Зарубежный опыт развертывания методологии «Лин 6 сигм» на предприятиях ОПК

Гончарова Ксения Игоревна,
заместитель директора департамента технического регулирования.
Ассоциация строителей России,
Исполнительный директор АНО «ИС СМК»

Сегодня высшее руководство нашей страны поставило перед отечественным ОПК серьезнейшие задачи: выпуск конкурентноспособной высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения, наращивание экспорта такой продукции в условиях сокращения закупки вооружений в рамках гособоронзаказа.

Необходимо отметить, что компании с мировым именем в области ОПК производят конкурентоспособную продукцию военного, гражданского и двойного назначения и занимают лидирующие позиции в мировых рейтингах.

Так, в декабре 2015 г. Стокгольмский институт исследования проблем мира выпустил рейтинг ТОП-100 компаний мира в сфере производства военной продукции. Рейтинг составлялся по такому критерию, как объем продаж вооружений за 2014 г. В первой десятке рейтинга – компании США и Европы. Стоит отметить, что все эти компании без исключения применяют инструменты методологии «Лин 6 сигм», что еще раз подтверждает ее результативность. В чем же она заключается?

«Лин 6 сигм» действует в двух направлениях одновременно. В то время, как лин направлена на устранение всевозможных потерь, 6 сигм за счет статистического подхода решает задачи иного плана – повышения качества производимой продукции, процессов, устранения дефектов посредством исключения вариабельности (отклонений в процессе). В дополнение к этому 6 сигм – это методология для непрерывного улучшения на базе проектного подхода. Таким образом, интеграция лин и 6 сигм позволяет решать задачи различного плана и позволяет добиться большего эффекта, нежели при применении данных подходов по отдельности. Этим и объясняется то, что зарубежные компании уделяют свое внимание именно интегрированной концепции «Лин 6 сигм».

Целесообразно начать с опыта развертывания «Лин 6 сигм» во всем известной компании Lockheed Martin, которая возглавляет ТОП-100 компаний мира по рейтингу Стокгольмского института. Благодаря выполненному Ассоциацией 6 сигм в России переводу успешный опыт применения «Лин 6 сигм» Lockheed Martin стал доступен для изучения на русском языке. Lockheed Martin осуществляет производство широкого спектра военной продукции, является преимущественно исполнителем гособоронзаказа США, поставляет свою продукцию за рубеж. В 1999 г. в компании был создан подход LM21, что означает «Lockheed Martin в XXI веке». Изначально данный подход был направлен на выявление лучших практик компании, направленных на повышение эффективности и усовершенствование в финансовой и операционной деятельности. Однако лучших практик было недостаточно, поэтому в 2000 г. программа LM21 «Лучшие практики» была изменена на LM21 «Операционное совершенство» за счет возможности применения новейших инструментов управления.

Программа LM 21 базируется на 5 принципах лин, из которых пятый принцип «стремление к совершенству» реализуется в рамках программы за счет инструментов 6 сигм.

В начале пути развертывания «Лин 6 сигм» был сделан акцент на обучение и приобретение опыта работы с инструментарием методологии. Более 8 000 человек, от директоров и членов правлений до программных менеджеров, приняли участие в тренингах. При этом руководство должно было не только усвоить определенный объем знаний, но и применить их потом на практике путем разработки и осуществления мероприятий по улучшению. Все это после подключения к работе 6000 обученных по программе «Лин 6 сигм» сотрудников привело впоследствии к реализации многих тысяч личных проектов по улучшениям.

На начальном этапе внедрения методологии были привлечены консультанты, которые выступили в качестве координаторов, определяющих движение проекта, а также инструкторов по обучению.

ТОП-10 компаний мира, 2014

Номер в рейтинге/ Наименование	Объем военных продаж (млн.)	Общая прибыль компании (млн.)	Объем военных продаж от общих (%)	Страна	Методология
1/Lockheed Martin	$ 37 470	$ 3 614	82	USA	■
2/Boeing	$ 28 300	$ 5 446	31	USA	■
3/BAE Systems	$ 25 730	$ 1 238	94	UK	■
4/Raytheon	$ 21 370	$ 2 258	94	USA	■
5/Northrop Grumann	$ 19 660	$ 2 069	82	USA	■
6/General Dynamics	$ 18 600	$ 2 819	60	USA	■
7/Airbus Group	$ 14 490	$ 3 117	18	Trans-European	■
8/United Technologies Corp.	$ 13 020	$ 6 220	20	USA	■
9/Finmeccanica	$ 10 540	$ 27	54	Italy	■
10/L-3 Communications	$ 9 810	...	81	USA	■

«Лин 6 сигм» прочно вошла в практику крупнейших мировых производителей ОПК

Для реализации программы LM 21 был разработан стратегический план. В нем закреплялись приоритетные задачи и инициативы компании, а также основные цели непрерывного улучшения и критерии для мониторинга, оценки ожидаемого прогресса. Помимо стратегического плана разрабатывались программы, в которых указывались планируемые проекты и мероприятия по их реализации.

