Ольга Близнюк

Близнюк Ольга Сергеевна —
преподаватель кафедры инновационного менеджмента экономического факультета Белорусского государственного университета, магистр экономических наук.

Olga S. Bliznyuk —
Innovation management department of the Economic faculty of the Belarusian State University.

Методика управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса на микроуровне

УДК 338.24

Данная статья посвящена авторской методике управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса на микроуровне, то есть на уровне предприятия. По мнению автора, внедрение новых прогрессивных инструментов и принципов управления на каждом конкретном предприятии позволит не только существенно повысить конкурентоспособность машиностроительного комплекса в целом, но и выработать успешную долгосрочную стратегию развития экономики.

Ключевые слова
Глобальная конкурентная инженерия стратегия, 5S, видение, миссия, реинжиниринг бизнес-процессов организации, принципы управления, организационная культура.

Джеймс Андерсон и Джозеф Пайн еще в 1997 г. предупреждали, что «сегодня методы или режимы производства технологии, люди и рынок быстро меняются. Методы и практики прошлого больше не действуют» [1]. Джеффри Лайкер утверждал, что «в последнее время наблюдается тенденция к созданию „невидимого предприятия", где основные производственные функции и услуги субподрядчик перераспределяет между набором выбранных поставщиков» [1].

Сегодня много предприятий, которые передают хотя бы одну из следующих функций жизненного цикла на аутсорсинг (то есть осуществляют деятельность за пределами производственной компании): а) анализ; б) проектирование; в) аппаратное обеспечение-прототипирование; г) производство или сборка; д) маркетинг; е) работа с клиентами. В скором времени предприятия могут стать полностью «невидимыми» и будут служить лишь своеобразным связующим звеном между производственными функциями и процессами. Таким образом, предприятие вынуждено постоянно следить за новыми и изменяющимися тенденциями в организации производственного процесса и новыми технологиями, применяемыми конкурентами.

На мировом рынке конкурентоспособность компании напрямую зависит от курсов валют, доступности услуг компании, ее сильных и слабых сторон, размера, местоположения, квалификации рабочего персонала и т.д. В настоящее время важно не гоняться за высокими статистическими показателями, а проектировать и выпускать продукцию, превосходящую по потребительским качествам, инженерным решениям, функциональному контексту аналоги на мировом рынке.

Совершенствование производственных процессов — это, по сути, *глобальная конкурентная инженерная стратегия*, которая неразрывно связана с концепцией «бережливого производства». В компаниях, реализующих концепцию «бережливого производства», или 5S, улучшение производственного процесса рассматривается как всеобъемлющий комплекс стратегий/мер обновления, которые носят глобальный характер и составляют основу для генерации или активизации потенциала получения прибыли [1].

Система правил 5S представляет собой процессно-ориентированную стратегию улучшения, которая ориентирована на производственный процесс.

В рамках непрерывного совершенствования компании могут использовать 5S или систему правил 3S. Система правил 3S основана на следующих принципах:
- SEIRI — устранение всего, что не полезно на рабочем месте: остатки, заготовки, неиспользованные инструменты и оборудование, отходы, замененные документы;
- SEITON — порядок, хранение, маркировка полезных предметов, которые хранились после SEIRI, чтобы их можно было легко найти;
- SEISO — обеспечение чистоты всей производственной площади; на чистом оборудовании легче обнаружить и исправить зарождающиеся дефекты, за счет этого увеличивая коэффициент использования машины.

Эти 3S считаются базовыми, обязательными.

Система правил 5S была разработана в начале 1980-х годов Тасаки Осака в целях создания среды «общего качества». В концепцию 3S были добавлены следующие принципы:
- SEIKETSU — установление ряда четких правил для поддержания идеальной гигиены и приятной обстановки на рабочем месте;

Methods of Managing Competitiveness of the Machine-Building Complex at the Micro Level

The present article dwells on the author's methodology of managing the competitiveness of a machine-building complex at the micro level, that is, at the enterprise level. According to the author, introduction of new progressive tools and management principles in each particular enterprise will allow not only to increase significantly competitiveness of the machine-building complex as a whole, but also to elaborate successful long-term strategy for the economy development.

