

## Оценка качества менеджмента предприятия в период Ramp-Up: разработка концепции и методический подход



**Ю. Я. Еленева,**  
д. э. н., профессор,  
проректор по пост-  
дипломному образованию,  
зав. кафедрой финансового  
менеджмента  
aprelenv@inbox.ru



**М. Е. Просвирина,**  
к. э. н., доцент кафедры  
финансового  
менеджмента  
mprosvirina@mail.ru



**К. С. Еленов,**  
к. э. н., зам. директора  
экспертно-  
аналитического центра  
elenev@bk.ru



**В. Н. Андреев,**  
к. э. н., доцент кафедры  
финансового  
менеджмента  
andreev85@mail.ru

**ФГБОУ ВПО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»**

*Современные экономические условия вынуждают субъектов рынка выводить новые продукты для потребителей в сжатые сроки, с заданным качеством и по приемлемой цене. Этот запрос призван удовлетворить новая управленческая концепция Ramp-Up Management. В то же время реализация этой концепции на практике, в частности, для российских предприятий вызывает определенные трудности. Причиной этого, по мнению авторов, является то, что реализация Ramp-Up представляет собой своеобразный стресс-тест для качества менеджмента предприятий и организаций. В свою очередь, качество управления предприятием в условиях подобных жестких ограничений, зависит от эффективности внутренних коммуникаций, плотность которых в этот период возрастает.*

*В статье предложен метод оценки уровня качества менеджмента предприятия в период Ramp-Up, который предусматривает формирование совокупности показателей, позволяющих проводить оценку в разрезе элементов цепочки создания ценности и групп требований, предъявляемых к системам управления предприятием.*

**Ключевые слова:** Ramp-Up Management, цепочка создания ценности, эффективность системы управления, конкурентоспособность предприятия, технологическое перевооружение, внутренние коммуникации, внешние коммуникации.

К числу основных приоритетов развития российского машиностроения относятся импортозамещение и укрепление экспортного потенциала производимой продукции [1]. Завершение в 2014-2016 годах технического перевооружения значительного количества машиностроительных предприятий Российской Федерации создало благоприятные инфраструктурные предпосылки для внедрения в серийное производство новой продукции.

Существенным фактором, положительно сказавшимся на конкурентоспособности продукции российского машиностроения на глобальном рынке, стало снижение курса национальной валюты по отношению к доллару США и евро. В то же время, можно отметить значительные проблемы, ограничивающие экспортный потенциал российской машиностроительной промышленности, в частности, более длительный, чем у конкурентов срок выведения товара на рынок (показатель «time to market»), проблемы постановки единичных образцов в серийное производство (показатель «time to volume»).

К числу мер общего характера, направленных на минимизацию данных проблем, относится кооперация с ведущими мировыми промышленными брендами, создание совместных предприятий в российских промышленных кластерах [2, 3]. В качестве успешного примера подобного взаимодействия можно привести строительство компании DMG-Mori Seiki нового станкостроительного завода в индустриальном парке «Заволжье» в Ульяновске. В кластер также планируют войти голландская компания Maifran, швейцарская Gondrand, идут переговоры о привлечении инвесторов из Чехии и Китая [4].

Однако прямое заимствование технологических алгоритмов и подходов не может решить комплекса проблем, связанных с потерями материальных ресурсов, времени и потенциала работников, обусловленных низким уровнем организации внутрифирменного взаимодействия и несовершенством применяемых управленческих технологий.

В качестве комплексного подхода к решению наиболее актуальных задач российской машино-

строительной промышленности на современном этапе может быть рассмотрена концепция Ramp-Up Management [5], затрагивающая важнейший период жизненного цикла производства, который характеризуется жесткой ограниченностью во времени, значительными издержками, высокой сложностью процессов и значительной степенью неопределенности [6].

В то время как наибольшее количество работ, посвященных Ramp-Up, фокусируются на методах и инструментах управления производством в период Ramp-Up, затрагивает аспекты контроля и обеспечения качества продукции в ходе Ramp-Up, лишь незначительное количество авторов уделяет внимание концептуальному и комплексному описанию развития предприятий в период Ramp-Up [6].

