Выражение « бережливое производство и мышление» – русский эквивалент понятия Lean Production and Thinking. Еще менее благозвучны другие варианты перевода: «стройное», «тощее», «рачительное» и даже «поджарое». Все равно ни один из них не дает полного представления о глубине идеи, перевернувшей представление о возможностях и целях производства. Эта японская концепция обещает баснословную экономию тем, кто готов объявить войну потерям.

Евгений Карасюк (журнал "Секрет фирмы" № 19 (58) 24.05.2004)

В XX веке среднему предпринимателю для успеха достаточно было выполнить следующую последовательность действий: найти нишу на рынке, разработать продукт, наладить производство, продать и получить доход. Времена меняются: на каждую нишу сейчас претендуют сотни, если не тысячи компаний во всем мире. Приходится напряженно думать, как повысить качество и сократить издержки? Идеи бережливого производства в этом серьезно помогают. «Основоположница концепции – Toyota . А в этой компании знают, как выжать воду даже из сухого полотенца»,– поясняет академик международной академии качества и директор нижегородской консалтинговой фирмы «Приоритет» Вадим Лапидус.

Отцом бережливой концепции считают Тайити Оно, исполнительного директора Toyota. После второй мировой войны он первый отказался от принципа экономии на масштабах, положенного в основу массового производства. Идея Тайити Оно состояла в том, чтобы производить продукцию малыми, а не крупными партиями. А также выпускать только те изделия и в таком объеме, которые запрашивала следующая производственная стадия. Традиционное массовое производство – это производство партиями и очередями,

разделенное на цеха (отделы). Toyota постаралась организовать непрерывный поток.

Такой подход исключал из оборота массу неоправданных расходов – на закупку и обслуживание лишних станков, аренду площадей, перевозку и хранение деталей (они продвигались к сборке без задержек). Вадим Лапидус: «Японцы переключили свое внимание с пространства на время. Действуя согласованно, синхронно и точно, они избавились от буферов в виде складских запасов».

Недостатки излишков

Любая деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности, в японском языке обозначается словом муда.

Тайити Оно различал семь ее видов. Прежде всего это дефекты – чем позже их обнаруживаешь, тем дороже они обходятся. К
муда
относится перепроизводство товаров, не обеспеченных спросом, избыточные этапы обработки продукции из-за низкого качества процессов и оборудования. Любые запасы, кроме минимально необходимых, ожидание следующей производственной стадии, лишняя транспортировка и ненужное перемещение людей (например, в поисках детали, инструментов, документов, помощи и пр.) – тоже
муда.

К перечню потерь позже было добавлено проектирование товаров и услуг, не отвечающих истинным запросам потребителей. Ведь «бережливая» идея начинается с правильного понимания ценности – чего именно хочет потребитель? На поверку ему может быть безразлично многое из того, что компания считает для него важным. Типичный результат искажения ценности – улучшение технологии производства товара, который никому не нужен.

Значительная часть *муда* возникает за пределами компании – у ее партнеров на всем протяжении цепочки, включая сырье, поставки комплектующих и дистрибуцию. До обращения к lean production крупнейший в мире производитель авиадвигателей Pratt & Whitney долгие годы получал от своего поставщика титан партиями, десятикратно превышающими требуемую массу. Миллиардные потери оставались незамеченными, никто из участников процесса не считал нужным делиться с остальными информацией о своей «кухне».

Американец Джеймс Вумек и англичанин Дэниел Джонс посвятили исследованию бережливых технологий много лет (последняя их книга «Бережливое производство» недавно вышла в России). Они глубоко уверены: lean production – непревзойденное средство экономии ресурсов. Причем, как настаивают западные эксперты, его принципы применимы в компаниях любого профиля – заводов,банков, турфирм или дистрибуторов.

Доктор Kaizen

У Олега Конева, директора новосибирской компании «Россиб Фармация» (в конце 2002 г

Благодушное настроение господина Конева – заинтригованный фразой «Консультант

После короткого семинара консультант попросил проводить его на склад. Сопровождавш

Отныне все действия, *муда*, совершаемые на складе, компания делила на добавлявшие стоимос

Через некоторое время *муда* после того, как «Россиб Фармация» начала, (550 миллионов рублей, ультанто заклеил «бер

Первыми в очередь на *муду*, уничтожение были заведены простои машин, в глаза. Сразу хочется

И все же, как говорит эксперт в области менеджмента качества Юрий Адлер , эффект от внедрения lean production наиболее чувствителен в таких отраслях, как металлургия или машиностроение, где основные фонды дороги. Практические результаты перехода к «бережливости» производят впечатление на большинство руководителей. Возможность производить вдвое больше на тех же ресурсах или сохранить объем, вдвое урезав затраты, уже сама по себе соблазнительна. «При этом чаще всего не нужно ничего компьютеризировать, закупать оборудование, менять материалы и технологии. В известном смысле ничего, кроме менеджмента, здесь не требуется»,– считает господин Адлер.

