

УДК658.51

А. В. Жмай,

преподаватель кафедры экономики и управления
Одесского национального университета имени И. И. Мечникова,
Французский бульвар 24/26, г. Одесса, 65044, Украина
e-mail: saschagmai@gmail.com

КОНЦЕПЦИЯ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК ИННОВАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ РАЗВИТИЯ УКРАИНСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В статье рассмотрена сущность понятия «бережливое производство», а также история его происхождения и развития. Изучены основные особенности, принципы и инструменты концепции бережливого производства. Рассмотрены особенности применения системы бережливого производства на украинских предприятиях.

Ключевые слова: бережливое производство, канбан, кайдзен, муда, затраты, ценность, потери, 5S, менеджмент, производство.

Постановка проблемы в общем виде. В настоящее время идеи «lean production» («лин продакшн» – «бережливое производство») обретают особую актуальность. Оптимизация и сокращение расходов происходит на всех уровнях экономики, как в частном, так и в государственном секторе.

Популярность концепции бережливого производства обусловлена несколькими причинами. Во-первых, объективно развитие менеджмента качества движется в сторону освоения наиболее эффективных методик управления бизнесом, среди которых бережливое производство считается наиболее современной. Во-вторых, бережливое производство базируется на таких принципах, которые особо актуальны в кризисном состоянии экономики, направлены на всестороннее снижение потерь и не предполагают инвестиций для более полного удовлетворения потребительских требований к качеству продукции. В-третьих, история развития бережливого производства – это совокупность историй успеха самых известных компаний в различных отраслях мировой экономики: от автомобильной (тяжелой) промышленности до торговых (консалтинговых) услуг. В-четвертых, бережливое производство является наиболее удачным симбиозом рыночных принципов хозяйствования (производи только то, что востребовано) и административно-командных (стратегическое планирование и управление по целям). В-пятых, концепция наиболее актуально подходит для украинских реалий эконо-

мики и решает целый ряд задач: модернизация не только оборудования, но и институтов (организационных технологий бизнеса), наведение порядка и повышение ответственности на своем рабочем месте, снижение возможностей «серых» схем благодаря переходу на новые принципы хозяйствования (делегирование полномочий, создание команды единомышленников, прозрачность и понятность потока создания ценности).

Анализ последних исследований и публикаций. Исследование тенденций развития концепции бережливого производства можно найти в работах таких учёных, как Т. Конти, Каори Ишикава, Г. Тагути, У. Деминг, Дж. Джуран, А. Фейгенбаум, У. Месинг.

У. Деминг, являясь одним из ведущих специалистов по статистическим методам обеспечения качества, в 1950 году получил приглашение от японского союза ученых и инженеров принять участие в программе восстановления японской промышленности. Там Деминг и предложил программу менеджмента качества, разработал принцип постоянного улучшения качества, которые произвели революцию в японской промышленности. Фейгенбаум разработал принципы тотального управления качеством и параллельного (одновременного) инжиниринга. Ишикава придумал «круг качества», предложил диаграммы «причины – следствие» (диаграмма Ишикавы), разработал концепцию управления качеством, в котором участвует весь коллектив предприятия. Джуран разработал принцип «триад качества». Месинг предложил «справочник по качеству» как основной документ системы обеспечения качества предприятия [1].

Т. Конти анализирует наиболее известные модели качества: от модели ИСО, на которой базируется сертификация, до модели всеобщего управления на основе качества (TQM) и приводит примеры их практического использования [2]. Г. Тагути развил идеи математической статистики, относящиеся, в частности, к статистическим методам планирования эксперимента и контроля качества. Методы Тагути (сам Тагути называет свою концепцию «инжиниринг качества») представляют собой один из принципиально новых подходов к решению вопросов качества. Главное в его философии – это повышение качества с одновременным снижением расходов. Экономический фактор (стоимость) и качество анализируются совместно. Оба фактора связаны общей характеристикой, называемой функцией потерь. Методология Тагути опирается на признание фактора неравноценности значений показателя внутри допуска. Функция потерь качества является параболой с вершиной (потери равны нулю) в точке наилучшего значения (номинала), при

