depends on the quality of the product. The development of QCC projects is an effective mechanism for improving both productivity and quality. The researchers conclude that these projects also contribute to the improvement of interpersonal relations at the enterprise, motivate employees to be creative, create a pleasant atmosphere in the workplace.

For citation

Safina A.A., Puryaev A.S. (2023) QCC-proekty kak metod povysheniya kachestva produktsii i motivatsii sotrudnikov v avtomobil'noi promyshlennosti [QCC projects as a method to improve product quality and motivate employees in the automotive industry]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (4A), pp. 690-698. DOI: 10.34670/AR.2023.77.12.080

Keywords

Quality management system, quality management, quality circles, international standards, automotive industry, production, productivity, foreign practice, quality management methods.

References

1. Baidakov A.N. (2017) *Upravlenie kachestvom* [Quality Management]. Stavropol.
2. Fayustov A.A. (2020) *Metrologiya. Standartizatsiya. Sertifikatsiya. Kachestvo* [Metrology. Standardization. Certification. Quality]. Moscow: Infra-Inzheneriya Publ.
3. *Investitsii v komfort vashego doma* [Investment in the comfort of your home]. Available at: <http://protatarstan.ru/kastamonu-komfort-vashego-doma/?ysclid=lcufi3sbu3756605222> [Accessed 04/04/2023]
4. Kuznetsova N.V. (2021) *Upravlenie kachestvom* [Quality Management]. Moscow: FLINTA Publ.
5. Larionov V.V. (2021) *Kontrolling personala* [Staff Controlling]. Moscow: Dashkov i K Publ.
6. Merzlikina N.V. (2008) *Upravlenie kachestvom* [Quality Management]. Krasnoyarsk.
7. Sergeev A.G. (2017) *Menedzhment i sertifikatsiya kachestva okhrany truda na predpriyatii* [Management and certification of the quality of labor protection at the enterprise]. Moscow: Logos Publ.
8. Sidorenkov A.V. (2011) *Effektivnost' malyykh grupp v organizatsii. Sotsial'no-psikhologicheskie i organizatsionno-deyatelnostnye aspekty* [The effectiveness of small groups in the organization. Socio-psychological and organizational-activity aspects]. Rostov-on-Don.
9. *Sistema menedzhmenta kachestva v avtomobil'noi promyshlennosti. IATF 16949-2016* [Quality management system in the automotive industry. IATF 16949-2016.]. Available at: <https://garantx.ru/iatf-16949/>
10. Sytsko V.E. (2009) *Upravlenie kachestvom. Praktikum* [Quality Management. Workshop]. Minsk.
11. Zinich L.V. (2021) Sovershenstvovanie sistemy menedzhmenta kachestva na predpriyatii [Improving the quality management system at the enterprise]. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki* [Regional problems of transformation of the economy], 11, pp. 97-103.