

УДК 338.43:631.152.3

ББК 65.321-21

Volkova Inna Anatolyevna,
 doctor of economics,
 head of the department of commerce and management
 of Nizhnevartovsk state university,
 Nizhnevartovsk,
 e-mail: via.uprav@gmail.com

Волкова Инна Анатольевна,
 д-р экон. наук,
 зав. кафедрой коммерции и менеджмента
 Нижневартковского государственного университета,
 г. Нижневартовск,
 e-mail: via.uprav@gmail.com

ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ БЕРЕЖЛИВОСТИ

USING LEAN TECHNOLOGIES IN THE INDUSTRY

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (1.2. АПК и сельское хозяйство)

08.00.05 – Economics and management of national economy (1.2. Agrarian and industrial complex and agriculture)

Направлениями повышения конкурентоспособности сельскохозяйственных организаций определены концепции бережливого производства и бережливого управления. Доказано, что принципы бережливого производства могут быть внедрены и в сельском хозяйстве. В зависимости от причин, вызывающих наибольшие потери, представлены инструменты Lean-технологий, с помощью которых потери могут быть устранены. Определена степень зависимости между применяемыми технологиями, состоянием ресурсного потенциала и существующим уровнем качества. Обоснована важность и возможность использования системы бережливости в сельском хозяйстве с учетом усилий со стороны управленческого персонала, перехода на прогрессивные энерго- и ресурсосберегающие технологии и применения бережливого мышления.

The direction of increasing competitiveness of agricultural organizations defined the concept of lean production and lean management. It is proved that the principles of lean manufacturing can be implemented in agriculture. Depending on the reasons causing the greatest losses, the lean-technology tools are shown, by which the losses can be eliminated. The degree of dependence between the applied technologies, the state of the resource potential, and the existing level of quality is defined. The importance and possibility of using the lean system in agriculture is justified taking into account the efforts of management, transition to advanced energy-saving and resource-saving technologies and application of the lean thinking.

Ключевые слова: бережливое производство, бережливое управление, сельское хозяйство, Lean-технологии, Кайдзен, 5S, TPM, 4P-концепция, Кружки качества, Шесть сигм.

Keywords: lean manufacturing, lean management, agriculture, lean technologies, Kaizen, 5S, TPM, 4P-concept, quality circles, Six sigma.

Сельское хозяйство призвано обеспечивать население продуктами питания, даже незначительное улучшение качества и сокращение потерь сельскохозяйственной продукции – это дополнительное количество веществ, необходимых для питания человека. Однако сельскохозяйственные организации в настоящее время находятся в сложном экономическом положении и поиск оптимальных путей применения ресурсного потенциала и его сохранение необходим для определения направлений конкурентоспособного развития.

Но одностороннее исследование только ресурсного потенциала не позволит выявить скрытые ресурсы или неиспользованные запасы. Любая сельскохозяйственная организация владеет определенными ресурсами: земельными, трудовыми, материальными, техническими, правильная оценка которых имеет важное значение для сельхозпроизводителя, особенно при принятии управленческих решений по разработке программ технологического развития с учетом устранения потерь.

Переход на прогрессивные энерго- и ресурсосберегающие технологии будет способствовать в первую очередь обеспечению высокого качества сельскохозяйственной продукции в соответствии с отраслевыми стандартами. Очевидно, что вопросы технологического развития и совершенствования системы качества при помощи Lean-технологий являются **актуальными** и своевременными.

В сельском хозяйстве требуется новый образ мышления, особенно в системе управления. Традиционные методы страдают от множества потерь и неэффективности. Процесс внедрения системы бережливости в сельскохозяйственном производстве является малоизученным, так как существует мнение, что принципы бережливого производства могут быть внедрены только на производственных предприятиях. Авторский подход позволяет рассмотреть возможность внедрения системы бережливости в сельскохозяйственное производство через взаимосвязь «технологии – персонал – качество».