удалении от номинала потери возрастают и на границе поля достигают своего максимального значения — потери от замены изделия. При анализе рассматриваются потери как со стороны потребителя, так и со стороны производителя. Методы Тагути позволяют проектировать изделия и процессы, нечувствительные к влиянию так называемых «шумов», т. е. переменных факторов, вызывающих разброс значений параметров, которые трудно, невозможно или дорого изменить. С экономической точки зрения любые, даже самые малые «шумы» уменьшают прибыль, поскольку при этом растут производственные издержки и затраты на гарантийное обслуживание.

Постановка задания. Целью статьи является изучение принципов концепции «бережливое производство» и рассмотрение особенностей их реализации на отечественных предприятиях.

Изложение основного материала исследования. В современных условиях развития экономики инновации и инновационная деятельность определяют конкурентоспособность украинских компаний на глобальном рынке и являются важнейшими факторами эффективного развития экономики Украины в целом. В отечественной практике инновациям в управлении уделяется небольшое внимание, а развитие предприятий связывают в основном с техническими и технологическими инновациями. Однако эффективность управления компанией отражается на показателях эффективности нового оборудования и технологий. Классик менеджмента Ф. Тейлор подчеркивал, что «хорошая организация работ даже со старым оборудованием всегда лучше плохой организации с новым оборудованием».

В условиях растущей конкуренции и быстрого изменения потребительских предпочтений современным хозяйствующим субъектам просто необходимо внедрение инновационных подходов управления производством. Одним из наиболее эффективных из них выступает технология бережливого производства. В общем виде данная система представляет собой логистическую концепцию менеджмента, которая сфокусирована на разумной минимизации объемов заказа на изготовление продукции, которая будет удовлетворять спрос в процессе повышения ее качества, сокращении объемов запасов применяемых ресурсов, непрерывном повышении квалификации персонала, введение производственных технологий гибкого типа и объединение их в единые цепи с технологиями партнеров [3, с. 244].

Необходимость разработки и реализации проектов в сфере «бережливого производства» связана с необходимостью обеспечения высокой

конкурентоспособности современного предприятия, усиления глобальной конкуренции на традиционных рынках сбыта. Поскольку обновление и развитие любой деятельности происходят за счет совершенствования методов ее реализации, необходимо внедрение инновационных концептуальных подходов к совершенствованию системы управления, определяющих инновационную стратегию корпорации. Одним из таких методов повышения эффективности управления корпорацией и улучшению ее деятельности и является внедрение концепции «бережливого производства» [4].

Бережливое производство представляет собой комплексную систему кардинального совершенствования организации производственных процессов, созданную на основе многолетнего опыта передовых американских и японских автомобильных корпораций. Целью бережливого производства является достижение минимальных затрат труда, минимальных сроков по созданию новой продукции, гарантированной поставки продукции заказчику, высокое качество при минимальной стоимости.

Основной идеей бережливого производства является стремление корпорации к сокращению процессов и операций, связанных с ненужными затратами (так называемыми потерями). К таким видам затрат или потерь относят:

- перепроизводство товаров;
- хранение материалов, деталей и полуфабрикатов между производственными стадиями;
- транспортировку материалов, например, из-за неоптимального расположения оборудования, цехов;
- лишние этапы обработки, возникающие из-за недостатка оборудования или ошибок в проектировании;
- ненужное перемещение людей, например, в поисках инструмента, материалов и т.д.;
- наличие дефектов, брака [5].

Первоначально идеи бережливого производства были сформулированы и внедрены ещё Генри Фордом, но эти идеи носили лишь характер разрозненных мероприятий и не затрагивали мировоззрение работников. Отцом-основателем бережливого производства считается Тайити Оно. В середине 1950-х годов он разработал и внедрил систему Toyota Production System, которая в западной интерпретации стала известна как Lean Production или просто Lean.

