

## ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ КОМАНДОЙ ПРОЕКТА НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

*Налимов Андрей Владимирович, начальник цеха № 2  
КЭТЗ – филиала ОАО «ЭЛТЕЗА, Россия, Камышлов*

**Аннотация.** Статья посвящена анализу принципов, средств и методов управления командой проекта на машиностроительных предприятиях. Автором определены специфичные особенности управления командой проекта на машиностроительных предприятиях и возможности применения гибкой методологии разработки.

**Ключевые слова:** управление проектами; средства управления проектами; гибкая методология разработки; машиностроение; инновации; инновационные проекты.

**Annotation.** The article is devoted to the analysis of principles, means and methods of project team management at machine-building enterprises. The author defines the specific features of the project team management at machine-building enterprises and the possibility of applying a flexible methodology of development.

**Key words:** project management; project management tools; flexible methodology of development; engineering; innovation; innovative projects.

Методология проектного управления включает в себя как базовые принципы, формы и механизмы, так и специфичные подходы, выделяемые по различным критериям (в частности, по критерию вида деятельности, срока проекта, ресурсных возможностей). Проектная деятельность на машиностроительном предприятии обладает рядом специфичных особенностей, обусловленных особенностями организации машиностроительной деятельности.

Как показал анализ источников, единого подхода к организации проектной деятельности на машиностроительных предприятиях не имеется. Проектный подход не применяется повсеместно, наиболее востребован он при решении краткосрочных задач (к примеру, при организации начала выпуска новой продукции). Между тем, современная наука и практика управления проектами предоставляет широкий набор средств и методов для осуществления проектной работы.

При анализе проектной деятельности следует учитывать, что одним из ее наиболее значимых аспектов является определение принципов организации и формирования команды проектов. Как правило, в команду входят представители высшего руководства, руководители структурных подразделений, узкопрофильные специалисты. К тому же, следует различать стадии планирования проекта и реализации проекта. Д. А. Шагеев, К. А. Гулина пишут, что на «Усть-Катавском вагоностроительном заводе им. С. М. Кирова» придерживаются следующего плана проектирования: формирование идей с участием высшего руководства; формирование экспертной группы из высшего руководства, инженеров, руководителей производственных подразделений, специалистов отдела маркетинга и управления качеством; оценка отобранных идей; разработка финансового плана проекта; оценка экономической эффективности проекта [6, с. 469]. Таким образом, одной из основных особенностей управления командой проекта является вариативный характер состава команды, который изменяется в зависимости от стадий проектной деятельности. В машиностроении определяющее значение имеет стадия планирования проекта, протекающая с участием ключевых лиц. В иных областях данная стадия может не являться обязательной (к примеру, при разработке программных продуктов проект начинается с утверждения совместно с заказчиком технического задания и подбора команды).

Наукоемкость и высокий технологический уровень современного машиностроительного производства предполагает включение в команду проекта узкопрофильных технических специалистов. Проблема состоит в том,

что формальные отношения внутри команды должны предоставлять возможность специалистам оказывать непосредственное воздействие на ход реализации проекта. В этой связи, в приоритете находится развитие горизонтальных связей. Горизонтальные связи предполагают согласование промежуточных действий по договоренности между равноправными участниками команды без прямого распоряжения руководства. При этом, должны быть назначены лица, ответственные за проект в общем и целом. Контроль за горизонтальными связями осуществляется посредством анализа успешности выполнения промежуточных задач, производится учет как личной, так и коллективной эффективности.

В последние годы в российской науке управление развивается концепция гибкой методологии разработки (Agile). Гибкая методология изначально возникла в среде компьютерных разработок и в настоящее время адаптируется под нужды промышленного производства. Тем не менее, область применения гибкой методологии на машиностроительных предприятиях ограничена. Наиболее обосновано применение проектной методологии Kanban, которая, несмотря на то, что в российской науке мыслится в рамках гибкой методологии разработки, имеет свои специфические отличия и более раннее время возникновения. Kanban позволяет организовывать работу исполнителей проекта на уровне горизонтальных связей с использованием системы карточек и ранжированием задач по сложности. В настоящее время методология Kanban нашла свое применение на промышленных предприятиях в области логистики, однако ее потенциал гораздо шире. Нам представляется возможным организация связей между членами команды с использованием Kanban на машиностроительных предприятиях, что позволит более эффективно выстраивать горизонтальные связи.

Управление командой проекта усложняется общими проблемами, присущими машиностроению. И. Д. Слепухина в качестве основной проблемы машиностроительных предприятий отмечает нехватку квалифицированных кадров [5, с. 32]. Участие в проектной работе технических специалистов

необходимо для обеспечения качества продукта. Работа в проекте налагает на сотрудника дополнительные трудовые обязанности, а также требует навыков командной работы. Поэтому, проблему составляет не только подбор квалифицированных работников, но обладание ими опыта проектной работы. В этой связи представляется необходимым развитие проектного подхода на предприятии как в качественных, так и в количественных показателях. Внутри предприятия необходимо учитывать проектный опыт работы сотрудников по следующим параметрам: количество проектов, в которых работник принял участие; количество успешно реализованных проектов; место и роль работника в команде; количество трудового времени, затраченного на участие в проекте (считается приблизительно в днях, на которые приходилось участие в проекте).