Целью исследования стало выявление возможностей применения бережливого мышления в сельском хозяйстве с учетом зависимости между применяемыми технологиями, состоянием ресурсного потенциала и существующим уровнем качества. В процессе реализации цели были намечены и решены следующие **задачи**: определены возможные направления внедрения принципов бережливости; представлен перечень инструментов совершенствования деятельности организации с учетом особенностей сельскохозяйственной отрасли; определены области, наиболее восприимчивые к бережливым технологиям.

Отечественной и мировой практикой выработаны как основополагающие принципы, так и многочисленные практические приемы обеспечения условий выживания организации в современных условиях, многие из которых показали свою высокую эффективность и получили большое распространение. Одной из технологий повышения конкурентоспособности и эффективности на основе производства товаров требуемого качества в минимальные сроки и с минимальными затратами является концепция

бережливого производства (от англ. *lean production, lean manufacturing*). Второе направление в системе бережливости – внедрение эффективных механизмов управления нашло свое место в концепции *бережливого управления* (от англ. *Lean management*).

1. Бережливое производство – концепция организации деятельности, ориентированная на создание привлекательной ценности для потребителя путем формирования непрерывного потока создания продукции или оказания услуг с охватом всех процессов организации с учетом устранения всех видов потерь [1; 2].

Выявление и устранение потерь составляет суть бережливого производства. Однако сегодня в сельском хозяйстве предпочитают говорить о затратах и издержках. Борьба с потерями может стать мотивирующим фактором при проведении изменений, снижение затрат и издержек, как правило, вызывает сопротивление. Деятельность по сокращению затрат и издержек должна быть связана с деятельностью по ликвидации потерь [3].

В современных рыночных условиях многие организации, определив пропорции и уровень взаимосвязи между технологическим развитием, квалификацией персонала и качеством производимой и реализуемой продукции, способны оценить возможность сдвига планки качества в сторону улучшения. В сельском хозяйстве вопрос обеспечения качества продукции особенно актуален, так как качество является одним из основных критериев конкурентоспособности [4; 5]. Достижение конкурентных позиций возможно при внедрении системы бережливого производства в сельском хозяйстве.

По мнению автора методы бережливого производства в той или иной мере могут быть применены в сельском хозяйстве, важно не допустить внедрение их в практику сельскохозяйственных организаций без учета особенностей отрасли и российской действительности. Сегодня перечень инструментов совершенствования деятельности организации пополняется новыми подходами: «Шесть сигм», стандарты ИСО серии 9000, сбалансированная система показателей, структурирование функций качества, анализ характера и последствий отказов, бенчмаркинг и другими. Подавляющее большинство предлагаемых подходов основано на принципах бережливого производства [6].

Методы и инструменты системы бережливости определяются с позиции возможности устранения причин, вызывающих потери. Таких инструментов можно насчитать не один десяток, некоторые из которых позволяют разрешить конкретные проблемы сельскохозяйственного производства [7]:

– *кайдзен (kaizen)* – комплексная концепция, объединяющая теоретический и прикладной аспекты менеджмента, позволяющая достичь преимуществ в конкурентной борьбе на современном этапе при помощи Lean-технологий. Цель кайдзен – производство без потерь при помощи постоянного улучшения;

– *5S* – основа организации рабочих мест от поддержания порядка на рабочем месте до обеспечения технологического процесса необходимым оборудованием. Без современного и производительного оборудования создать конкурентоспособную сельскохозяйственную организацию невозможно, оборудование многих организаций физически изношено и морально устарело;

– *TPM (Total Productive Maintenance)* – система комплексного обслуживания оборудования с участием всего персонала. Применение системы TPM дает возможность свести к минимуму потери из-за выпуска бракованной

продукции и эксплуатации оборудования с пониженной нагрузкой: уменьшить число случаев брака и рекламаций в 5–10 раз; снизить себестоимость на 30 %; исключить производственный травматизм, повлекший невыход на работу; повысить в несколько раз инициативность персонала, измеряемую числом поданных сотрудниками рационализаторских предложений [7].

