

УДК 338.24(476)

ЗОРИНА Т.Г., д.э.н., профессор (Институт энергетики НАН Беларуси) г. Минск,
ТАРЕЛКО В.В., к.э.н., доцент (УО «БГЭУ») г. Минск

ИНТЕГРАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Современная глобальная экономика предъявляет к промышленным предприятиям беспрецедентные требования: гибкость реагирования на изменения спроса, минимизация издержек без потери качества, способность конкурировать одновременно по цене, срокам и сервису. В этих условиях традиционные подходы к организации производства и управлению цепочками поставок, сформированные ещё в индустриальную эпоху и ориентированные преимущественно на массовый выпуск однородной продукции, стремительно теряют свою актуальность.

На смену им приходит принципиально иная производственная философия — концепция бережливого производства (Lean Production, Lean Manufacturing), зародившаяся в послевоенной Японии в недрах компании Toyota и получившая за последние четыре десятилетия статус мирового стандарта операционного совершенства. Её суть состоит не просто в сокращении затрат, а в системной перестройке всей организационной логики предприятия вокруг единственного приоритета — создания ценности для конечного потребителя при одновременном и непрерывном устранении всех видов потерь.

Интеграция инструментов бережливого производства в логистические системы промышленных предприятий открывает путь к принципиально новому уровню эффективности, качества и конкурентоспособности. Для Республики Беларусь, обладающей развитой промышленной базой и значительным производственным потенциалом в машиностроении, металлообработке, химической и нефтехимической промышленности, этот путь особенно актуален. Как показывают результаты анализа организации производственно-логистических систем, в Республике Беларусь преимущественно преобладают «толкающие» системы планирования, избыточные производственные запасы, имеют место высокая доля непроизводительных операций в логистических цепочках и слабая культура непрерывных улучшений. Всё это снижает конкурентоспособность отечественной промышленности на внешних рынках и сдерживает рост производительности труда внутри страны.

Успешный опыт таких валообразующих предприятий, как ОАО «БЕЛАЗ» - управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ», ОАО «МАЗ» - управляющая компания холдинга «БЕЛАВТОМАЗ», ОАО «АМКОДОР», ОАО «Управляющая компания холдинга «Бобруйскагромаш», ОАО «Управляющая компания холдинга «МИНСКИЙ МОТОРНЫЙ ЗАВОД», ЗАО «Атлант», ОАО «Гомсельмаш», ОАО «Минский тракторный завод», ОАО «Могилевлифтмаш»,

ОАО «Минский электротехнический завод имени В.И. Козлова», ОАО «Интеграл» - управляющая компания холдинга «Интеграл» и др., доказывает, что бережливое производство работает и в белорусских условиях, давая измеримые и значимые результаты.

Как показывает практика, каждая производственно-логистическая система разрабатывается индивидуально с целью успешной реализации стратегии развития конкретного предприятия. Она является специфической как по своему назначению, так и по спектру решаемых производственно-хозяйственных задач. Попытки копирования и прямого переноса иностранного опыта в практику работы отечественных предприятий без учета специфики организации производства, используемых технологий и оборудования не приводят к ожидаемым результатам. Поэтому внедряются в отечественную практику в первую очередь принципы бережливого производства и производственной логистики, способные повысить эффективность процессов, складывающихся именно в наших условиях.

Производственная логистика в бережливом производстве становится ключевым элементом создания ценности. Переход от «толкающей» системы управления материальными потоками к «вытягивающей» требует кардинального переосмысления организации логистических процессов на уровне предприятия (в части изменения отношений с поставщиками), а также пересмотра принципов построения системы управления запасами материальных ресурсов. Кроме того, необходимо менять как культуру производства, так и менталитет сотрудников. Система мотивации работы сотрудников, задействованных на выполнении логистических операций, должна учитывать своевременное и качественное выполнение производственных заданий. Выпуск продукции, не подтвержденный заказами, при этом недопустим.

Интеграция бережливого производства с логистической системой затрагивает реструктуризацию взаимодействия с поставщиками, трансформацию складского хозяйства, оптимизацию внутрипроизводственной логистики с целью исключения любых действий, которые потребляют ресурсы, но не создают ценности для конечного потребителя.

Наблюдается последовательный переход от локальной оптимизации процессов к цифроэкологичной, человекоцентричной системе управления, рассматривающей сотрудников, клиентов и партнеров как главную ценность. Главной целью такого подхода является создание интегрированных цифровых пространств, где все участники цепочки поставок работают в единой экосистеме.