Инновационное развитие является одной из непосредственных задач политики руководства предприятия. Инновации разрабатываются и внедряются в форме проектов. О. В. Лактюшина, А. Н. Лысенко при оценке инновационных процессов в машиностроении отметили высокую наукоемкость и потребность в высоко квалифицированном персонале [3, с. 116]. Инновационные проекты имеют определенные особенности организации. По причине необходимости формирования отчетности об инновационном развитии в государственном и муниципальном секторе обязанности по рассмотрению возможных инноваций ложатся на соответствующих работников на постоянной основе, что приводит к формализму инновационных проектов. В определении наиболее перспективных идей для инноваций должны участвовать руководители структурных подразделений и технические специалисты, часть из которых затем будет задействована в реализации проектов. В этой связи требуется развитие внутренних инициатив в области инноваций, подкрепленных средствами материального и нематериального стимулирования.

Помимо рассмотренных нами инновационных проектов и проектов по разработке нового вида продукции существуют и иные виды проектов на машиностроительном предприятии. В качестве проекта можно мыслить ряд текущих процессов. А. В. Анцев выделяет следующие виды проектов,

возможные в процессе эксплуатации технологического оборудования на машиностроительном предприятии: установка и запуск технологического оборудования; техническое обслуживание технологического оборудования; ремонт оборудования; модернизация технологического оборудования; списание технологического оборудования [1, с. 332]. Подход к управлению командой проекта в данном случае будет иным. В частности, при техническом обслуживании оборудования требуется формирование стабильной проектной команды, выполняющей свои обязанности без временных ограничений срока реализации проекта. На наш взгляд, определение текущих процессов как проектов будет носить объективный характер в том случае, когда они имеют первостепенную значимость для функционирования предприятия (к примеру, когда технические поломки или устаревание оборудования расцениваются как критичные или даже катастрофичные риски). Здесь необходимо, чтобы состав команды проекта мог быть оперативно расширен при возникновении нештатной ситуации, в том числе путем задействования сторонних специалистов.

На процесс управления командой проекта налагает отпечаток использование экономико-математических моделей и аппаратных средств. Вписывание человеческой деятельности в эконометрические модели возможно с большой долей условности. Как правило, расчеты применяются для определения экономической эффективности проекта. Тем не менее, часть средств предназначена в том числе и для оптимизации управления. Так, с целью повышения эффективности проектной деятельности в машиностроении М. И. Дли, О. В. Стояновой была разработана информационно-аналитическая система поддержки принятия решений [2, с. 52]. Несмотря на очевидные достоинства данного подхода, отметим, что управленческое решение не может быть полностью автоматизировано или стандартизировано в математических рамках (к примеру, широко применяемое в менеджменте линейное программирование имеет определенные условности, не учитывает воздействие случайных факторов и ориентировано на свободное принятие управленческого

решения). Л. В. Михайлова, А. А. Сазонов, Д. Г. Петров указывают на простоту и эффективность использования методов сетевого планирования (в частности, диаграммы Ганта) при управлении проектами на машиностроительных предприятиях [4, с. 11]. Полагаем, что усложнение управления проектом (особенно в части организации командной работы) приводит к излишней формализации отношений внутри команды, усложнению документооборота и снижению общей эффективности трудовой деятельности. Критерием качества организации командой работы является реализация поставленных задач.

Таким образом, управление командой проекта на машиностроительном предприятии имеет следующие особенности:

- 1) Вариативный характер формирования состава команды, находящийся в зависимости от стадии проектной работы;
- 2) Приоритет горизонтальных связей над вертикальными;
- 3) Высокая значимость узкопрофильных специалистов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анцев А. В. Техническая эксплуатация технологического оборудования на основе проектного подхода // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2011. № 3. С. 331-338.
2. Дли М. И., Стоянова О. В. Информационно-аналитическая система управления производственными проектами машиностроения в условиях неопределенности // Программные продукты и системы. 2015. № 3 (111). С. 49-56.
3. Лактюшина О. В., Лысенко А. Н. Система управления инновационными процессами в машиностроении // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2013. № 1. С. 113-118.
4. Михайлова Л. В., Сазонов А. А., Петров Д. Г. Особенности применения методов сетевого планирования при управлении проектами на предприятиях машиностроения // Вестник университета. 2017. № 1. С. 10-13.

5. Слепухина И. Д. Адаптация, мотивация и развитие трудового потенциала на машиностроительном предприятии // *Universum: экономика и юриспруденция*. 2014. № 9 (9). С. 31-38.

6. Шагеев Д. А., Гулина К. А. Разработка проекта новой продукции для промышленного предприятия «Усть-Катавский вагоностроительный завод им. С. М. Кирова» // *Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий*. 2018. Том 80. № 2. С. 464-472.