2. Бережливое управление предусматривает оптимизацию технологических и управленческих процессов с максимальной ориентацией на рынок и учетом мотивации каждого работающего:

– *4P-концепция*. Основана на четырех факторах: сотрудники; партнерские отношения; процессы; продукция. Первоочередной стратегической задачей на пути к совершенству является построение качества, основанного на людях, как фундаменте улучшения партнерских отношений, процесса и продукции;

– *кружки качества*. Позволяют группе рабочих добровольно и самостоятельно решать проблемы качества в организации, обсуждая причины их возникновения. Наряду с мотивацией, позитивными аспектами введения кружков качества являются увеличение производительности и более высокие экономические выгоды. На большей части сельскохозяйственных организаций работа кружков качества успешна и экономична. При регулярной работе кружка качества потери на брак могут быть снижены с 10 до 2 %;

– *шесть сигм (Lean Six Sigma)*. Ключевой принцип концепции «Шесть сигм» начинается с определения требований потребителей: определяй, измеряй, анализируй, улучшай, управляй. В результате улучшения качества сельскохозяйственной продукции, на основе заинтересованности руководителей и сотрудников, пропорционального распределения ресурсов, применения современных технологий ожидается: повышение без дополнительных затрат объема выполненных работ до 20 %; сокращение времени выполнения работы до 40 %. Кроме того, соблюдение вышеуказанных условий способствует принятию эффективных управленческих решений, повышению организации труда, стимулированию труда высокого качества, а использование при этом ресурсосберегающих технологий обеспечит конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции и организации в целом [8].

Однако применение вышеуказанных инструментов бережливости невозможно без учета особенностей сельского хозяйства. Основными причинами низкого качества продукции АПК, помимо низкого качества почв, недостаточного применения средств защиты растений, непродуктивного породного состава животных, недостаточного количества и плохого качества кормов, нехватки технических средств, неотработанной технологии, могут быть: несвоевременное проведение технологических операций, недостаточный уровень профессиональных знаний исполнителей, слабая ответственность за выполняемую работу, отсутствие действенной системы мер материального и морального стимулирования работников за достижение высоких качественных показателей, несовершенство системы управления производством.

Реализация бережливого управления возможна через разработку и проведение опросов, позволяющих ориентироваться на клиента и вовлечение каждого сотрудника в деятельность по постоянному улучшению и решению внутренних проблем. Оценка проводилась по восьми основным аспектам (см. табл.). Для каждого аспекта в анкете

разработано от трех до шести вопросов с несколькими вариантами ответов. Каждому вопросу по правилам соответствовал один вариант ответа. Значимость каждого аспекта различалась, а его важность зависела от конкретного процесса. Опрашиваемый респондент на основе собственного мнения, видения и суждения оценивал текущее состояние в зависимости от временного периода и направления деятельности.

В опросе участвовали руководители и специалисты 16 сельскохозяйственных организаций. Репрезентативность выборки определялась при условии доверительной вероятности 85 %, доверительного интервала погрешности ±5 % и генеральной совокупности – 360 сельскохозяйственных организаций. В таблице представлены направления исследования в рамках самооценки.

Таблица

Направления исследования в рамках самооценки

Ключевые точки приложения	Преимущества применения
1. Качество	Ясное понимание того, как создать ценности для потребителей с учетом их потребностей. Соответствие стандартам
2. Ресурсный потенциал	Реализация стратегических целей и задач на основании имеющихся возможностей
3. Управление производством	Способность организовать стабильный производственный процесс, снизить затраты
4. Техническое обслуживание	Обеспечение производства в должном количестве и соответствующего качества техникой, поддержание ее состояния
5. Структура организации	Взаимосвязанность всех направлений деятельности в рамках системного подхода, обеспечение строгой иерархии
6. Квалификация персонала	Развитие и вовлечение людей в управление организацией, обеспечение необходимого количества и требуемой квалификации работников организации
7. Технологические процессы	Способность изменять динамику совершенствования и уровень достижения установленных целей, достигнуть эффективности и результативности производственного процесса
8. Производительность труда	Раскрытие и применение производственного потенциала, соответствие результата вложенным усилиям

Источник: составлено автором на основе разработанной анкеты.

