

Российский опыт внедрения систем менеджмента качества

А. А. Бычков, А. И. Карпович

Статья посвящена анализу российского опыта внедрения систем менеджмента качества. В статье приводится историческая ретроспектива, выделяются общие черты, достоинства и недостатки реализуемых подходов, указывается связь с наиболее распространенными мировыми практиками. В заключении авторами даются рекомендации по предотвращению наиболее типичных ошибок при внедрении систем менеджмента качества. Статья имеет методический и практический интерес для организаций, внедряющих системы менеджмента качества.

Ключевые слова: система менеджмента качества, СМК, бережливое производство, производственная система, Toyota production system, TPS, Lean.

1. Введение

В предыдущей статье [1] мы рассмотрели наиболее распространенные зарубежные модели оценки производственных систем, применяемые компаниями в рамках внедрения систем менеджмента качества (СМК). К таковым относятся:

- Global Benchmarking, GBM (оценка корпорации Toyota) и её аналоги;
- практическая программа революционных преобразований на предприятии «Система 20 ключей»;
- оценка по критериям различных премий по качеству (Деминга, Болдриджа, Европейского фонда управления качеством).

Данные модели являются широко растиражированными инструментами менеджмента качества и в силу глобализации современной экономики все чаще внедряются в различных странах в виде так называемых “best practices” (лучших мировых практик). Разумеется, не является исключением и Россия, где данный процесс стартовал с конца 90-х годов XX века – сначала на базе крупных, зачастую государственных, предприятий, но постепенно всё более и более активно распространяясь на средний и малый бизнес.

В наше время во многом прежде всего отраслевая, а не национальная принадлежность определяет основные бизнес-процессы компаний, которые благодаря доступности информации легко копируются и затем адаптируются к существующим территориальным условиям. В связи с этим можно объяснить своего рода бум применения различных инструментов и методов качества, наблюдаемый на российских предприятиях. Но так ли просто, а главное, всегда ли разумно перестраивать деятельность компании под японские или западные «рельсы»? Как известно, к хорошему быстро привыкаешь. Почему же данное утверждение не совсем справедливо касательно построения современных производственных систем на отечественных предприятиях? Проблема, на наш взгляд, кроется в ряде ошибок, допускаемых при заимствовании зарубежного опыта, речь о которых пойдет ниже.

2. Игнорирование отечественного опыта

Говоря о внедрении систем менеджмента качества, мы традиционно подразумеваем технологии управления, основанные на опыте японского автоконцерна Toyota либо их американских аналогов, систематизированном в середине XX века в виде концепции бережливого производства. Также несколько особняком стоит концепция 6 сигм, получившая известность благодаря применению (практически тех же методик) в корпорациях Motorola и General Electric. В связи с этим внедрение методов качества и бережливого производства осуществляется на базе зарубежного опыта, по зарубежной литературе и, если позволяют финансы, с привлечением зарубежных консультантов. Как следствие, воспринимается зачастую данный процесс как заимствование извне, как нечто чуждое, противоестественное нормальному ходу вещей, и как своего рода «очередная стройка светлого будущего, на руинах старого мира».

Но если задуматься, внедрение инструментов качества в начале XX века стало ответом производителей на переход к массовому производству в условиях ограниченности ресурсов при все более возрастающей рыночной конкуренции. Неудивительно, что и научная мысль, как это часто бывает в таких случаях, развивалась в наиболее экономически развитых странах. Отечественная экономика того времени также была знакома с подобными сложностями и пыталась их решать.

Приведем лишь несколько примеров, к сожалению, практически неизвестных сегодня так называемым специалистам по СМК и тем более широкой публике:

- в 1914 в России вышла книга А. В. Панкина «Научная организация труда»;
- в 1921 году опубликована Памятка «Как надо работать» директора Центрального института труда (ЦИТ) Алексея Капитоновича Гастаева, практически полностью описывающая популярную в наше время японскую систему 5S, метод «мышинного хвостика» и т.д. [2];
- Осип Аркадьевич Ерманский ввёл в научный оборот сам термин «научная организация труда», или НОТ, в 1922 году вышла его книга «Научная организация труда и производства и система Тейлора», отмеченная В. И. Лениным как «очень полезная и очень хорошая», по его словам: «Научиться работать – это теперь главная, действительно общенародная задача Советской республики» [3].