История возникновения концепции бережливого производства связана с феноменом цикличности развития экономики. В 50-х годах про-

шлого века японская экономика переживала очередной циклический спад. Именно с этого времени принято вести отсчет возникновению методов бережливого производства. Суть бережливого производства сводится к понятным и простым постулатам: нужно производить то, что купит потребитель, и нужно производить так, чтобы ценность продукта была максимальной при минимальных затратах. Эти принципы близки к причинам существования экономики как науки, которая изучает процесс управления ограниченными ресурсами в условиях роста потребностей. Кризис 50-х годов для японских предприятий и настоящий финансовый кризис для всех стран поставил проблему ограниченности ресурсов на первое место. Вероятность того, что бережливое производство позволит выявить новые внутренние источники роста для украинских предприятий в современных непростых условиях достаточно велика.

Таким образом, в классическом представлении концепция бережливого производства – это японская модель производства, получившая популярность и активно развивающаяся во второй половине XX в. Западная же интерпретация концепции имеет массу отличий от типичной японской модели. Помимо этих отличий разница интерпретаций ощутима и среди западных стран, которые переняли бережливое производство. Получив широкое распространение в мире западных стран, концепция бережливого производства получила ещё более широкое мировое признание, после чего возникли её другие интерпретации, такие как восточноевропейская, южноамериканская, китайская и т.д. Как и любая другая концепция, бережливое производство не стоит на месте и продолжает изменяться во времени, что делает разницу между концепциями бережливого производства на карте мира ощутимее.

Ключевым понятием, позволяющим раскрыть сущность бережливого производства является понятие *ценности*. С точки зрения конкуренции ценность – это та сумма, которую покупатели согласны заплатить за то, что им предоставляет фирма. Ценность измеряется общим доходом, отражающим цену, которую можно назначить за продукт, и количеством единиц такого продукта, которое можно продать. Говоря на языке японских «гуру менеджмента», ценность – это именно тот продукт, который требуется, в нужном количестве, в нужное время, наивысшего качества и по надлежащей цене. Потребитель покупает товар, потому что он имеет для него определенную ценность. В процессе производства происходит добавление ценности, когда материалы так изменяются, что приобретают ценность для потребителя. Если предприятие

поднимает цену, а ценность останется той же, то предприятие рискует потерять своего потребителя.

Вторым важным понятием является понятие *потерь (муда)*. Потери – это действия, которые требуют временных и иных затрат, но при этом не добавляют ценности продукту. С точки зрения бережливого менеджмента качества каждое действие должно быть подвергнуто проверке на факт создания им необходимой величины ценности. Только в этом случае могут быть устранены причины проблем, ведущих к потерям. В концепции бережливого производства потери могут быть, во-первых, связаны с действиями, не прибавляющими ценности, но в данный момент необходимыми для осуществления операций. Такие действия ничего не дают клиенту, но помогают менеджерам или заинтересованным сторонам. Согласно такой позиции накладные затраты являются изначально по своей природе потерями и в идеальном случае должны быть равны нулю. Усилия менеджмента в первую очередь должны быть направлены на их минимизацию. Во-вторых, необходимо различать потери, связанные с действиями, которые не только не прибавляют, но и отбирают ценность с точки зрения каждого заинтересованного лица, включая клиентов, акционеров и сотрудников. Такие действия приносят прямой убыток компании и должны быть устранены как можно раньше.

Технология бережливого производства по своей сути является синтезом и обобщением комплекса передовых практик управления различных стран. Как показал опыт, данная технология способна существенно повысить эффективность деятельности предприятий. Так, исследования ученых, проведенные в данном направлении показали, что внедрение технологии бережливого производства способно [6, с. 89]:

- увеличить производительность в 4-10 раз;
- сократить время простоя в 6-20 раз;
- сократить время цикла изготовления в 20-100 раз;
- сократить складские запасы в 2-5 раз;
- сократить потери от брака в 10-50 раз;
- повысить скорость выхода на рынок новой продукции в 2-5 раз.