По данным статистики, до 50 % проблем качества могут быть решены только с участием руководителей высшего звена. Кроме того, руководитель должен обеспечивать проведение системного анализа качественной составляющей. При этом анализу подлежат результаты проверок и самооценки организации; информация об обратной связи с потребителями; предложения по улучшению существующей системы; любые замечания по качеству; финансовые результаты деятельности, связанной с качеством; результаты анализа потребностей в ресурсах. За целевой показатель принято 100%-е достижение положительного эффекта.

При сравнении фактических результатов с целевыми показателями отмечено (см. рис.) наибольшее расхождение по трем критериям: качество (-39,1 %), технологические процессы (-33,3 %) и производительность труда (-29,7 %), причем отклонение составляет порядка 30 ± 9 %.

В сложившейся ситуации следует обратиться к системной организации сельскохозяйственного производства на основе внедрения системы бережливости. В первую очередь необходимо сделать акцент на технологическое оснащение и обеспечение ресурсосберегающими технологиями, что значительно повлияет на качество труда. Несмотря на то что этот показатель связан, прежде всего, со структурными изменениями и совершенствованием технологий, требования предъявляются не только к качеству производственного процесса конечной продукции, но и к качеству труда и трудовой жизни работников сельскохозяйственной организации.

Если учитывать, что использование Lean-технологии предусматривает наличие квалификационных навыков, оборудования, инфраструктуры, инструментов и технологических знаний в сочетании, качеству труда следует уделять особое внимание, что позволит избежать потерь.

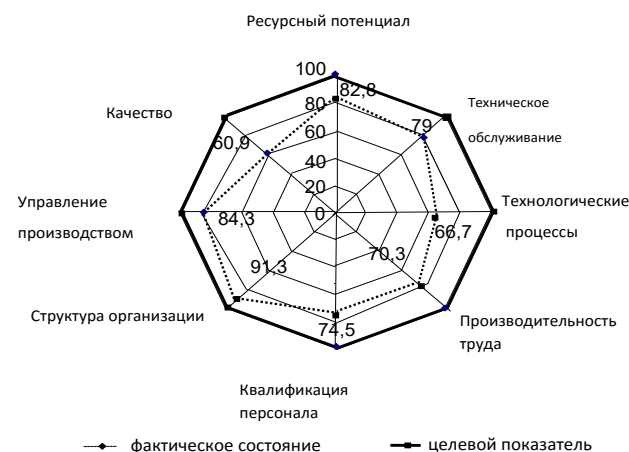


Рисунок. Фактический и целевой показатели оценки элементов, обеспечивающих высокий уровень системы качества (составлено автором по результатам анкетного опроса)

На производительность труда влияет ряд факторов: квалификация работников, условия труда, основные средства производства, уровень системы управления. При использовании современного технологического оборудования значительно увеличивается производительность и эффективность труда [8]. Уровень развития сельскохозяйственных организаций рационально оценивать с позиции технологического развития, технической обеспеченности и человеческого потенциала, так как переход на прогрессивные ресурсосберегающие технологии связан с затратами ресурсов, которые используются не в полной мере, недостаточно эффективно и без учета их взаимосвязи.

Определение пропорций и уровня взаимосвязи между технологическим развитием, квалификацией персонала и качеством производимой и реализуемой продукции

способствует формированию механизма функционирования организации, так как при сравнении фактических результатов с целевыми показателями отмечено расхождение по критериям: качество, технологические процессы и производительность труда. Заинтересованность руководства, выделение ресурсов, применение современных технологий способствуют улучшению качества сельскохозяйственной продукции, а это, в свою очередь, влияет на снижение себестоимости продукции, повышение без дополнительных затрат объема выполненных работ и сокращение времени выполнения работы.

Учет имеющейся ресурсной базы, определение пропорций между элементами ресурсной среды способствует принятию эффективных управленческих решений, повышению организации труда, стимулированию труда высокого качества, а использование при этом ресурсосберегающих технологий позволит значительно сократить затраты, что в совокупности обеспечит конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции и организации в целом.