В рамках программы LM 21 осуществлялось картирование потока создания ценности, что позволяло выявить потери на макроуровне. Более того, с целью оптимизации процессов были созданы советы руководителей, в состав которых вошли топ-менеджеры каждого направления, которые и принимали решения, где необходимо сконцентрировать ресурсы программы. Опыт внедрения методологии показал, что жизненно важное значение при этом имеет поддержка топ-менеджмента, далее – руководителей среднего звена.

В качестве конкретного примера реализации в рамках LM 21 проекта по внедрению «Лин 6 сигм» может служить проект по сокращению времени и затрат на разработку новых чертежей узлов, используемых для военной техники. Так, цикл разработки был сокращен с 33 дней до 26, что дало совокупный экономический эффект в размере более чем $1 млн в год.

Целесообразно показать и совокупные результаты, полученные вследствие развертывания «Лин и 6 сигм» в Lockheed Martin:

- сокращение затрат на $4 млрд (целевое значение $3,7 млрд) в течение 4 лет с момента запуска LM 21;
- сокращение потребления воды и выбросов углекислого газа почти на 20%, начиная с 2010 г. Объем отходов уменьшился на 36%, потребление электроэнергии – на 36% к 2014 году;
- сокращение затрат на переделку бракованной продукции на 46,9% в период с 2004-го по 2007 год, достижение 99,8% уровня качества заводом во Флориде, осуществление поставок без задержек.

Еще одним лидером в области производства продукции военного назначения является компания Raytheon, занимающая 4-е место по объему военных продаж в рейтинге Стокгольмского института исследования проблем мира. Львиная часть доходов компании – от выполнения государственного оборонного заказа.

В начале 90-х годов XX века политические и экономические условия, а также некоторое затишье в ОПК привели к ряду громких слияний и поглощений. Для того, чтобы погасить растущий долг, в компании была сформирована специальная команда, которая при поддержке внешних консультантов работала над новой уникальной стратегией компании под названием R6σ, а в качестве основы для реализации стратегии была взята методология «Лин 6 сигм». Видение реализации данной стратегии было следующим:

- создать уникальную культуру и язык;
- превратить Raytheon в отличное место работы;
- превратить Raytheon в одну из самых уважаемых компаний мира;
- повышение производительности, экономия, рост производства и процветание;
- создать особенную, отличающуюся от других компанию.

Внешние консультанты были привлечены на самом начальном этапе для выявления всего лучшего в области управления производством, что было приобретено за счет слияния компаний. Изначально развертывание R6σ происходило на уровне корпорации, но впоследствии затронуло все, вошедшие в нее дивизионы: интегрированные системы обороны, космические и бортовые системы, ракетные комплексы и другие.

Одним из основных барьеров, давших о себе знать в ходе развертывания, стало отсутствие изначально согласованной бизнес-стратегии и культуры, охватывающей все дивизионы корпорации. Однако за счет развертывания R6σ это препятствие было устранено.

Необходимо отметить, что по состоянию на 2005 г. за счет применения «Лин 6 сигм» компания смогла сэкономить $3,8 млрд. Также к тому времени в компании уже 46 000 работников прошли обучение на специалистов, 1 200 человек – на экспертов, а 200 сотрудников вышли на уровень мастер.

Примером успеха, который R6σ принес компании, стала реализация программы по оружию класса «воздух-поверхность», запускаемому за пределами объектовой зоны ПВО (Joint Standoff Weapon (JSOW) Block II program). Так, затраты на изготовление этих изделий были сокращены на 25%, за счет сокращения количества деталей, вторичного их использования с сохранением обеспечения надежности. В 2005 г. данный проект был удостоен специальной премии Raytheon Six Sigma Award. Еще одним проектом в области R6σ стал проект в области обеспечения радиолокационной экономичности (Radar Affordability Project), который привел к сокращению расходов на радары системы противоракетной обороны на 30%. Стоит отметить, что на сегодняшний день компания продолжает реализовывать стратегию R6σ и вовлекает в нее всех своих партнеров и заказчиков.

В отличие от зарубежных компаний с мировым именем в сфере ОПК, в России методология нового поколения «Лин 6 сигм» не получила должного развития. Применение «Лин 6 сигм» в нынешних условиях представляется актуальным в сфере ОПК, поскольку ведет к экономии средств, росту качества продукции, наращиванию производственных мощностей, эффективному расходованию средств, своевременному исполнению обязательств в рамках гособоронзаказа. Отечественным предприятиям ОПК следовало бы обратить свое пристальное внимание на возможную интеграцию концепций лин и 6 сигм, на потенциал их применения и на их богатый инструментарий.