Как и бережливое производство, НОТ предполагает грамотную организацию рабочих мест и их рациональное обслуживание, совершенствование приемов и методов работы, создание наиболее благоприятных условий, соблюдение работниками дисциплины и т.д. [4].

Нетрудно заметить, насколько основные принципы НОТ близки к современным зарубежным теориям. Ниже приведем некоторые из них.

Принцип эффективности – при достижении результатов необходимо стремиться к минимальным затратам ресурсов.

Принцип комплексности – при организации труда необходимо учитывать факторы внешней и внутренней среды.

Принцип системности – любые мероприятия по изменению организации труда должны соответствовать главным целям организации.

Принцип динамичности – при изменении условий рынка и производства организация труда также должна перестраиваться.

Принцип легитимности – должно строго соблюдаться действующее законодательство и принятые нормы.

Принцип положительного отношения работников к предприятию – нужно создать условия труда, обеспечивающие преданность сотрудника своей компании.

Говоря современным языком, можно отметить, что при общем фундаменте НОТ имеет более человекоориентированный характер, нежели концепции Lean или 6 сигм, ориентированные на максимизацию прибыли.

В 1928 году в журнале «Русский колокол» была опубликована статья И. А. Ильина «Спасение в качестве», в которой озвучивается идея «русского качества» [5], по своему масштабу вполне сопоставимая с философией Кайдзен.

С середины XX века в СССР разрабатывались собственные системы управления качеством (БИП – бездефектное изготовление продукции, СБТ – система бездефектного труда и др.), что в последующем привело к появлению комплексных систем управления качеством продукции (КСУКП).

В этот же период Генрихом Альтшуллером была разработана так называемая теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), во многом перекликающаяся с философией Кайдзен.

ТРИЗ отвечает на вопрос: каким образом можно преодолеть затруднения при построении производства? Альтшуллер систематизировал способы изобретательства и доказал существование единых принципов и сходных приемов постановки и решения задач вне зависимости от отраслевой принадлежности. В результате он сформировал единые методы и приемы постановки и решения задач.

При решении задач в ТРИЗ делается упор на увеличение степени идеальности системы, что похоже на философию Кайдзен; основные цели Lean и ТРИЗ (максимальное снижение потерь и совершенствование производства) также совпадают [4].

Другими словами, вплоть до распада СССР в стране развивалась собственная теория управления качеством, охватывающая практически все актуальные вопросы, за исключением пресловутой удовлетворенности конечного потребителя, что, как известно, было обусловлено особенностями плановой экономики.

Японии после Второй мировой войны было запрещено содержать собственную армию. Возможно, именно это условие послужило триггером для так называемого «японского чуда», позволив направить высвободившиеся ресурсы и творческий потенциал в потребительский сектор экономики, где традиционная жесткая конкуренция, вызванная высокой плотностью населения, заставила производителей обратить внимание на потребительские свойства товара.

Как бы то ни было, нужно понимать, что теория менеджмента качества стала ответом науки на вызовы индустриальной и постиндустриальной экономики, она обусловлена естественным ходом вещей и, по сути, является критерием перехода организации на новый уровень развития. При этом абсолютно не важно, работает ли эта организация в Европе, Азии, Латинской или Северной Америке.

Прояснив данный аспект, мы понимаем, что при внедрении систем менеджмента качества, бережливого производства, Кайдзен речь идет не о слепом иностранном заимствовании в духе лихих революционных преобразований, а о планомерном развитии, опирающемся в том числе на собственный опыт. Не личная воля главного руководителя, а сама рациональность требует от нас этих перемен.

К сожалению, после распада Советского Союза в стране наступил вакуум. Опыт крупных, зачастую полужакрытых предприятий остался либо неизвестен представителям зарождающегося частного бизнеса, либо отрицался ими как неэффективный пережиток старого строя. Термин «рационализатор» стал чем-то шуточным, а призыв к порядку звучал чуть ли не как возврат в тоталитарное прошлое.

Неудивительно, что на это «пустое» место пришли западные идеи, «обернутые» в красивые учебники и непонятные иностранные слова, – идеи, подтвержденные многочисленными историями успеха процветающих компаний и брендов, по образу и подобию которых российским предпринимателям предлагалось выстраивать собственный бизнес.