Бережливое производство, сохраняя свою направленность на устранение потерь и анализ потока создания ценности, в современных условиях развития получает принципиально новые инструменты реализации в рамках сформировавшейся в последнее время концепции технологического развития «Индустрия 4.0». Цифровая трансформация производства, разворачивающаяся в рамках концепции «Индустрия 4.0», открывает перед бережливой логистикой новые горизонты. Объединение Lean-инструментов с MES-системами, IoT, цифровыми двойниками и аналитикой больших данных создаёт основу для

производственных систем нового поколения — гибких, прозрачных, самооптимизирующихся.

2025 год стал важным рубежом в развитии белорусского промышленного производства: принятие государственного стандарта СТБ 2672-2025 «Менеджмент качества. Системы бережливого менеджмента. Требования и руководство по применению» создало институциональную основу для масштабирования Lean-практик на национальном уровне. Вместе с тем для ускорения распространения бережливых практик в белорусской промышленности необходима целенаправленная работа по созданию национальной экосистемы Lean-компетенций. Эта работа должна вестись на нескольких взаимосвязанных уровнях.

На уровне государственной политики необходима разработка и реализация национальной программы повышения производительности труда на базе Lean-инструментов, включающей механизмы финансовой поддержки (гранты, льготные кредиты, налоговые преференции) для предприятий, реализующих сертифицированные Lean-проекты.

На уровне отраслевых объединений. целесообразно создать специализированные центры компетенций по бережливому производству, которые оказывали бы методическую и консультационную поддержку предприятиям-членам, организовывали бы обмен опытом, проводили бы конкурсы и рейтинги лучших Lean-практик.

На уровне системы образования необходимо системно интегрировать концепцию бережливого производства в программы технических и экономических специальностей университетов и колледжей, создать систему сертификации Lean-специалистов, организовать повышение квалификации действующих руководителей и специалистов на базе учреждений образования и корпоративных университетов крупных предприятий.

На уровне кооперационных связей между предприятиями целесообразным является организация бенчмаркинг-визитов представителей предприятия с целью изучения лучших практик. Такие визиты способны оказать мощное мотивирующее воздействие на участников, поскольку воочию увидеть работающую Lean-систему на предприятии схожего профиля значительно убедительнее, чем прочесть об этом в книге.

В условиях глобальных экологических вызовов бережливое производство эволюционирует в направлении «зелёного» Lean, предполагающего сокращение отходов и потребления ресурсов, минимизацию углеродного следа, интеграцию принципов ESG (экологическая ответственность, социальная справедливость, добросовестное корпоративное управление).

Опыт успешных Lean-трансформаций как в мире, так и в Беларуси позволяет сформулировать методологию поэтапного внедрения, которую условно можно назвать «золотым стандартом» Lean. Эта методология основана на принципе «малого старта» — начала с пилотного проекта на одном тщательно выбранном производственном участке — и последующего тиражирования успешного опыта.

Требуется разработка системы мониторинга Lean-показателей, включающей в себя ключевые показатели эффективности (KPI) процесса устранения потерь, к числу которых могут быть отнесены производительность труда, время производственного цикла, объём незавершённого производства, количество дефектов на миллион выпущенных изделий, общая эффективность работы оборудования и др.

Белорусская промышленность имеет все предпосылки для того, чтобы занять достойное место в этой новой реальности — при условии, что Lean-трансформация будет осуществляться системно, последовательно и с искренней вовлечённостью всех участников процесса.

Список литературы:

1. Государственный стандарт Республики Беларусь СТБ 2672-2025 «Системы бережливого менеджмента. Требования и руководство по применению». — Минск: Госстандарт, 2025.
2. Вумек, Дж. П. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Дж. П. Вумек, Д. Т. Джонс; пер. с англ. — М.: Альпина Паблишер, 2020. — 472 с.
3. Григорович, А. М. Инструменты бережливого производства и возможности их использования на предприятиях Республики Беларусь / А. М. Григорович, Е. В. Чукасова-Ильюшкина // Материалы докладов 57-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов : В ДВУХ ТОМАХ, Витебск, 18–19 апреля 2024 года. Том 1. – Витебск: Витебский государственный технологический университет, 2024. – С. 84-86.
4. Методические рекомендации по типовой методологии бережливого менеджмента / Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь, Научно-производственное республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) ; [составители: И. В. Шкадрцов, Н. К. Маркевич]. – Минск : БелГИСС, 2024. – 102 с.
5. Логистика и управление цепями поставок: учеб. Пособие / О.В. Ерчак и др.; под ред. И.И. Полещук, О.В.Ерчак.- Минск: БГЭУ, 2019.- 397 с.