



В Беларуси более года действует стандарт СТБ 2672-2025, изменяющий парадигму развития современной экономики. Его основная идея заключается в том, что для технологического рывка и роста доходов предприятиям не всегда нужны огромные инвестиции, закупка дорогостоящего оборудования или расширение штата. Почти все необходимые ресурсы есть внутри субъектов хозяйствования, но они остаются заблокированными организационным хаосом, скрытым браком и управленческими недочетами. Можно сказать, что новый документ фокусирует внимание на поиске внутренних резервов и заставляет руководство переоценить эффективность каждого процесса и сотрудника. О ключевых аспектах внедрения бережливого менеджмента мы беседуем с ведущим инженером научно-методического отдела методологии качества и системного менеджмента Белорусского государственного института стандартизации и сертификации Игорем ШКАДРЕЦОВЫМ.

Синергия бережливого менеджмента

– Появление СТБ 2672-2025 – это во многом тектонический сдвиг в философии управления. Главная парадигма, которую закрепляет стандарт, можно сформулировать просто, но для многих она звучит почти революционно: повысить эффективность производств без капитальных вложений. Ведь долгое время у нас господствовало убеждение, что для технологического рывка нужно обязательно купить новое оборудование, построить цех или привлечь миллионные инвестиции. Новый документ ломает этот стереотип. Он показывает, что необходимые ресурсы находятся внутри предприятия. Задача бережливого менеджмента – найти и заставить работать эти скрытые резервы путем оптимизации самих процессов, изменения логики потока и вовлечения персонала. Особенно ярко эта парадигма раскрывается на предприятиях, которые прошли через так называемую хаотичную, или лоскутную, модернизацию.

Что вы имеете в виду? Какой эффект стандарт может дать в таких условиях?

– Представьте предприятие, которое закупило дорогое, современное, высокотехнологичное оборудование, но установило его в рамки старой системы управления и логистики. Получается дисбаланс: новый робот или «суперстанок» работает на высокой скорости, но половину времени простаивает, потому что заготовительный цех не успевает обеспечивать его сырьем. Или он настолько производительный, что склады затовариваются мгновенно, замораживая оборотные средства. Примечательно и то, что персонал при этом работает по старым регламентам, совершает массу

лишних перемещений, а качество на выходе по-прежнему контролируется «дедовским» методом в самом конце конвейера, когда брак уже допущен и исправить ничего нельзя. Это и есть хаотично модернизированное производство. Внедрение СТБ 2672-2025 на него действует как стабилизатор. Инструменты, прописанные в стандарте, позволяют связать разрозненные, «лоскутные» технологические операции в единый, идеально сбалансированный процесс, когда сводятся к минимуму межоперационные ожидания, наводится порядок на рабочих местах, выстраивается логистика по принципу «точно вовремя», а контроль качества переносится непосредственно в точку создания ценности. Мировая практика показывает, что за счет устранения этих не всегда видимых потерь и синхронизации производственных операций рост эффективности, производительности и достижение стабильных, измеримых результатов на таких площадках может достигать десятки процентов. И повторяюсь, для этого предприятию не нужны «мегасредства». Просто следует включить управленческую логику бережливого подхода.

Как вы оцениваете готовность отечественных предприятий к переходу на СТБ 2672-2025? Насколько и госсектор, и бизнес созрели для системного бережливого менеджмента?

– Знаете, «созревание бизнеса» – понятие относительное. Если судить по количеству попыток организаций внедрить подобные системы, то опыт у наших предприятий есть. Многие из них внедряли бережливый менеджмент по несколько раз, загорались идеей, проводили обучение, даже получали первые результаты, но затем интерес руководства угасал, система лишалась поддержки, и все постепенно возвращалось на круги своя. Этот маятник «от энтузиазма к откату» прошли очень многие. Если же анализировать текущее состояние, то я бы разделил его на два уровня. Первый – это внедрение локальных инструментов. Здесь готовность очень высокая. Предприятия с удовольствием и пониманием используют технические и даже организационные элементы бережливого производства. Навести порядок на рабочих местах по системе 5S, сделать визуализацию, запустить картирование потока или внедрить быструю переналадку – это их командам понятно и осязаемо. И это вещи, которые дают быстрый локальный эффект. Но вот второй уровень – системность и устойчивость перехода на принципы

бережливого менеджмента, который как раз и заложен в СТБ 2672-2025, требует иного подхода. Речь идет о глубокой модернизации самой культуры организации производства и коренного пересмотра всей философии менеджмента с целью исключения отката назад.