Пришел, увидел, вытянул

Бережливое производство сокращает хозяйственный цикл. У компании, работающей по его принципам, больше шансов удовлетворить спрос сегодня, а не завтра. В lean production каждый участник потока создания ценности – от сырья до полки магазина – видит его целиком. Заказ от конечного потребителя быстро спускается вниз по цепочке, а затем без промедления оказывается наверху. Например, немалому числу издателей приходится ждать неделями, пока магазины дозакажут книгу, тираж которой раскуплен. Требуется время, чтобы отпечатать его в типографии – там тоже свой график. Не исключено, что к появлению нового тиража читательский интерес успеет угаснуть. Но этого не произойдет, если полиграфисты смогут работать малыми партиями, а продавцы – быстро обновлять запасы книг на полках магазинов.

Вумек и Джонс, называющие эту схему вытягиванием, не пытаются сдерживать эмоции: «Деньги начинают просто сыпаться на голову, а прогнозы объема продаж отправляются в мусорную корзину, если вы позволите потребителю вытягивать продукт из ваших рук тогда, когда ему это нужно, вместо того чтобы подсовывать ему всякий хлам».

Во времена Генри Форда на эти темы как-то не задумывались. Безальтернативно черные, одинаковые модели Ford T выпускались на протяжении 19 лет без изменений – их все равно покупали. Вытягивание – формула современного рынка. Он требует все большего разнообразия товаров и услуг. Даже в рамках небольшой продуктовой группы нужна вариабельность – размеров, цветов, составов и т. д. Узкие места здесь – устаревшие технологии и «неповоротливое» оборудование. Трудно моментально переналадить машину, спроектированную для поочередного выпуска крупных партий товара.

Но японцы решили и эту проблему. Сигео Синго, один из гуру Toyota-менеджмента, придумал, как переналаживать оборудование менее чем за десять минут (аналогичная операция у американцев занимала не менее суток). Рекордное время переустановки (например, пресс-форм) составило минуту – буквально «в одно касание». При этом дополнительных людей не требовалось. Напротив, в противовес принципу массового производства «один рабочий – одна функция» японцы стали совершать больше разных операций. Использование богатого арсенала оригинальных приспособлений повысило эффектность нововведения. Например, чтобы свести к минимуму сбои и дефекты по вине персонала, Сигео Синго разработал концепцию дуракоустойчивого производства. Главный его принцип: любая ошибка должна быть обнаружена прямо на месте. «Допустим, вы собираете изделие из десяти деталей,– рассказывает Юрий Адлер.– Они движутся по конвейеру в ящиках. В строгой последовательности эти детали вы вынимаете, собираете и отправляете дальше по потоку. Правильность ваших движений контролирует луч фотоэлемента: если рукой вы пересекаете его девять раз из десяти необходимых, значит, одну деталь вы забыли поставить: все останавливается».

Броуновское движение

«"Бережливые" заводы, построенные из особых кирпичей и на особом растворе, с новым оборудованием и квалифицированными сотрудниками, не похожи на "унылые" предприятия массового производства». Категоричность авторов «Бережливого производства» невольно вызовет улыбку у любого, кто не понаслышке знаком с наследием плановой экономики. Настоящее торжество расточительства – это Россия.

Олег Михайлов, директор компании «Карельский окатыш» (входит в «Северсталь-ресурс»): «В силу исторических причин наша промышленность была и остается одной из самых ресурсоемких в мире. Это касается всего: людей, энергии, оборудования, материалов». Вадим Лапидус вспоминает, как советские предприятия формировали штаты: где требовался один человек, на всякий случай брали пятерых.

Не лучше обстоит дело с качеством организации производства. Детали, словно туристы, путешествуют из цеха в цех. Более того, им приходится оформлять «визы» при пересечении границ участков – проходить через ОТК. Горы незавершенного производства ждут своей очереди на сборку или прохождение следующего этапа обработки. Нередко одна и та же операция совершается не по разу, а их последовательность хаотична.

Спагетти из плоского жгута

Егоршинский радиозавод, расположенный в Свердловской области, открыл для себя

На радиозаводе жгутовый проект считали перспективным. Закупать продукцию соглас

Чтобы выявить узкие места, консультанты провели около полусотни интервью с рабочи

Дальнейшее продвижение по цепочке выявляло еще более серьезные проблемы. П

Ситуация была тяжелой. Однако некоторые уроки «бережливости» вполне могли ее из

Устранить разрыв в производительности на участках заготовки и резки удалось за сче

Одной из причин беспорядочности и повтора операций было то, что рабочие не видели

В целом же общая производительность цеха выросла на четверть, были высвобожден

На Западе этот процесс получил название «Диаграмма спагетти» – из-за путаной траектории, которую описывает продукт в процессе своего создания. Но на одном из российских заводов СФ сказали, что ситуацию на их предприятии этот образ передает не в полной мере: «Броуновское движение – так будет точнее».