Таким образом, можно отметить:

- при существующей для сельской местности ограниченности в человеческих ресурсах, эффективному внедрению ресурсосберегающих технологий может помешать как отсутствие знаний, навыков и опыта сотрудников сельскохозяйственной организации, так и недостаточная мотивация их к повышению своей квалификации;

- при системном управлении технологическими процессами должна соблюдаться пропорциональность в отно-

шении квалификации трудовых ресурсов и планируемого уровня технологического развития сельскохозяйственного производства. Избыток или недостаток по количественному и качественному выражению одного ресурса будет способствовать нерациональному использованию другого, что значительно повлияет на конечный результат;

- при внедрении в функциональную деятельность организации системы бережливости появляется возможность принятия эффективных управленческих решений, повышения организации труда, а использование при этом соответствующих ресурсосберегающих технологий позволит значительно сократить затраты и устранить потери;

- уровень развития сельскохозяйственных организаций рационально оценивать с позиции технологического развития, технической обеспеченности и человеческого потенциала, так как переход на прогрессивные ресурсосберегающие технологии связан с затратами ресурсов, которые используются не в полной мере, недостаточно эффективно и без учета их взаимосвязи.

В сельском хозяйстве требуется новый образ мышления. Традиционные методы страдают от множества потерь и неэффективности. Это открывает для энтузиастов бережливого производства перспективы найти возможности применения бережливого мышления в сельском хозяйстве. Более того, это необходимо, чтобы вывести сельское хозяйство из затяжного кризиса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аглиева В. Ф. Внедрение инструментов «бережливого производства» для улучшения качества производства продукции // Техника и технологии: пути инновационного развития : Сборник научных трудов 5-й Международной научно-практической конференции (29–30 июня 2015 года). Курск, 2015. С. 15–18.
2. Невгод Е. А. Бережливое производство и стратегическое планирование // Научные исследования: от теории к практике. 2015. № 5 (6). С. 355–356.
3. Волкова И. А., Стукач В. Ф. Кластерная организация сельскохозяйственного производства как инструмент технологической модернизации // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2013. № 4 (25). С. 112–119.
4. Волкова И. А. Роль технологий в обеспечении качества сельскохозяйственной продукции // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2013. № 4 (25). С. 119–126.
5. Павленко Н. В. Институциональные проблемы развития регионального сегмента хлебопекарной промышленности на примере Ставропольского края // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2011. № 2 (15). С. 58–62.
6. Дырина Е. Н. Бережливое производство в транспортном бизнесе: веяние моды или эффективный инструмент управления? // APRIORI. Серия: Гуманитарные науки. 2016. № 1. С. 9.
7. Стукач В. Ф., Волкова И. А., Михальская Н. В. Управление качеством : учеб. пособие. Омск : Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2006. 332 с.
8. Волкова И. А. Технологическая эффективность использования агроресурсного потенциала // Аграрная наука. 2012. № 7. С. 6–8.

REFERENCES

1. Aglieva V. F. Implementation of tools of «lean production» to improve the quality of production // Technology: the path of innovative development. Collection of scientific works of the 5th International Scientific and Practical Conference (June 29-30, 2015) Kursk, 2015. P. 15–18.
2. Nevgod E. A. Lean manufacturing and strategic planning // Scientific studies: from theory to practice. 2015. No. 5 (6). P. 355–356.
3. Volkova I. A., Rat V. F. Cluster organization of agricultural production as an instrument of technological modernization // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2013. No. 4 (25). P. 112–119.
4. Volkova I. A. The role of technology in ensuring the quality of agricultural products // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2013. No. 4 (25). P. 119–126.
5. Pavlenko N. In. Institutional problems of development of regional segment of the baking industry on the example of Stavropol territory // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2011. No. 2. P. 58–62.