По данному пути пошли в крупнейших российских компаниях, например, ПАО «ЕЭС», ПАО «Сбербанк», ГК «Росатом», ГК «ГАЗ» и др., на сайтах и в нормативных документах которых нет ни слова об отечественном опыте построения систем качества. Вместо этого прямым текстом говорится о необходимости заимствования наработок «страны качества» Японии [6], приводится полный перечень инструментов TPS или бережливого производства [7].

Преподнесение изменений подобным родом, по мнению авторов, закладывает камень под фундамент производственных систем, тиражируемых на российских предприятиях, что, усиливая другие, сопутствующие данному процессу проблемы, в конечном счете приводит к непониманию и отторжению реализуемых преобразований.

3. Не образ деятельности, а образ жизни

Следующий по важности фактор, обуславливающий успешность внедрения инструментов качества, заключается в том, что принципы организации труда тесно связаны и напрямую вытекают из принципов организации того или иного общества. Человек, становясь работником, остается прежде всего частью того общества, в котором он сложился как личность. Производственные процессы или правила нельзя рассматривать отдельно от среды, в которой они применяются, зачастую они являются переложением общепринятых законов и моделей поведения на производственную деятельность.

В частности, согласно современной трактовке, в основе понятия «кайдзен» лежат не методы совершенствования системы менеджмента качества, а философия жизни человека, заключающаяся в его непрерывном стремлении к совершенствованию. Без преувеличения можно сказать, что всё японское общество формируется на базе данного принципа, находящего различные интерпретации в системах воспитания, образования, градостроительства, экономики и т.д. В связи с этим требования инструментов TPS воспринимаются работниками как естественные и, главное, не противоречащие их внутренним убеждениям. Подобная закономерность прослеживается и в других странах, в которых сложились собственные модели систем менеджмента качества.

В России же в силу исторических причин концепция «русского качества» не получила своего развития. Более того, принципы, заложенные в зарубежных моделях, отчасти идут вразрез с доминирующим в обществе поведением, что приводит к низкой поддержке инициатив по совершенствованию в среде коллектива, вплоть до их саботажа различного уровня. В качестве примера можно привести всё ту же Японию, где с детства прививается культура следования инструкциям. С первого класса дети формулируют себе цели на год и затем анализируют их достижение, на практике используя цикл Деминга (PDCA). В прошлом году широкую огласку получил случай, когда во время чемпионата мира по футболу игроки сборной Японии убрали за собой раздевалку. Для нас это было удивительно, в то время как в Японии в принципе нормально убирать за собой. За исключением ресторанов, в Токио практически не найти заведений общественного питания, где бы за посетителями убрали посуду. Это попросту не принято.

Теперь перенесем всё вышесказанное в плоскость производства. При каких условиях человеку проще следовать требованиям бизнес-процесса, ежедневно наводить порядок на рабочем месте, обращать внимание на собственные ошибки, останавливать конвейер в случае их выявления? Отношение к работе, производственному процессу, к собственным клиентам обусловлено, разумеется, личными качествами, но только благодаря определённой идеологии подобные паттерны тиражируются в массы, переставая быть чем-то исключительным.

Для наглядности приведем сравнительный анализ отношений к тем или иным принципам, заложенным в различных системах качества.

Таблица 1. Анализ ведущих принципов систем качества

Система	Ведущий принцип	Внутренние предпосылки	Отношение в России
Кайдзен	Инициатива сотрудников	Инициатива дает возможность продвижения, решения проблем	Инициатива наказуема
Бережливое производство	Неукоснительное соблюдение инструкций	Исполнительность свойственна восточным людям	Не принято читать инструкции
	Экономия ресурсов	Дефицит и дороговизна ресурсов в условиях маленькой территории	Нет недостатка ресурсов
	Чистота и порядок	Прививается с детства	Порядок как проявление «тоталитаризма»
	Клиентоориентированность	Острая конкуренция заставляет уделять внимание клиенту	Большая часть экономики сосредоточена в квазигосударственных монопольных структурах
	Прозрачность процессов	Желание иметь четкую картину мира и разбираться в сути происходящего	Практически нет навыка мыслить бизнес-процессами
	Отсутствие замалчивания проблем	Умалчивание проблемы может пагубно повлиять на меня и общество	Наличие проблем может вызвать репрессии
6 сигм	Лидерство	Присуще американскому национальному духу	Лидер рассматривается как «выскочка»
	Решения на основе достоверных данных	Западу свойственна рациональность	«Россия – женская душа»

Разумеется, подобная картина свойственна не всему постсоветскому обществу, но наряду с этим данное сопоставление легко дает возможность оценить причину тех или иных трудностей, с которыми сталкиваются руководители российских предприятий при внедрении систем менеджмента качества. Велика вероятность того, что при реализации изменений не на что и не на кого будет опереться.