Бережливое производство – это новая форма организации производственных процессов, отличающаяся от известных традиционных систем. Существует принципиальное различие между традиционным или «толкающим» воздействием на объект обработки с предыдущей операции на последующую и новым – «тянущим» продукт с одного этапа на другой. *Толкающая система* организации и управления процессами означает, что продукция в ходе производства выталкивается

на следующий этап своей технологической обработки сразу же после завершения предыдущей операции. Каждый предыдущий центр проталкивает свой объект дальше по технологической поточной линии без учета возможности его обработки на следующем рабочем месте. Для этой системы управления производственными процессами существует множество организационных причин, приводящих к тому, что фактические результаты работы значительно отличаются от запланированных: возникают различные простои и потери рабочего времени, появляются дополнительные материальные запасы, создаются очереди и преграды в движении потоков обработанных деталей. В традиционной системе организации производства на каждом рабочем месте создается страховой или буферный запас для последующего осуществления производственного процесса.

Буферные запасы продукции предназначены для обеспечения бесперебойной работы последующих производственных участков в случае выхода из строя оборудования на предыдущем рабочем месте. Если на первом этапе станок неожиданно вышел из строя, то на втором этапе станок будет работать, используя буферный запас заготовок в течение определенного времени. Всякие запасы – это незавершенное производство, снижающее эффективность использования производственных ресурсов. Чем больше буферный запас, тем выше уровень изолированности каждого рабочего места друг от друга и тем меньше остановок технологического оборудования в ходе производства. Однако эту относительную экономическую выгоду приходится оплачивать каждому предприятию созданием дополнительных запасов, увеличением затрат оборотного капитала и снижением пропускной способности рабочих мест и производственных участков. Запасы скрывают истинный характер экономических проблем на традиционном «толкающем» производстве, снижающих его эффективность [7, с. 529]:

- незавершенное производство продукции;
- задержки поставок изделий потребителям;
- поставки бракованных товаров;
- нестабильный выпуск продукции;
- отклонения от стандартов качества;
- переделки производственных товаров;
- возрастание отходов производства;
- нерациональное использование оборудования.

В бережливом производстве действует «тянущая» система управления, в которой материалы и продукция перемещаются с одной стадии

обработки на другую только в том случае, когда это необходимо на следующем производственном участке. В этой системе скорость выполнения работ и перечень конкретных операций задаются тем рабочим участком, который выступает как потребитель продукции предыдущего участка и «вытягивает» из него работу, которую ему предстоит выполнить. Этот потребитель является основным и единственным организатором производства, регулирующим запуск и перемещение объекта обработки от предыдущего участка к последующему. Если запрос от потребителя к поставщику не поступил, то он не должен ничего производить и поставлять по технологической цепочке. Запрос от потребителя не только служит сигналом к запуску производства на предыдущем этапе, но и обязывает поставщика направить свой запрос обратно по производственному потоку всем поставщикам на получение необходимых материалов. В *тянущей системе* спрос или заказ идет вдоль производственной линии в обратном порядке с конечного этапа на исходную операцию. Все производственные заказы начинаются с основного или конечного потребителя продукции, т.е. с завершающего этапа. На третьем этапе выдается заказ второму, от которого он поступает на первый этап. Данный участок выполняет заказ второго этапа и передает ему выполняемую работу. Второй этап обеспечивает выполнение этой работы и передает своему заказчику на третий этап. На этом производственный цикл выполнения заказа завершается.

Для сокращения потерь бережливое производство предлагает ряд методов и подходов. Рассмотрим некоторые из них.

Система «5S» является базовым инструментом бережливого производства. Большинство экспертов предлагают начинать внедрение концепции «бережливого производства» с «5S», которая обеспечивает основу или фундамент для дальнейших преобразований. Фактически успешный запуск системы «5S» дает сигнал о готовности к дальнейшему использованию инструментов бережливого производства. Система «5S» включает пять взаимосвязанных принципов организации рабочего места: сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация, совершенствование.