Keywords
Global competitive engineering strategy, 5S, vision, mission, reengineering of organization's business processes, management principles, organizational culture.

Ольга Близнюк

• SHITSUKE — четкое следование рабочим процедурам, непрерывное обучение и самодисциплина.

«У каждой вещи должно быть свое место» — это один из базовых принципов концепции 5S. Следовательно, 5S — это внедрение опрятности, аккуратности, чистоплотности, стандартизации и дисциплины в производственный процесс [2].

Тем не менее для повышения конкурентоспособности недостаточно только провести анализ внешней и внутренней среды, выявить сильные и слабые стороны организации, ее возможности и потенциал роста, факторы, способные сдерживать развитие или, наоборот, способствовать ему. Необходимо также провести *реинжиниринг бизнес-процессов организации* (*Business Process Reengineering,* BPR).

Бизнес-процесс может быть определен как набор логически связанных задач, выполняемых для достижения определенного результата.

Совершенствование бизнес-процессов важно для бизнеса, чтобы опережать конкурентов на современном рынке. *Методология реинжиниринга бизнес-процессов* состоит в том, что разработка бизнес-процессов упрощается, а не усложняется. Должностные инструкции расширяются и становятся многомерными — люди выполняют более широкий круг задач. Люди в организации являются уполномоченными, а не контролируемыми. Акцент смещается от индивидуального в направлении достижений команды. Профессионалы, а не менеджеры становятся ключевыми факторами успеха организации.

В основе оценки результатов деятельности лежит переход от деятельности к результатам. Роль и цель менеджера меняются от супервайзера (продавца) к тренеру. Люди больше не беспокоятся о том, чтобы угодить боссу, вместо этого они сосредоточиваются на том, чтобы угодить клиенту. Система ценностей организации трансформируется, превращаясь из защитной в производительную. В этом контексте можно отметить, что к числу наиболее серьезных препятствий, с которыми сталкивается реинжиниринг, относятся отсутствие устойчивой управленческой приверженности и руководства, нереалистичные масштабы и ожидания и сопротивление переменам [3].

По сути, концепцию реинжиниринга бизнес-процессов в 1990 г. предложил Майкл Хаммер, бывший профессор компьютерных наук Масса-

➤➤ Система ценностей организации трансформируется, превращаясь из защитной в производительную.

чусетского технологического института (MIT). Он опубликовал статью *в Harvard Business Review*, в которой утверждал, что главная задача менеджеров состоит в том, чтобы уничтожить ненужную работу с добавленной стоимостью, а не использовать технологию для ее автоматизации.

Майкл Хамммер полагает, что ключевым фактором успеха в современном мире является не контроль или автоматизация, а реинжиниринг — фундаментальное переосмысление и радикальная перестройка бизнес-процессов для достижения значительных улучшений в критических, современных показателях производительности, таких как стоимость, качество, обслуживание и скорость, инновационная составляющая компании [4].

Условно процесс реинжиниринга бизнес-процессов можно представить в виде «алмаза Левитта», где основными четырьмя составляющими, или гранями «алмаза», являются организация, технология, стратегия и люди.

Бизнес-стратегия — это основная движущая сила реинжиниринга бизнес-процессов. Под бизнес-стратегией понимаются все усилия предприятия, нацеленные на получение прибыли и повышение конкурентоспособности. Бизнес-стратегия определяет подход, тактику и стратегический план, принятый бизнесом для привлечения клиентов и достижения своих бизнес-целей [5].

В области реинжиниринга бизнес-процессов (РПР) информационные технологии, как правило, рассматриваются как катализатор новых форм организации и сотрудничества, а не как средство поддержки существующих бизнес-функций. Кадровый аспект реинжиниринга бизнес-процессов касается таких направлений, как образование, профессиональная подготовка, мотивация и системы вознаграждения. *Концепция бизнес-процессов как совокупности взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание добавленной стоимости для клиента, является основополагающей идеей реинжиниринга бизнес-процессов* [6].