■ *Почему буксует именно системный подход?*

– Потому что инструменты бережливого менеджмента – всего лишь верхушка айсберга. Основное препятствие кроется в мышлении людей, от генерального директора до оператора станка, уборщицы. Новый стандарт требует смены управленческой парадигмы. Например, перейти от поиска и наказания виновных в браке к выявлению системных ошибок в самом процессе, на что направлен, например, метод «5 Почему». Или делегировать право остановки конвейера при обнаружении дефекта обычному рабочему (принцип Jidoka), к чему многие руководители ментально не готовы, так как боятся потери контроля. Наконец, внедрение принципов бережливого менеджмента в производство – это не разовая кампания по улучшению, а постоянный, бесконечный процесс улучшения (Кайдзен).

Пока руководство предприятия видит в СТБ 2672-2025 просто очередной сертификат, который нужно «повесить на стену» для отчетности или тендеров, система работать не будет. Настоящая готовность начнется тогда, когда топ-менеджмент примет и поймет, что бережливое производство – новая бизнес-модель и личная ответственность каждого руководителя. Хочу сказать, что технически они к этому готовы, теперь осталось дозреть ментально.

■ *Если заглянуть внутрь стандарта, то какие практические инструменты контроля потерь он регламентирует? На что предприятие ориентироваться в первую очередь?*

– Никаких эффективных инструментов контроля не существует, ведь уже его наличие – это потери. Контроль не создает ценности для конечного потребителя, он лишь фиксирует уже совершенные ошибки и требует содержания штата проверяющих. В общем, это устаревшая, неэффективная модель. Новый стандарт предлагает отказаться от этой логики. Он регламентирует совершенно другие механизмы: вовлечение, мотивацию конкретного специалиста, коллектива и кросс-функциональной команды. Суть бережливого менеджмента

в том, чтобы сделать процесс прозрачным, а каждого сотрудника – ответственным за качество на своем рабочем месте, делегировав ему максимум возможных полномочий. Потерями и качеством нельзя «управлять» из кабинета с помощью отчетов и проверок. Процесс должен быть организован так, чтобы брак и потери были физически невозможны или явно видны каждому участнику потока.

Но ведь руководству все равно нужно принимать управленческие решения. Как быть без привычных контрольных точек?

– Вот мы и подходим к ключевому моменту. Смысл имеет не сам контроль, а то, что происходит после него. Концентрироваться следует исключительно на принятии решений и оперативной реакции на отклонения, а инструмент контроля всегда будет второстепенным. Вместо традиционных проверок стандарт предлагает внедрять инструменты оперативного управления и визуального менеджмента. Например, когда любое отклонение от стандарта или появление дефекта мгновенно визуализируется в цехе. Если на линии произошел сбой, команда не ждет конца месяца или плановой проверки – решение принимается здесь и сейчас, на месте возникновения проблемы. То есть фокус переносится с поиска виновных по итогам контроля на немедленное устранение первопричины проблемы силами самой команды. Только когда контроль растворяется в самом процессе производства и предприятие избавляется от затрат на контроль для контроля, тогда оно и получает ту самую стабильность, о которой мы говорили.

Можете ли вы привести примеры успешных практик отечественных предприятий, которые уже доказали эффективность такого подхода на деле?

– Если говорить откровенно, то, как мы уже отмечали, на ограниченный период времени успеха добились многие. Но обеспечить стабильное, устойчивое и самовоспроизводимое внедрение на протяжении многих лет удается пока единицам. Тем не менее в Беларуси есть признанные флагманы, на опыт которых во многом и опирается СТБ 2672-2025. Среди промышленных предприятий – это брестское машиностроительное предприятие «Компо». Они одними из первых сделали бережливое производство своей философией, внедрили его даже на уровне эргономики рабочих мест и быстрой переналадки. Прекрасные результаты системной работы

показывают «Ивацевичдрев» в деревообработке и гомельский «ГЗЛиН» в машиностроении. Если взять пищевую и перерабатывающую промышленность, то мощные системы выстроены на Брестском мясокомбинате, в компании «Лидское пиво» (где с 2017 г. глубоко укоренились инструменты Kaizen, SW и Asaichi), а также на Минском заводе игристых вин. Эти предприятия доказали, что бережливый менеджмент одинаково эффективно работает как в машиностроении, так и в пищевой отрасли промышленности. Все эти организации являются ведущими в своих областях и практикуют лидерство как технологию менеджмента, а бережливость для них – естественная потребность и механизм повышения эффективности.

Но как сделать так, чтобы эти примеры перестали быть единичными «островками эффективности» и масштабировались на всю страну?