Часто на предприятии массового производства цех или производственный участок выпускает детали большими партиями, и потом эти детали ожидают обработки в следующем цехе. В итоге суммарное время обработки конкретного изделия будет намного меньше, чем время его хранения между технологическими операциями. С финансовой точки зрения это является замораживанием оборотных средств, а с точки

зрения потребителя – увеличением срока прохождения заказа. Для того чтобы избежать межцеховых запасов, необходимо внедрение «вытягивающей» системы производства.

Планирование производства и поставки продукции точно в установленные заказчиком сроки осуществляется на «бережливых» зарубежных фирмах по так называемой японской *системе «канбан»*. Канбан – это информационная карточка, сопровождающая деталь по всем стадиям производственного процесса. Существуют различные виды карточек канбан. В процессе производства и поставки товаров в основном используются два вида карточек: отбора и заказа. В карточке отбора указывается вид и количество изделий, которые должны поступить с предшествующего участка, а в карточке заказа – которые должны быть изготовлены на предшествующей технологической стадии. Для реализации принципа «точно в срок» с помощью карточек «канбан» на японских фирмах строго соблюдаются определённые правила [8, с. 54].

Первое правило. Последующий технологический этап должен «вытягивать» необходимые изделия с предшествующего этапа в необходимом количестве, в нужном месте и в точно установленное время. Это правило имеет три дополнения:

- любое перемещение изделий без карточек канбан запрещается;
- любой отбор, превышающий количество карточек, не разрешается;
- число карточек должно всегда соответствовать количеству продукции.

Внедрение системы «канбан» предполагает создание следующих организационных предпосылок: сбалансированности производства, новой организации технологических процессов, а также правильного нормирования выполняемых работ. Сбалансированный или слабоколеблющийся объем выпуска продукции требует наличия небольших запасов комплектующих заготовок на рабочих местах. При отсутствии сбалансированности спроса и предложения система канбан может потерять свое организационное значение – производить товары в нужном количестве и в точный срок поставки заказчикам.

Второе правило. На производственном участке выпускается такое количество изделий, какое «вытягивается» последующим участком. Когда соблюдаются первое и второе правила, все технологические участки начинают работать в ритме единого конвейера. Синхронизация производства по времени выполнения операции поддерживается на всех участках за счет соблюдения этих двух правил. Второе правило имеет следующие дополнения:

- производство деталей в большем количестве, чем указано в карточках, не допускается;
- различные детали изготавливаются на производственных участках в такой последовательности, в какой подавались на рабочее место карточки канбан.

Третье правило. Бракованная продукция никогда не должна поступать на последующие производственные участки. Система «точно в срок» разладится при невыполнении этого правила. Если бракованные детали будут обнаружены на последующем производственном участке, то дальнейший процесс автоматически останавливается, поскольку на потоке не предусмотрен запас деталей. Бракованная продукция возвращается на предшествующий участок к своим исполнителям.

Четвертое правило. Число карточек канбан должно быть минимальным. Количество карточек определяет размер незавершенного производства или величину материальных запасов, которые рассматриваются как источник безвозвратных потерь. Право изменять количество карточек и величину партии обрабатываемых деталей принадлежит менеджерам производственных участков. Если средний ежедневный спрос вырос, то это требует сокращения штучного времени или изменения расстановки рабочих на участке. В случае снижения спроса штучное время будет увеличиваться. Возможность простоев можно избежать за счет сокращения количества рабочих на поточной линии.

Пятое правило. Карточки канбан должны использоваться для приспособления производства к небольшим колебаниям спроса. Приспособление производства или его точная настройка на рыночный спрос ведется с помощью карточек следующим образом. На каждом участке получают производственное задание только тогда, когда карточка заказа открепляется от контейнера на складе заготовок. Необходимые изменения в графике выпуска продукции на рабочую смену происходят естественным путем и определяются спросом на рынке и производственной необходимостью в полном соответствии с количеством открепленных карточек. Точная настройка позволяет приспособлять производство и поставку товаров лишь к небольшим колебаниям спроса в пределах 10% сменного выпуска продукции. В случае сравнительно большого изменения рыночного спроса за счет сезонных колебаний все ранее составленные проекты должны пересматриваться на всех производственных участках, для чего создается гибкий план переналадок поточных линий в соответствии с сезонными изменениями спроса на соответствующие изделия.