В то же время на первоначальном этапе внедрения СМК данному фактору не уделяется должного внимания. Принято считать, что «если это сработало на Toyota, сработает и у нас», достаточно быть последовательным и требовать от персонала, чтобы нововведения неукоснительно соблюдались. Проблема кроется в отсутствии оценки внутренней готовности людей к подобным преобразованиям. В худшем случае сотрудникам потребуется менять не процессы, а себя и собственные привычки, что, как известно, гораздо труднее.

4. Трудности перевода

Следствием недостатка внимания к указанным факторам является прямое заимствование чужой терминологии, что дополнительно существенно усиливает эффект чужеродности реализуемых преобразований.

В наши дни ни для кого не секрет, как тесно связан язык и образы. Менеджмент качества в данном случае, разумеется, не является исключением. Множественное заимствование иностранной терминологии требует дополнительных усилий персонала на выстраивание новых связей между образами и описывающими их понятиями. Это придает своего рода вес новым практикам и методам, но в то же время затягивает обучение и адаптацию изменений.

По мнению авторов, ключевой причиной столь активного заимствования японских и западных терминов при внедрении систем менеджмента качества и построения производственных систем является то, что, как уже было указано выше, внедрение бережливого производства в России началось с крупных компаний, и тут сработал человеческий фактор. В первую очередь именно руководители данных компаний, общаясь с представителями миро-

вого бизнеса, получили представления о современных инструментах качества и повышения производительности труда. Чтобы находиться в едином информационном поле и, как говорится, общаться на одном языке, быть на равных, им пришлось впитать в себя сложившуюся, общепринятую терминологию. Неудивительно, что став в последующем проводниками новых идей, руководители и собственники бизнеса оперируют заимствованными терминами, а не существующими аналогами. Далее согласно иерархии управления «язык» руководителей был скопирован топ-менеджментом по вполне понятным причинам: желание угодить, соответствовать, показать свой уровень компетенций, быть современным.

Вторая причина – недостаточная компетентность и банальная лень сотрудников, которым делегирована функция по внедрению менеджмента качества и бережливого производства. В подавляющем большинстве случаев при внедрении изменений берутся шаблоны документов без первичной переработки и соотнесения с существующими понятиями и накопленным опытом конкретного предприятия. Рядовому персоналу приходится лишь подстраиваться под прихоти или хайп руководства.

В связи с этим столь популярны «лины», «гембы», «кайдзены», «муды», «канбаны» и т.д. Справедливости ради, отдельного внимания заслуживает и проблема перевода.

В качестве примера можно привести ошибку, допускаемую при внедрении системы 5S. Традиционно русский перевод по аналогии с японским оригиналом принято трактовать в виде 5С:

1. Сортировка.
2. Соблюдение порядка.
3. Содержание в чистоте.
4. Стандартизация.
5. Совершенствование.

При этом суть первого этапа заключается не просто в сортировке вещей на нужные и ненужные, а в последующем удалении всего лишнего. Разница на понятийном уровне между сортировкой и устранением лишнего – колоссальная.

Как следствие, вполне ожидаемая картина, когда в качестве подтверждения успешных результатов внедрения 5S – старый металлический стеллаж, на котором аккуратно выложены различные детали и запчасти. В лучшем случае – подписанные. О том, что требуется не просто отсортировать вещи, а понять, какие из них необходимы для работы, а какие нет, и в обязательном порядке избавиться от последних, зачастую речи не идет. А без понимания данного условия все последующие усилия по внедрению СМК и совершенствованию бизнес-процессов обречены на неудачу.