– Чтобы сдвинуть процесс с мертвой точки, используется сплав рыночных стимулов и точечного административного давления со стороны Министерства экономики и Госстандарта. На государственном уровне идет активная популяризация методов бережливого менеджмента. Сейчас Госстандарт совместно с отраслевыми министерствами формирует пилотные перечни предприятий для проведения сертификации по новому стандарту. Более того, для мотивации бизнеса учреждена специальная награда «Бережливый подход» в рамках Премии Правительства за достижения в области качества, а также прорабатываются механизмы прямой государственной поддержки для тех, кто сертифицировал свои лин-системы (термин «лин» и «бережливость» будем считать эквивалентными). Только соединив низовую готовность передовых заводов с системной государственной поддержкой и четкими требованиями стандарта, мы сможем достичь синергетического эффекта. Тогда бережливый менеджмент из модной теории превратится в главный драйвер белорусской экономики.

Бережливое производство часто спотыкается о саботаж на местах. Рабочие видят в нем угрозу увольнений или увеличения нагрузки. Как СТБ 2672-2025 предлагает преодолевать сопротивление персонала?

– Это, пожалуй, самый болезненный вопрос. Разработчики стандарта предвидели эти страхи, поэтому пошли на беспрецедентный шаг. В СТБ 2672-2025

был намеренно включен революционный пункт 7.3.3. Он в обязательном порядке требует от предприятия наличия документированного подтверждения, гарантирующего защиту сотрудников от риска потери работы при внедрении проектов улучшений. То есть согласно стандарту, если рабочий предложил, как оптимизировать процесс и высвободить ресурсы (рабочее время, излишние запасы и др.), руководство не имеет права его уволить, а должно переориентировать на другие задачи, на развитие. Уверен, что именно этот жесткий пункт останавливает некоторых руководителей старой формации от внедрения системы. Они привыкли сокращать издержки простым способом – увольнениями. Стандарт же заставляет относиться к людям, работающим в организации, как к главной ценности.

Но ведь бывает, что сотрудники сопротивляются и не хотят работать по-новому, выходить из своей зоны комфорта. С этим как бороться?

– Недовольство в первую очередь возникает там, где руководитель просто спускает директиву сверху, дает указание «внедрить к такому-то числу», а сам абсолютно не вовлечен в процесс. Если он сидит в кабинете и ждет отчетов, а мастера и рабочие в цеху отдуваются за очередное нововведение, не всегда адекватное с их точки зрения, то система мертва изначально. Персонал моментально считывает формализм и начинает тихое сопротивление. А вот если начальство вовлечено и участвует в процессах лично – ходит на производственные площадки, вместе с рабочими разбирает проблемы, первым берет на вооружение инструменты бережливого менеджмента – сопротивление сходит на нет само собой. Когда коллектив видит, что бережливое производство – не очередная блажь администрации, а личный приоритет первого лица, отношение меняется. На смену безразличию или страху приходит вовлеченность. Сотрудники понимают, что к их мнению прислушиваются, что их труд становится легче и эффективнее. Без личного лидерства директора ни один пункт стандарта работать не будет, без вовлеченности каждого специалиста на каждом рабочем месте стабильного системного улучшения добиться невозможно.

Работодатели регулярно отмечают разрыв между квалификацией выпускников и реальными запросами рынка. Каким образом СТБ 2672-2025 может повлиять на модернизацию учебных планов вузов, особенно инженерно-экономического профиля?

– Учить тому, что востребовано, это извечная классическая проблема любой высшей школы. Но сегодня, в эпоху стремительных изменений в обществе, науке и технологиях, она становится наиболее острой. Если говорить честно, то подходы бережливого менеджмента в вопросах трансформации образования мало выделяются среди других современных систем менеджмента. СТБ 2672-2025 не является волшебной таблеткой для вузов. Наибольшее влияние на образовательный процесс могут оказать совершенно другие методологии, к примеру внедрение аджайл-подходов, интеграция учебного процесса и производств, а также явная и результативная обратная связь – классический цикл Деминга – Шухарта, суть которого: планируй – делай – проверяй – корректируй. Лично я в новой системе образования ставил бы на опережающую обратную связь. Но, как ни парадоксально, эффект дает классическая образовательная школа с «насилием» над учеником путем навязывания и усвоения элементарных знаний, которые позволяют ориентироваться в профессии. Стандарт СТБ 2672-2025 должен приходиться в вузы не вместо базовых дисциплин, а как надстройка. Сначала необходимо дать сильную классическую базу, а уже затем, через интеграцию с передовыми предприятиями вроде «Компо» или «Ивацевичдрев», учить студентов бережливому инструментарию на практике. Будет ли такая гибридная модель эффективно работать далее – жизнь покажет, но это единственный жизнеспособный путь, на мой взгляд.

Как бережливый менеджмент соотносится с внедрением цифровых платформ? Согласны ли вы с тезисом о том, что нельзя автоматизировать хаос, и сначала в процессы нужно внедрить лин-методологии?