Производственная гимнастика

Между тем идеи бережливого производства в том или ином виде получили некоторое распространение и в России. Ими даже успели заинтересоваться первые лица крупного российского бизнеса. Так, по информации СФ, внедрение lean production на предприятиях автомобилестроительного концерна «Руспромавто» инициировал и лично патронирует Олег Дерипаска. Он пригласил иностранных консультантов, которые сегодня работают на ГАЗе.

Не первый год в России реализуются такие методики, как «Тотальная оптимизация производства» (ТОП). Эту разработку компании McKinsey с lean production роднит общий акцент на потерях. В процесс борьбы с ними вовлекаются рабочие коллективы (сбор и поддержку рационализаторских идей включает второй этап бережливого производства – Kaizen). В прошлом году ТОП взял на вооружение Выксунский металлургический завод. Программа была запущена с личной подачи Анатолия Седых, главы ОМК, куда

входит это предприятие Нижегородской области. «При деформации железнодорожного колеса каждые три-четыре часа из строя выходят пресс-формы,– приводит пример Олег Федотов, руководитель проекта ТОП на заводе.– Их меняли при помощи обычного ключа за 20–25 минут. Один из рабочих предложил использовать пневматический гайковерт – знаете, как в гонках "Формулы 1". Время на операцию сократилось вдвое». Эффект от внедрения 270 таких рацпредложений менее чем за два года превысил $30 млн.

Однако сфера применения и методы ТОП локальны. Задача системы – увеличить производительность при сокращении затрат. «По-английски это называется bottom up,– рассказывает господин Лапидус.– Со дна компании нужно поднять деньги, которые там пропадают. Близкая идея, но другая. ТОП не рассматривает ценностную ориентацию производства. Там ничего не говорится об изменениях концепции работы с поставщиками». С такой оценкой согласен Олег Михайлов, возглавляемое им предприятие тоже реализует ТОП: «Полезная программа, интересные методики. Они позволяют выявить большой резерв экономии. Но ТОП не может перестроить структуру процессов производства или разрешить противоречия между подразделениями. Здесь нужны решения другого уровня».

Пока производству «партиями и очередями» мало что угрожает. Очевидно, что рано говорить о «бережливом» потоке по всей цепочке поставок. Экономика контрагентов в России обычно покрыта мраком – о прозрачности и доверии поставщиков приходится только мечтать. Вадим Лапидус: «Наши предприятия – ни старые, ни новые – не готовы к подобным преобразованиям. У них нет необходимых традиций, культуры и опыта. Крайне мало профессиональных менеджеров. Бережливые принципы несут в себе по-настоящему радикальные перемены. Но это не первая и, я уверен, не последняя многообещающая концепция, которая приходит в Россию. Хороших идей много. Вопрос в том, как заставить их здесь работать».

«В ракурсе экономии ресурсов у России нет будущего»
Анатолий Милюков, главный управляющий директор «Альфа-Капитал»

– Бережливое производство – это широкая управленческая концепция, которую нельзя сводить только к ресурсам. Концепция «бережливого производства» имеет два аспекта. С одной стороны, это способ для ограниченной в ресурсах компании экономить и быть конкурентоспособной. Поэтому не случайно, что концепцию придумали в Японии, где наблюдается острая нехватка ресурсов – нефти, металла, энергии. На концепцию впервые обратили внимание, когда японцы в начале 1960-х годов завезли в Калифорнию первые автомобили. Тогда их прозвали «дымящими гробами», однако Страна восходящего солнца прорвалась-таки на мировой рынок.

С другой стороны, это передовая технология, которая обеспечивает компании поток полезной информации снизу, от сотрудников, которые ей обладают. Они постоянно вносят предложения, каким образом могут быть достигнуты цели, которые ставит перед собой компания. Выполнение стратегического плана компании (добиться конкурентоспособности в данном случае за счет экономии) достигается тем, что люди в самом низу видят недостатки производства и понимают, каким образом улучшить производственный процесс и добиться цели.

Если говорить о том, приживется ли концепция в России, то в ракурсе экономии ресурсов у нее скорее всего нет будущего, поскольку ресурсы у нас дешевы. С

точки зрения технологии заразить массы идеей совершенствования производственного процесса – это интересная задача. Но здесь есть другая проблема – культурная. Если для японцев является нормальным постоянно выдвигать рационализаторские предложения, выделяясь таким образом в коллективе, то русских, так же как и американцев, сложно представить обсуждающими производственный процесс после работы.

Однако есть факторы, которые могут подтолкнуть российские фирмы к внедрению концепции «бережливого производства». Во-первых, это удорожание национальной валюты, которая повышает стоимость российского экспорта и делает наши компании менее конкурентоспособными на мировом рынке. Российские фирмы будут вынуждены внедрять эту концепцию, чтобы снижать издержки. Во-вторых, это удорожание главного ресурса – рабочей силы, особенно профессиональной. Это удорожание происходит все более быстрыми темпами и также способно заставить отечественного производителя задуматься о необходимости совершенствования производственного процесса.