В нашем исследовании была предпринята попытка рассмотреть управленческие аспекты реализации Ramp-Up в комплексе, с позиций качества и эффективности всей системы менеджмента, а также предложить концептуальные подходы к развитию системы менеджмента в условиях Ramp-Up. Именно данные аспекты представляются нам критическими с точки зрения развития импортозамещающего и экспортного потенциала машиностроения как в России, так и в других странах.

#### Взаимосвязь Ramp-Up Management с существующими управленческими концепциями

Рассмотрим, каким образом понимается в научной и практической среде концепция Ramp-Up Management. Для этого первоначально необходимо понять, что представляет собой ramp-up период.

Исследователи из Аахенского технического университета в своей работе [7] предлагают разделить процесс разработки и производства продукта на две стадии (рис. 1):

- 1) стадия концептуального проектирования;
- 2) стадия производства продукции.

На стадии концептуального проектирования выявляются запросы потенциальных потребителей изделия и рынки для него, что задает основу для планирования продукта. Планирование продукта представляет собой процесс перехода от идеи продукта к определению его технических характеристик, которые в дальнейшем послужат отправной точкой для конструкторской подготовки производства. В ходе планирования и разработки продукта создается его опытный образец (в современных условиях для этого используется технология быстрого прототипирования). С его помощью можно получить начальное представление о продукте, в частности, о его тактильных характеристиках.

Как только опытный образец достигает требуемого уровня конструкторской проработки, запускается опытное производство. С этого момента сразу несколько процессов, составляющих ramp-up период, протекают одновременно. Так, в частности, процессы испытаний и оптимизации конструкции изделия начинаются параллельно с выпуском пробной партии.

В литературе, стадия опытного производства делится на выпуск пробных партий, в которых уро-

вень брака изделий, обусловленный недочетами в конструкции и несовершенством технологического процесса, находится еще на достаточно высоком уровне, и выпуск предсерийных партий, для которых характерны оптимизированные конструкция изделия, позволяющая тиражировать продукт в рамках серийного производства, и технологический процесс его изготовления, позволяющий осуществлять производство с заданными параметрами качества, издержек и сроков (т. е. то, что принято называть Run-Up (англ.) – разбег) [7].

Стадия опытного производства заканчивается с началом производства, то есть в той точке, которая и является началом ramp-up этапа (Ramp-Up (англ.) – пандус). Таким образом, период ramp-up в целом может быть представлен как совокупность процессов планирования, управления и запуска производства, начиная с улучшения конструкции изделия и технологии его изготовления, и заканчивая серийным выпуском, допускающих различную степень их детализации. Ramp-up этап включает в себя выход на рынок и длится вплоть до серийного производства с достижением проектной мощности [7].

Исходя из представленного понимания ramp-up периода следует, что Ramp-Up Management представляет собой управленческий подход, направленный на эффективное прохождение ramp-up периода, с выводом на рынок конкурентоспособного продукта, в условиях действия тройного ограничения (по издержкам, времени и качеству продукции).

Среди причин, осложняющих принятие верных управленческих решений на фазе Ramp-Up, исследователи (Schmitt, Basse, Schmitt; 2014) выделяют нарастание нестабильности производственной системы предприятия и, как следствие, рост сложности протекающих в ней процессов и их непредсказуемость [8].

Нестабильность и усложнение процессов на предприятии в период Ramp-Up возникает вследствие:

- принадлежности к разным подразделениям лиц, принимающих решения и, как следствие, их частично противоречивым целям,
- взаимозависимости между составляющими производственной системы предприятия и необходимости их первоначального объединения в единую систему,
- динамично меняющихся внешних и внутренних условий функционирования предприятия [8].