– Рискну заметить, что все работает с точностью до наоборот. Сначала идет попытка автоматизации хаоса через цифровую систему, и только затем – устранение потерь. Но давайте разберемся. Автоматизировать хаос и упорядочить его на верхнем уровне как раз и пытаются технологии классического системного менеджмента, такие как ISO 9001, TQM или «Шесть сигм». Бережливый же менеджмент устроен иначе. Он нацелен на поиск скрытых резервов внутри процесса и устранение потерь в изначально идеальной, но уже немного поработавшей платформе. Ведь как возникает хаос на производстве? Он появляется из-за разной скорости внедрения улучшений в различных точках потока

создания ценности. Изначально спроектированная линия, регламент или цифровая платформа не содержат явных изъянов – они логичны. Но время идет, возникают новые технологические подходы, накатываются изменения. В итоге отдельные шаги процесса становятся более эффективными, чем другие, возникает дисбаланс, узкие места и те самые потери. Это и есть зона работы бережливого менеджмента – настроить и сбалансировать систему заново. И вот здесь цифровые платформы оказывают колоссальную помощь лин-менеджменту, поскольку позволяют получать огромные объемы информации мгновенно, точно и очень дешево.

А если применить классическую «бережливость» в обратную сторону, например непосредственно в процессе разработки самого программного обеспечения и цифровых платформ?

– На этот вопрос мне ответить сложно. Наверное, время чистой «бережливости» в IT-секторе еще придет. Но прямо сейчас там безраздельно «рулят» Скрам (Scrum), Аджайл (Agile) и Девопс (DevOps). Надо признать, что это не менее, а может, даже и более продвинутые технологии проектирования и разработки, чем классический производственный лин. Думаю, в будущем они неизбежно будут глубоко интегрированы с бережливым менеджментом – прежде всего в части подходов бережливого проектирования. Но подробно данное направление в СТБ 2672-2025, к сожалению, не прорабатывалось. Это сфера завтрашнего дня, слишком продвинутый уровень для нашего текущего этапа. Сейчас задача стандарта – навести базовый порядок на производственных площадках страны, заставить IT-инструменты и физические процессы работать без сбоев, а уже следующим шагом мы будем синхронизировать бережливое производство с гибкими методологиями цифрового мира.

Игорь Викторович, если развернуть этот вектор в сторону науки: как измерить потери в ней? В экономике качества есть понятие «стоимость плохого качества». Какова цена «брака» в академической науке, как сократить время от появления научной идеи до внедрения опытной технологии в реальный сектор экономики? Может ли СТБ 2672-2025 помочь в этом?

– Потери в науке и цена академического «брака» – это издержки от неверно выбранных и годами финансируемых тупиковых направлений иссле-

дований до написания диссертаций, которые после защиты мертвым грузом ложатся на полки архивов. Это и есть чистая «стоимость плохого качества» в сфере умов. Но в академическом секторе есть и свои эффективные инструменты, которые перенимает бережливый менеджмент, включая планирование экспериментов, командную работу, метод Дельфи для экспертных оценок, и, конечно же, отечественная теория решения изобретательских задач (ТРИЗ). Оптимальным направлением внедрения бережливого менеджмента, по моему мнению, является дебюрократизация (аджайл), эффективный обмен информацией (асаичи) и улучшение связей с производством уже внедрившим бережливые подходы (DevOps, прогулка по производственным участкам – гемба). Наука сама по себе глубоко методологична.

Прикладная, которая работает непосредственно на заказы промышленности, без сомнения, может и должна почерпнуть многое из нового стандарта. А вот с фундаментальной, академической наукой нужно быть предельно осторожными. Жесткая стандартизация и избыточная упорядоченность могут серьезно навредить там, где рождаются прорывные идеи. Творческий хаос в голове ученого – это не потеря, это питательная среда для открытий. Если загнать исследователя в жесткие рамки конвейерного регламента, мы убьем инновации в зародыше.

На мой взгляд, науке нужно больше интегрироваться с теми производствами, которые уже внедрились у себя бережливые подходы, перенимать их лучшие практики, например, концепцию DevOps из IT-индустрии – для непрерывного сквозного управления (когда разработчик и заказчик действуют в единой связке), а также классическую прогулку на рабочие места. Ученые должны регулярно выходить непосредственно на производственные площадки заводов, видеть реальные проблемы и вместе с заводчанами внедрять свои разработки в поток создания ценности.

Только так – убирая бюрократический мусор вокруг исследователя и выстраивая его прямую, бесшовную связь с производством – можно конвертировать академический интеллект в реальный экономический эффект. ■

Ирина СТИГАЙЛО