6. Dyrin E. N. Lean production in the transport business: trend or fashion an effective management tool? // APRIORI. Series: Humanities. 2016. No. 1. P. 9.
7. Stukach V. F., Volkova I. A., Mikhalskaya N. V. Quality Management: Textbook. allowance. Omsk : Publishing house FSEIHPE OmGAU, 2006. 332 p.
8. Volkova I. A. Technological efficiency of agro-resource potential // Agricultural science. 2012. No. 7. P. 6–8.

Как цитировать статью: Волкова И. А. Отраслевые особенности внедрения системы бережливости // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2016. № 3 (36). С. 21–25.

For citation: Volkova I. A. Using lean technologies in the industry // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2016. № 3 (36). P. 21–25.

УДК 712:332.14
ББК 85.118.7:65.441.356

Gvozdikova Irina Nikolaevna,
candidate of pedagogic sciences, associate professor,
member of the Artists Alliance of Russia
and the International Federation of Artists,
head of the department of design
of Volgograd Business Institute,
Volgograd,
e-mail: gv_irina_vol@mail.ru

Bondar Irina Alekseevna,
doctor of historical sciences, associate professor,
corresponding member of the Russian Academy of Natural Sciences,
corresponding member of the Academy of Management
in Education and Culture, member of the International
Association «Designers Association», member
of the Artists Union of Russia, dean of the Design Department
of the Institute of Service, Tourism and Design (branch)
of the North-Caucases federal university,
Pyatigorsk,
e-mail: sloikin89@rambler.ru

Гвоздикова Ирина Николаевна,
канд. пед. наук, доцент,
член Творческого Союза Художников России
и Международной Федерации Художников,
зав. кафедрой дизайна
Волгоградского института бизнеса,
г. Волгоград,
e-mail: gv_irina_vol@mail.ru

Бондарь Ирина Алексеевна,
д-р. ист. наук, доцент,
член-кор. Российской академии естественных наук,
член-кор. Академии менеджмента в образовании и культуре,
член международной ассоциации «Союз дизайнеров»,
член Творческого Союза Художников России,
декан факультета дизайна института сервиса,
туризма и дизайна (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета,
г. Пятигорск,
e-mail: sloikin89@rambler.ru

КУЛЬТУРНЫЕ ЛАНДШАФТЫ КАК ПРИРОДНЫЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РЕСУРС РЕГИОНА

CULTURAL LANDSCAPES AS NATURAL AND ECONOMICAL RESOURCE OF THE REGION

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (3. Региональная экономика)

08.00.05 – Economics and management of national economy (3. Regional economy)

В статье рассмотрено понятие культурного ландшафта в контексте жизнедеятельности современного общества, выявлены основные проблемы ландшафтных пространств, дан анализ современного состояния культурного ландшафта с точки зрения интенсификации хозяйственной деятельности, выявлены тенденции развития городских ландшафтов. Рассмотрены практические вопросы функционирования культурных ландшафтов. Проанализирован ряд причин, приводящих к регрессу ландшафтных пространств, и, как следствие, к снижению экономической эффективности региона. Сделаны выводы об изменении роли ландшафтной архитектуры в свете формирования, сохранения и восстановления культурных ландшафтов.

The article examines the definition of cultural landscape in the context of the modern society. The basic issues of the landscape space are detected. The modern condition of the cultural landscape in the context of the intensification in the economical activity has been analyzed. The progress trends in the urban landscape are presented. Practical issues of functioning of cultural landscapes have been considered.

The article discusses reasons of regression of landscape spaces and therefore economic efficiency in the region. This paper reports the results of changing the role of landscape architecture in the context of creation, preservation and restoration of cultural landscapes.

Ключевые слова: культурный ландшафт, природный ландшафт, проблематика культурного ландшафта, устойчивое развитие территорий, акультурный ландшафт, ресурсный потенциал территорий, антропогенный ландшафт, микроландшафт, рациональное природопользование, ландшафтное планирование.

Keywords: cultural landscape, natural landscape, problems of cultural landscape, sustainable development of the territories, resource potential of the territories, anthropogenic landscape, micro-landscape, management of natural resources, landscape planning.

Актуальность исследования. Изменяемые условия, в которых пребывают современные города, включая