5. Искажение реальной картины

Продолжая затронутую выше тему о демонстрации «положительных» результатов внедрения инструментов качества и повышения производительности, нельзя не отметить разного рода манипуляции с реальным положением дел на предприятиях. Достаточно зайти на форумы сотрудников крупных федеральных компаний, чтобы понять, насколько действительность отличается от заявлений топ-менеджмента и радужной отчетности о результатах внедрения той или иной производственной системы. Причин подобной ситуации несколько и главную роль играет разрыв в понимании идей качества между руководителями высшего и среднего звена.

Согласно всем направлениям менеджмента качества функция лидера в вопросах совершенствования компании принадлежит ее непосредственному руководителю или собственнику. Кто-то из них инициирует и в последующем благодаря четкому внутреннему убеждению продвигает программу развития, выбирая ту или иную концепцию, формулируя ясные цели, КПЭ, лично контролируя реализацию отдельных мероприятий. Вся иерархия управления компании вынуждена подстраиваться под заданный вектор – и тут возникает опасность создания видимости позитивных изменений без соответствующей проработки и поддержки на

местах. В одном из своих интервью, описывая данную ситуацию, Герман Греф говорил о спирали лидерства, подчеркивая, что для положительного эффекта от реализации программ преобразований требуется, чтобы как можно больше сотрудников компании и прежде всего менеджеров высшего звена находилось на одном уровне развития с лидером [8]. Только в этом случае идеи найдут реальную поддержку и будут приняты, как действительно необходимые для дальнейшего развития бизнеса.

При этом, если проанализировать жизненный цикл компании (рис. 1), то нетрудно догадаться, что помимо ситуации, когда организация выстраивается с нуля по существующей технологии, разного рода программы развития более характерны для этапов «Зрелость» и «Упадок» и призваны предотвратить негативные последствия от деградации системы управления.