Концепция реинжиниринга бизнес-процессов была успешно апробирована Майклом Хамме-

ром в компании *Ford*. В качестве примера успешной работы кредитного отдела Майкл Хаммер привел концерн *Mazda*, где одни и те же функции выполняют пять человек. В то же время в *Ford* эту же работу выполняли 450 человек. В результате его усилий *Ford* смог существенно оптимизировать работу кредитного отдела и сократить количество его сотрудников на 75%.

Майкл Хаммер утверждал, что «...у нас есть все необходимые для работы инструменты. Информационная технология предлагает множество способов реорганизации работы. Однако наши решения относительно технологий должны диктоваться нам воображением, а не наоборот. Мы должны иметь смелость сократить на 78 дней 80-дневный производственный цикл, уменьшить общехозяйственные расходы на 75% и устранить появление 80% ошибок. Эти цели нельзя считать недостижимыми. Если у руководства есть фантазия, реинжиниринг даст возможность ее осуществить» [4].

Основными этапами реинжиниринга бизнес-процессов являются:
- определение видения и целей, сферы охвата и режима РБП;
- бизнес-моделирование;
- бизнес-анализ;
- редизайн или перестройка бизнес-процессов;
- постоянное совершенствование [7].

Неотъемлемый этап реинжиниринга бизнес-процессов — *формулирование цели, миссии и видения организации*.

«Видение» — это термин, который стал популярным в 1970-х годах и был окончательно сформулирован в 1980-е годы. По сути, это отражение долгосрочных целей и ценностей организации, то есть всего того, чего организация стремится достичь. Бенгт Кэрлеф определяет «видение» как «картину относительно отдаленного будущего, в котором бизнес развивается в наилучших условиях и в соответствии с надеждами и мечтами владельца или исполнительного директора. Видение дает ориентир того, что планируется достичь в бизнесе, и задает своеобразную планку амбициям в стратегическом планировании. Видение неразрывно связано с корпоративной культурой, создавая общие стандарты ценностей для каждого индивидуального работника».

«Миссия» — это краткое описание фундаментальной цели предприятия. Секрет создания правильной миссии — это ответ на вопрос, почему организация существует, а не на вопрос, почему она продает те или иные товары или предоставляет услуги.

Кроме того, по мнению автора, для повышения конкурентоспособности компании необходимо в обязательном порядке сформировать и внедрить *принципы управления*, разработанные с учетом специфики организации, менталитета сотрудников, уровня их профессионализма, компетенций и т.д.

Наиболее удачным примером грамотно проводимой политики организации в области управления является компания *Toyota*.

Toyota условно представляет свою стратегию развития в виде дерева, где корни — это «заповеди *Toyota*, руководящие принципы *Toyota* и путь *Toyota*», то есть основой успешного развития корпорации является именно менеджмент или управление; ствол дерева — стабильная база для бизнеса (сильные стороны компании, ее преимущества, достижения и клиентская база); цель компании — обеспечение устойчивого экономического роста; миссия компании, или «фрукты», — поддерживать связь с потребителями и всегда производить лучшие автомобили [8].

Миссия в компании *Toyota* считается более важной, чем получение денег.

14 руководящих принципов *Toyota* составляют основу ее менеджмента.

Принцип 1
Принимайте управленческие решения с учетом долгосрочной философии даже в ущерб краткосрочным финансовым целям.

Людям нужна цель, чтобы найти мотивацию и определить цели.

Принцип 2
Создайте *непрерывный процесс*, чтобы вывести проблемы на поверхность.

Принцип 3
Используйте системы «тяги», чтобы избежать перепроизводства.

При применении этого метода необходимый материал производится только после того, как система сигнализирует о возникающей в нем потребности.

Принцип 4
Выровняйте рабочую нагрузку (*heijunka*). (Работай как черепаха, а не как заяц.)

Это помогает добиться минимизации отходов (*muda*), не перегружая людей или оборудование (*muri*), и избежать неравномерности производства (*mura*).