Целью внедрения системы поставок «точно вовремя» (Just-in-Time), как и «Канбан», является постоянное улучшение качества и надежности процесса при минимизации времени от момента получения заказа до его выполнения, минимизации затрат от брака и минимизации необходимых площадей. Поставщик привозит материалы и комплектующие именно к тому моменту, когда они нужны в производстве. В результате отсутствуют заготовки и детали, ожидающие обработки, а также простаивают рабочие или оборудование, ожидающие изделия для обработки. Если переходить с больших партий закупок на небольшие, но частые – это дает возможность снизить общий размер запасов в конкретный момент времени.

Переход к организации бережливого производства на основе методов поставок продукции «точно в срок» требует совершенствования существующих на предприятии систем планирования и управления производственной деятельностью. В обобщенном виде новые подходы к организации производства на основе *принципов бережливости* приведены в табл. 1 [7, с. 543].

Необходимо выделить также принципы внедрения бережливого производства на украинских предприятия, при наличии которых можно констатировать, что на предприятии внедряется бережливое производство:

1. Внедрение инструментов бережливого производства будет результативным только тогда, когда работу возглавят топ-менеджеры, для чего необходимо изменить структуру управления предприятием.
2. В процесс совершенствования управления предприятием и внедрения бережливого производства необходимо вовлекать всех сотрудников организации.
3. Для внедрения бережливого производства необходимо воспитывать лидеров и готовить специалистов по внедрению принципов бережливого производства.
4. Начинать необходимо с пилотных проектов, чтобы показать сотрудникам организации результативности инструментов бережливого производства и использовать принцип «иди и смотри».
5. Ключевым звеном «бережливого производства» является стандартизация, закрепления достигнутого, без которого не будет развития, и возврат на исходную позицию станет неизбежным.

Использование этих принципов позволит сделать процесс управления внедрением бережливого производства на промышленном предприятии более управляемым, активировать персонал, обеспечить эффективное управление ресурсами и повысить конкурентоспособность продукции.

Таблица 1

Основные принципы организации бережливого производства

Виды и функции деятельности	Подходы к организации бережливого производства
Производственная стратегия	Определение цели производства, расширение специализации и сокращение перечня изделий и услуг
Проектирование процессов	Обеспечение равномерного движения потока продукции, выпуск изделий малыми партиями, согласование объема выпуска с рынком
Разработка товара (услуги)	Проектирование продукции с учетом возможности предприятия, упрощение производственных операций, применение простого оборудования
Управление цепочками поставок	Внедрение принципов бережливости, переход на работу небольшими партиями, поощрение всех участников цепочки поставок
Размещение рабочих мест	Сокращение маршрутов передачи деталей, применение принципа прямооточности в расположении станков, создание пространственных ячеек
Регулирование производства	Использование «тянущей» системы организации процессов, выпуск продукции только по запросам потребителей
Планирование запасов	Минимизация запасов на всех этапах производства, недопущение лишних запасов, сокращение затрат на содержание запасов
Техническое обслуживание	Внедрение комплексного обслуживания оборудования, предотвращение выхода из строя и простоя станков, сокращение времени переналадки
Управление качеством	Обеспечение высокого уровня качества продукции, внедрение автоматического контроля, наличие возможности остановки конвейера
Совершенствование процессов	Непрерывное улучшение производственных процессов, совершенствование организации рабочих мест, составление карты изменения стоимости
Управление персоналом	Полное использование способностей работников, развитие человеческих ресурсов, обеспечение безопасности работ, система пожизненного найма персонала, мотивация труда

В целом под «бережливым производством» понимается система управления, включающая следующие подсистемы (рис. 1):

- підсистема «Стратегическое управление» (концентрация на нуждах заказчика, управление по ключевым показателям эффективности, развертывание стратегических целей);
- подсистема «Процессы» (выявление и снижение потерь, организация непрерывного потока изделий, структурированное решение проблем);
- подсистема «Персонал» (постоянное совершенствование: кайдзен и рационализаторство, командная работа, открытый обмен информацией).