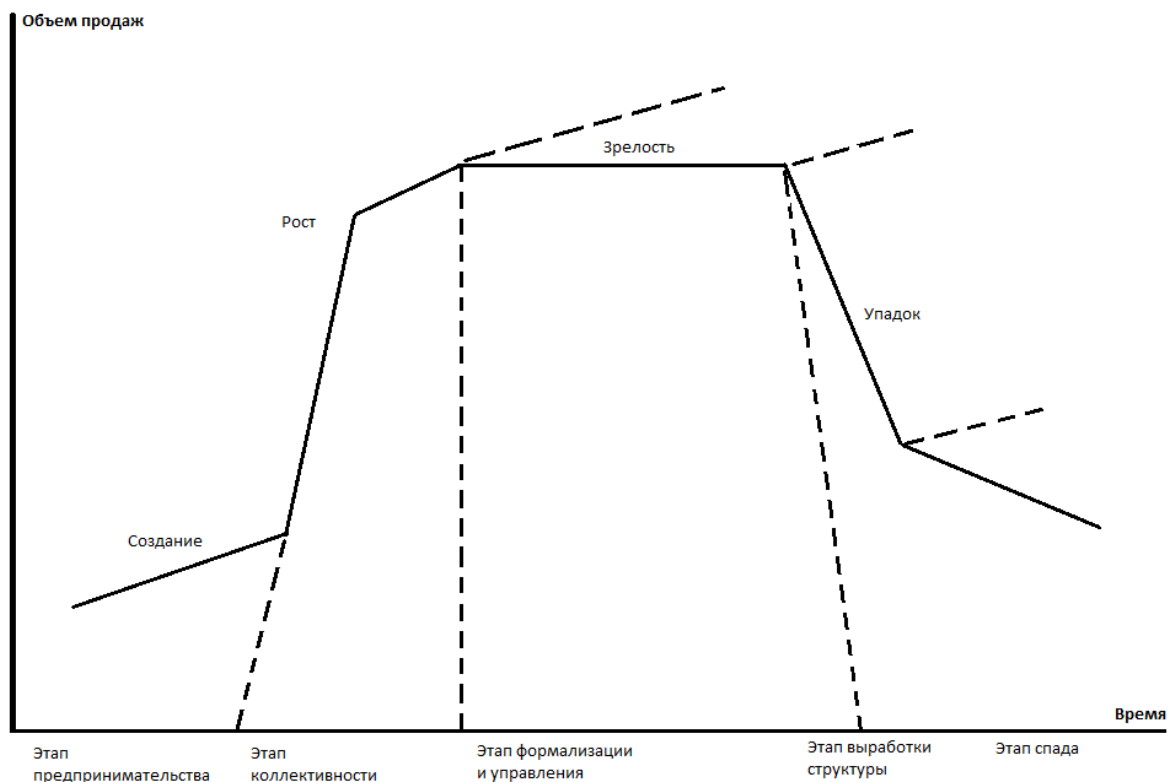


Рис. 1. Жизненный цикл организации

Как известно, основную долю менеджмента в компаниях на данных этапах составляют сотрудники с большим производственным стажем, зачастую выросшие вместе с компанией и, как это ни парадоксально, в силу прежде всего субъективных обстоятельств, более всего не желающие перемен. В данном случае выход из зоны комфорта воспринимается ими не как возможность, а как угроза потери положения, веса и собственного достатка.

Отсюда берут истоки формализм, приукрашивание и откровенное искажение действительности. Усугубляется данная ситуация тем, что в реальности у руководителя крупной компании или собственника бизнеса настолько плотное расписание, что ему не удастся регулярно посещать производство и в действительности на практике применять один из наиболее популярных инструментов менеджмента качества — «Гемба».

Как известно, рядовые сотрудники остро чувствуют подобные настроения и ведут себя соответственно. В результате растет уверенность в том, что цели по совершенствованию и повышению производительности ставят люди, не разбирающиеся в специфике конкретной работы; персонал с ностальгией апеллирует к прошлым успехам и стабильным результатам; ссылается на особенности российского менталитета либо просто, без причин и аргументов, отвергает любые улучшения [4]. Вот почему так важно доказать заинтересованность руководства в изменениях и поддержать интерес сотрудников к участию в данном процессе.

6. Работа системы в стабильном состоянии

Последним аспектом, напрямую влияющим на результаты внедрения систем качества, на котором мы бы хотели акцентировать внимание, является время. Мы живем во время невероятных скоростей, когда на смену одной технологии приходит другая, а люди эпохи потребления всё больше ориентируются на сегодняшний день, нежели задумываются о перспективе. То же самое касается и прибыли – ее стараются получить здесь и сейчас, молниеносно переводя ресурсы из одного перспективного стартапа в другой. То, на что раньше уходили годы и десятилетия, сейчас может занимать буквально часы, а знания устаревают со скоростью 2.5 года. Нам приходится приспосабливаться к жизни на высоких скоростях, и здесь возникает прямое противоречие с концепцией менеджмента качества, где во главу угла ставятся ежедневные мелкие улучшения. Мало того, что улучшать что-либо мелкими шажками сейчас нет времени, так еще требуется время на закрепление и поддержание достигнутых результатов. Другими словами, сегодня за 3–5 лет (средний срок внедрения на предприятии программ совершенствования на базе бережливого производства) персонал российских предприятий вынужден впитывать более чем восьмидесятилетний опыт автоконцерна Toyota, формируя корпоративную культуру и отношение к труду, которые выстраивались десятилетиями.

Неудивительно, что большинство изменений воспринимается сотрудниками, как принудительные, т.е. невыгодные или непонятые им, что в дальнейшем приводит к негативным последствиям.

Вне зависимости от эпохи человек остается человеком и в ситуации любых изменений по данным психологов испытывает четыре последовательно возникающих состояния:

- 1) привычка;
- 2) игнорирование;
- 3) хаос;
- 4) прорыв.

На прохождение каждой из этих стадий требуется время. Стадии игнорирования и хаоса почти всегда сопровождаются отрицательными эмоциями. Сотрудники, застрявшие на этих этапах, не поддержат перемены. Чтобы правильно закрепить достигнутый результат, требуются новые стандарты, пришедшие на смену устаревшим и неэффективным, непрерывная работа с персоналом, постоянный контроль и распространение системы на всё новые и новые бизнес-процессы – другими словами, требуются годы.

То есть без долгосрочной стратегии развития компании невозможно говорить о полноценном построении производственной системы и внедрении менеджмента качества. При этом на сегодняшний день в России доминируют жизненные стратегии с малым горизонтом планирования — пережить бы эту неделю, месяц, год, а дальше будет видно [9].