Принцип 5
Создайте культуру остановки для устранения проблем, чтобы получить качество с первого раза.

Приоритет отдается качеству. Любой работник в производственной системе *Toyota* имеет право остановить процесс, чтобы сигнализировать о проблеме качества.

Принцип 6
Стандартные задачи — основа непрерывного совершенствования и делегирования полномочий сотрудникам.

Несмотря на то что *Toyota* имеет бюрократическую систему, способ ее реализации позволяет постоянно улучшать качество благодаря людям. Этот принцип уполномочивает работника активно помогать в росте и улучшении компании.

Принцип 7
Используйте визуальный контроль, чтобы были видны все возможные проблемы. Этот принцип предполагает использование концепции 5S.

Принцип 8
Используйте только надежные, тщательно протестированные технологии, которые служат вашим людям и процессам.

Принцип 9
Воспитывайте лидеров, которые досконально знают свое дело, исповедуют философию компании и могут научить этому других.

Если не уделять этим принципам пристального внимания, они перестанут работать. Принципы должны укорениться, стать образом мышления. Сотрудники должны быть образованными и обученными, они должны поддерживать обучающуюся организацию.

Принцип 10
Воспитывай незаурядных людей и формируй команды, исповедующие философию компании.

Команды должны состоять из 4–5 человек и иметь многочисленные уровни управления. Основа успеха — это команда, а не личность.

Принцип 11
Уважай своих партнеров и поставщиков, бросая им вызов и помогая им улучшаться.

Toyota относится к поставщикам так же, как они относятся к своим сотрудникам, бросая им вызов и помогая им достичь новых уровней совершенствования. *Toyota* формирует кросс-функциональные команды, чтобы помочь поставщикам.

Принцип 12
Идите и убедитесь сами, чтобы полностью разобраться в ситуации (*Genchi Genbutsu*).

Ожидается, что менеджеры *Toyota* «пойдут и увидят» операции. Не испытав ситуацию на себе, менеджеры не будут иметь представления о том, как ее можно улучшить. Кроме того, менеджеры используют следующие десять принципов управления *Tadashi Yamashima* (президент, *Toyota Technical Center*, TTC) в качестве руководства.

1. Всегда помнить о конечной цели.
2. Четко формулировать задачи себе и другим.
3. Думайте и говорите, используя только проверенную информацию и данные.
4. В полной мере используйте мудрость и опыт других для отправки, сбора или обсуждения информации.
5. Своевременно делитесь информацией с другими.
6. Всегда сообщайте, информируйте и своевременно консультируйтесь.
7. Проводите анализ ваших недостатков и ваших возможностей.

➢➢ Организации с сильной позитивной культурой формируют доверительные долгосрочные отношения как с деловыми партнерами, так и с клиентами и инвесторами благодаря тому, что все сотрудники ощущают себя членами одной команды и принимают участие в долгосрочном развитии компании.

8. Неустанно стремитесь самосовершенствоваться и помогайте совершенствоваться другим.
9. Думайте, выходя за здравый смысл и общепринятые правила.
10. Всегда помните о защите своей безопасности и здоровья.

Принцип 13
Принимайте решение не торопясь, на основе консенсуса, взвесив все возможные варианты; внедряйте решения быстро (*nemawashi*).

Ниже приведены параметры решения различных проблем или задач.

1. Найдите то, что происходит на самом деле (пойти и посмотреть), чтобы проверить.
2. Определите основную причину.
3. Рассмотрите широкий спектр альтернатив.
4. Достигните консенсуса в итоге.
5. Используйте эффективные инструменты коммуникации.

Принцип 14
Стать обучающейся организацией благодаря неустанным размышлениям (хансей) и непрерывному совершенствованию (кайдзен).

Процесс становления обучающейся организации включает в себя критику каждого аспекта того, что человек делает. Общий метод решения проблемы для определения основной причины проблемы включает в себя следующие шаги.