Все эти составляющие в совокупности позволяют предприятию обеспечить инновационный базис управления, направленный на повышение производительности труда и конкурентоспособности продукции.



Рис. 1. Сущность концепции «бережливого производства»

На большинстве украинских предприятиях «бережливое производство» имеет следующие особенности:

1. Украинские предприятия нацелены на быстрый результат от внедрения инструментов бережливого производства, которые бы не изменяли кардинально ситуацию на предприятии и не требовали бы изменений на уровне высшего руководства предприятий.
2. Предприятия готовы вкладывать значительные ресурсы в техно-

логии и оборудование, которые, по мнению руководителей, позволяют совершить значительный рывок, тогда как постоянное и постепенное совершенствование является длительным процессом с неясным экономическим эффектом.

3. Отечественные компании берутся за инструменты «бережливого производства» и недооценивают важность философии «бережливого производства», тогда как в основе успехов Toyota лежит именно философия бережливого производства, которая предполагает глубокую и всестороннюю культурную трансформацию (философия долгосрочной перспективы, правильный процесс дает правильные результаты, увеличение ценности организации путем развития сотрудников и партнеров, постоянное решение фундаментальных проблем стимулирует непрерывное обучение организации).

Необходимо отметить, что нельзя заменять методами бережливого производства задачи модернизации предприятий и их развития на основе научно-технического прогресса. Бережливое производство позволяет получить преимущество в себестоимости и цене только в том случае, если отечественное предприятие находится в равных условиях с зарубежными конкурентами и работает на сравнительно одинаковой технологической платформе. Никакие методы современного управления бизнесом не смогут обеспечить рост доли рынка предприятия, если поставляемая продукция не удовлетворяет потребителя по своим функциональным характеристикам и высокотехнологичности. С другой стороны, имея значительные инвестиционные возможности для модернизации предприятия, можно их потерять, если производственная система наряду с производством продукции будет множить потери, которые многократно увеличивают затраты и не могут конкурировать с зарубежными аналогами. Соответственно, развитие отечественной экономики должно идти параллельно: с одной стороны, повышая научно-технологический уровень, а с другой – рационально управляя бизнес-процессами.

Выводы и предложения. Концепция «бережливое производство» основывается на раскрытии творческого потенциала сотрудников предприятия. В отличие от других управленческих технологий, ориентированных на жесткую регламентацию деятельности, данный подход позволяет вовлечь в процесс оптимизации работников всех уровней. При этом достигается комплексный эффект: предприятие работает более результативно, сотрудники вовлечены в процесс реализации проекта и имеют возможность улучшить свои условия труда и материальную компенсацию.

Несмотря на многочисленные примеры эффективного применения инструментов бережливого производства, существуют сложности по внедрению этих методов в деятельность компаний на постоянной основе. Философия бережливого производства должна стать корпоративной культурой и образом мышления. Система бережливого производства ориентирует предприятие на эффективную работу в долгосрочной перспективе только в том случае, если удастся переориентировать мышление работников с узкотехнологических задач на понимание производственных, экономических и финансовых взаимосвязей.