Согласно регулярным общественным опросам около 46 % россиян не знают, что с ними будет в ближайшие месяцы, еще 36 % планируют свою жизнь максимум на один-два года вперед. Бизнес в данном случае не является исключением и отражает реалии сегодняшнего дня. У большинства компаний либо отсутствует долгосрочная стратегия развития, либо она носит сугубо декларативный характер.

Подытоживая вышесказанное, напрашивается вывод, что построение систем менеджмента качества на российских предприятиях требует новых подходов, адекватных современным условиям и описанным вызовам, а именно, программа развития должна:

- разрабатываться при наличии и в соответствии с долгосрочной стратегией развития компании;
- учитывать развитие технологий Индустрии 4.0;
- обеспечивать предоставление максимально достоверных данных о результатах реализованных изменений;

- предполагать большее внимание к обоснованию среди персонала необходимости изменений, в том числе с учетом существующего отечественного опыта;
- требовать от менеджмента компаний реальной приверженности переменам, в т.ч. посредством каскадирования соответствующих КПЭ, при необходимости – быть способной на обновление команды управленцев;
- уделять особое внимание процедурам закрепления изменений;
- по возможности максимально отказаться от прямых иностранных заимствований.

Литература

1. *Бычков А. А., Карпович А. И.* Анализ зарубежного опыта оценки производственных систем в рамках внедрения систем менеджмента качества // Вестник СибГУТИ. 2018. № 3. С. 89–100.
2. *Гастаев А. К.* Как надо работать: практическое введение в науку организации труда. М.: ЛИБРОКОМ, 2011. 477 с.
3. *Ерманский О. А.* Научная организация труда и производства и система Тэйлора. М.: Государственное издательство, 1924. 395 с.
4. *Эндрю Штайн.* Философия Lean. Бережливое производство на работе и дома. М. Litres, 2017. 50 с.
5. *Иван Ильин.* Спасение в качестве // Русский Колокол. Журнал волевой идеи (сборник) [Электронный ресурс]. URL: https://books.google.ru/books?id=eFqmCgAAQBAJ&pg=PT357&dq=%D0%98%D0%BB%D1%8C%D0%B8%D0%BD+%C2%AB%D0%A1%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%B2+%D0%BA%D0%B0%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5&hl=ru&sa=X&ved=0ahUKEwj8aDA45fjAhXx-иoKHS_LCLYQ6AEIOTAD#v=onepage&q=%D0%98%D0%BB%D1%8C%D0%B8%D0%BD%20%C2%AB%D0%A1%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B2%20%D0%BA%D0%B0%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5&f=false (дата обращения: 01.07.2019).
6. *Кондратьева В. В., Кузнецов М. Н.* Показываем бизнес-процессы. М.: Эксмо, 2008. 430 с.
7. *Котельников С. А.* Производственная система Сбербанка. Знакомство с программой, 2012 [Электронный ресурс]. URL: <https://ppt-online.org/297538> (дата обращения: 01.07.2019).
8. *Греф Г.* Трансформация бизнеса в новую технологическую эпоху. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=zxOuXbjI7cg> (дата обращения: 01.07.2019).
9. *Кудрин А., Шклярук М., Комин М.* Дорога к будущему: зачем России стратегия долгосрочного развития. РБК [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/opinions/economics/16/11/2016/582c12c39a79476b1a46ad4a> (дата обращения: 01.07.2019).

Статья поступила в редакцию 02.07.2019.

Бычков Александр Александрович

начальник отдела по качеству и внутреннему аудиту АО «Новосибирскэнергосбыт», аспирант кафедры производственного менеджмента и экономики энергетики НГТУ, e-mail: qms@nskes.ru.

Карпович Алексей Иванович

д.э.н., профессор кафедры производственного менеджмента и экономики энергетики НГТУ (630073, Новосибирск, пр-т К. Маркса, 20), e-mail: karpovich@corp.nstu.ru.

Russian experience in implementing quality management systems**A. A. Bychkov, A. I. Karpovich**

The article considers the analysis of Russian experience in implementing quality management systems. The authors provide a historical retrospective, identify the common features, advantages and disadvantages of the implemented approaches, indicate the connection with the most common world practices. In conclusion, the authors give recommendations to prevent the most common mistakes in the implementation of quality management systems. The article has a methodological and practical interest for companies implementing quality management systems.

Keywords: quality management system, QMS, economical manufacturing, production system, Toyota production system, TPS, Lean.