1. Первоначальное восприятие проблемы.
2. Прояснение проблемы.
3. Обнаружение области/причины.
4. Исследование первопричины (5 *whys*).
5. Контрмера.
6. Оценка.
7. Стандартизация [9].

Таким образом, основу успешного развития компании формируют именно элементы *организационной культуры*, которую можно определить как сердце компании, своеобразный набор ее убеждений, ценностей и целей. Организационная культура является базисом или надстройкой, необходимой для процветания компании на всех уровнях управления. Без организационной культуры невозможно четкое и грамотное планирование как в долгосрочной, так и в краткосрочной перспективе.

Организации с сильной позитивной культурой формируют доверительные долгосрочные отношения как с деловыми партнерами, так и с клиентами и инвесторами благодаря тому, что все сотрудники ощущают себя членами одной команды и принимают участие в долгосрочном развитии компании.

Следовательно, организационно-методический механизм управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса на микроуровне можно условно представить в виде схемы (см. *рисунок*).

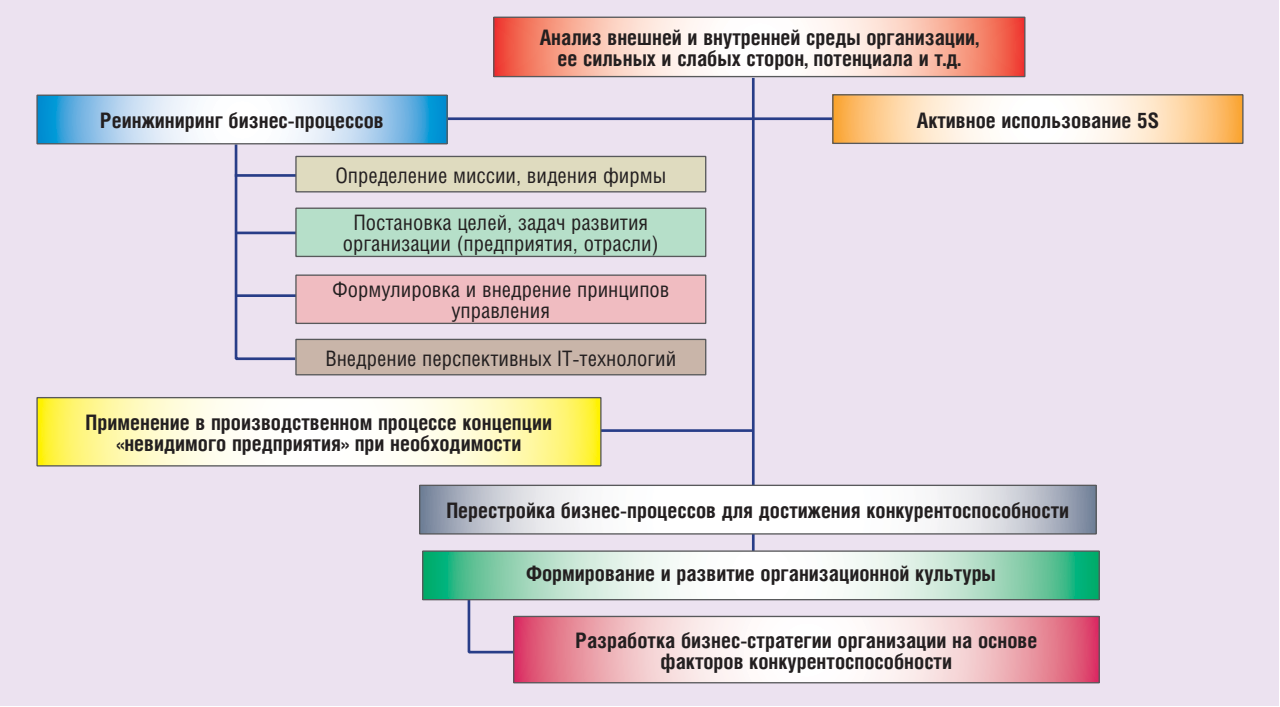
Таким образом, на современном этапе условиями или этапами формирования успешной бизнес-стратегии или стратегии повышения конкурентоспособности машиностроительного комплекса являются следующие:
- анализ внешней и внутренней среды организации; определение сильных и слабых сторон предприятия;
- определение миссии, видения фирмы;
- постановка целей, задач развития организации (предприятия, отрасли);
- формирование и развитие организационной культуры;
- разработка бизнес-стратегии организации на основе факторов конкурентоспособности.