Список использованной литературы

1. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции / А. Фейгенбаум. – Издательство : Экономика, 1986. – 471 с.
2. Конти Т. Качество. Упущенная возможность? / Т. Конти. – Издательство : Стандарты и качество, 2007. – 216 с.
3. Вейдер М. Инструменты бережливого производства / М. Вейдер ; 10-е изд. – Москва : «Альпина Паблишерз». – 2013. – 193 с.
4. Институт комплексных стратегических исследований (ИКСИ). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.icss.ac.ru/> (дата обращения: 05.07.2017). – Название с экрана.
5. Вумек Дж. Бережливое производство : Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Дж. Вумек, Д. Джонс. – Москва : Альпина Паблишерз, 2010. – 471 с.
6. Джордж М. Бережливое производство в сфере услуг / М. Джордж. – Москва : Издательство «Альпина Бизнес Букс». – 2014. – 144 с.
7. Slak N. Operations management / N. Slack. – Moscow : INFRA-M, 2009. – 790 p.
8. Monden Y. Toyota production system / Y. Monden. – Moscow : Ekonomika, 1989. – 288 p.

Стаття надійшла 29.10.2017 р.

О. В. Жмай,

викладач кафедри економіки та управління
Одеського національного університету імені І. І. Мечникова,
Французький бульвар 24/26, м. Одеса, 65058, Україна
E-mail: saschagmai@gmail.com

КОНЦЕПЦІЯ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА ЯК ІННОВАЦІЙНА СКЛАДОВА РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті розглянуто сутність поняття «бережливе виробництво», а також історія його походження та розвитку. Вивчено основні особливості, принципи та

інструменти концепції «ощадливого виробництва». Розглянуто особливості застосування системи бережливого виробництва на українських підприємствах.

Ключові слова: бережливе виробництво, канбан, кайдзен, muda, витрати, цінність, втрати, 5S, менеджмент, виробництво.

A. V. Zhmai,

Senior Lecturer of Economics and Management Department
of Odessa I.I. Mechnikov National University,
24/26, Frantsuzkiy av., Odessa, 65044, Ukraine
E-mail: saschagmai@gmail.com

THE CONCEPT OF LEAN PRODUCTION AS AN INNOVATIVE COMPONENT OF UKRAINIAN ENTERPRISES DEVELOPMENT

Summary

The purpose of the article is to study the principles of the concept of “lean production” and to consider the specifics of their implementation in the national enterprises.

In the conditions of growing competition and rapid changes in consumer preferences for modern business entities, it is simply necessary to introduce innovative production management approaches. One of the most effective of them is lean production technology.

The basic idea of lean production is the corporation’s desire to reduce processes and operations associated with unnecessary costs.

Lean production allows the company to get an advantage in cost and price only if the national enterprise is on an equal footing with foreign competitors and operates on a relatively similar technology platform.

Key words: lean production, kanban, kaizen, muda, costs, value, losses, 5S, management, production.

References

1. Feigenbaum, A. (1986) Kontrol kachestva produktsii [Quality control of products]. Izdatelstvo : Ekonomika. [in Russian].
2. Conti, T. (2007) Kachestvo. Upuschennaia vozmozhnost? [Quality. Missed opportunity?]. Izdatelstvo: Standarty i kachestvo. [in Russian].
3. Veider, M. (2013) Instrumenty berezhlivogo proizvodstva [Lean production tools]. Moskva : «Alpina Pablisherz». [in Russian].
4. Institut kompleksnykh strategicheskikh issledovaniy (IKSI) [Institute for Comprehensive Strategic Studies (ICSI)]. Retrieved from <http://www.icss.ac.ru>. [in Russian].
5. Wumek, Dzh. & Dzhons, D. (2010) Berezhlivoe proizvodstvo : Kak izbavit'sia ot poter i dobitsia protsvetaniia vashei kompanii [Lean production : How to get rid of losses and achieve prosperity for your company]. oskva .: Alpina Pablisherz. [in Russian].
6. Dzhordzh, M. (2014) Berezhlivoe proizvodstvo v sfere uslug [Lean manu-

- facturing in the service sector]. Moskva : Izdatelstvo «Alpina Biznes Buks». [in Russian].
7. Slak, N. (2009). Operations management. Moscow : INFRA-M.
 8. Monden, Y. (1989). Toyota production system. Moscow : Ekonomika.