ПЭС 18115 / 27.08.2018

Источники

1. Prasad B. Balancing of Competitiveness Metrics and Measures for Excellence in Manufacturing [Электронный ресурс] // ResearchGate. URL: https://www.researchgate.net/publication/266733645_Balancing_of_Competitiveness_Metrics_and_Measures_for_Excellence_in_Manufacturing.

2. Asachi G. The “5S” Strategy for Continuous Improvement of the manufacturing processes in autocar exhaust / Gheorghe Asachi. Management & Marketing. 2008. Vol. 3. N 4. Pp. 115–120.



Источник: самостоятельная разработка

3. Business Process Reengineering (BPR) and Total Quality Management (TQM) [Электронный ресурс] // MBA Knowledge Base. URL: https://www.mbaknol.com/operations-management/business-process-reengineering-bpr-and-total-quality-management-tqm.

4. Хаммер М. Реинжиниринг: не автоматизируйте — уничтожайте! [Электронный ресурс] // Lobanov Logist. URL: https://www.lobanov-logist.ru/library/all_articles/54142.

5. Mikoluk K. Business Strategy Examples: Four Strategies Businesses Use to Make Money [Электронный ресурс] // Udemy. URL: https://blog.udemy.com/business-strategy-examples.

6. Business Process Reengineering (BPR) [Электронный ресурс] // MBA Knowledge Base. URL: https://www.mbaknol.com/modern-management-concepts/business-process-reengineering-bpr.

7. Valiris G., Glykas M. Business analysis metrics for business process redesign / George Valiris, Michael Glykas. Article in Business Process Management Journal, 2004. August. P. 447.

8. Toyota Global Vision / Sustainability Report 2013 [Электронный ресурс]. URL: http://www.toyota-global.com/sustainability/report/sr/pdf/sustainability_report13_me.pdf.

9. Liker Jeffrey K. The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer / Jeffrey K. Liker. McGraw-Hill, 2004. Pp. 85–277.

References

1. Prasad B. *Balancing of Competitiveness Metrics and Measures for Excellence in Manufacturing*. ResearchGate, available at: https://www.researchgate.net/publication/266733645_Balancing_of_Competitiveness_Metrics_and_Measures_for_Excellence_in_Manufacturing.

2. Asachi G. The "5S" Strategy for Continuous Improvement of the manufacturing processes in autocar exhaust. *Management & Marketing*, 2008, vol. 3, no 4, pp. 115–120.

3. Business Process Reengineering (BPR) and Total Quality Management (TQM). MBA Knowledge Base, available at: https://www.mbaknol.com/operations-management/business-process-reengineering-bpr-and-total-quality-management-tqm.

4. Khammer M. *Reinzhiniring: ne avtomatiziruyte — unichtozhayte!* [Reengineering: Do Not Automate — Just Destroy!]. Lobanov Logist, available at: https://www.lobanov-logist.ru/library/all_articles/54142.

5. Mikoluk K. *Business Strategy Examples: Four Strategies Businesses Use to Make Money*. Udemy, available at: https://blog.udemy.com/business-strategy-examples.

6. *Business Process Reengineering* (BPR). MBA Knowledge Base, available at: https://www.mbaknol.com/modern-management-concepts/business-process-reengineering-bpr.

7. Valiris G., Glykas M. Business analysis metrics for business process redesign. *Article in Business Process Management Journal*, 2004, August, p. 447.

8. Toyota Global Vision. *Sustainability Report*, 2013, available at: http://www.toyota-global.com/sustainability/report/sr/pdf/sustainability_report13_me.pdf.

9. Liker Jeffrey K. *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. McGraw-Hill, 2004, pp. 85–277.