В качестве одного из наиболее комплексных подходов к реализации Ramp-Up можно рассматривать

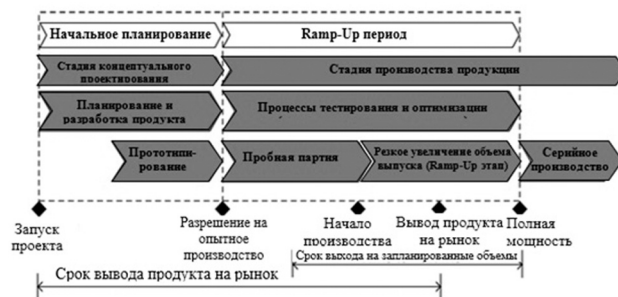


Рис. 1. Место Ramp-Up периода в процессе разработки и производства продукта [7]

проектно-ориентированную модель, предложенную J. Kontio и Н. Naarasalo [9]. Данная модель содержит 9 блоков, по которым должно осуществляться управление в рамках Ramp-Up:

- 1) управление интеграцией цепочек поставок;
- 2) управление выходом на запланированную производственную мощность;
- 3) управление сроками реализации проекта;
- 4) управление затратами;
- 5) управление качеством;
- 6) управление человеческими ресурсами;
- 7) управление коммуникациями;
- 8) управление рисками;
- 9) управление закупками в рамках проекта.

Ядром концепции выступают современные нормы управления проектами PMI [10].

Следует отметить, что, несмотря на очевидные преимущества данного подхода, он ориентирован в основном на решение тактической задачи реализации отдельных Ramp-Up проектов, и не рассматривался авторами как стратегический подход к управлению системной реализацией Ramp-Up по широкому ассортименту продукции.

На универсализм претендует подход к Ramp-Up, как к вызову, который предусматривает различные стратегии реакции [11]. Однако данная концепция, в первую очередь, характеризует уровень адаптивности управления производственной системой при столкновении с различными ситуациями в процессе Ramp-Up. За рамками концепции остаются вопросы оценки результативности и эффективности тех или иных управленческих решений.

В качестве альтернативы проектному и ситуационному подходам к реализации Ramp-Up, по нашему мнению, могут рассматриваться практико-ориентированные элементы комплексных теорий: управление, ориентированное на стоимость, [12] и управление качеством [13], которые в значительной степени соответствуют ситуации перманентной реализации цикла Ramp-Up.

К числу важных специфических особенностей теории создания ценности относится ориентация всех процессов предприятия «outside in» и осуществления адаптивного реагирования на спрос, позволяющего, в том числе, избежать эффекта кнута в процессе Ramp-Up [14].

Существенным преимуществом современной теории управления качеством является высокий уровень стандартизации в данной сфере, обеспечивающий сокращение временных затрат реализации процессов, а также возможности расширения теории на различных стейкхолдеров в процессе обеспечения тотального качества управления всей цепочкой создания ценности для потребителя [15].

Также нельзя не упомянуть концепцию «balanced scorecard». Попытки использования данной теории применительно к процессам, предшествующим Ramp-Up, в частности, R&D совместно с концепцией цепочки создания ценностей можно считать достаточно успешными [16]. Ценность данной теории для анализа качества (результативности и эффективности) менеджмента в период Ramp-Up заключается

в наличии проработанной системы индикаторов верхнего уровня, а также безусловной ориентации на удовлетворение потребностей внешних и внутренних стейкхолдеров.

Таким образом, по итогам обзора ряда актуальных работ, нами была предпринята попытка предложить концептуальный подход к оценке качества менеджмента предприятия в период Ramp-Up, а также раскрыть его наиболее значимые аспекты. Основным методологическим подходом к проведению исследования стал value-chain management approach (VCA).

### **Методология исследования**

Выдвижение VCA в качестве основного подхода к оценке менеджмента в период Ramp-Up позволило выделить в качестве основных объектов исследования ключевые элементы цепочки ценности, особо значимые в период Ramp-Up, которые можно сгруппировать в следующие категории основных процессов:

- входящие поставки,
- основное производство,
- продажи и обслуживание;
- и вспомогательных процессов:
- R&D,
- финансы,
- HR-management,
- маркетинг,
- IT.

Следует отметить, что данный подход коррелирует с основными источниками проблем, идентифицированных авторами в рамках исследования опыта проведения Ramp-Up. Так, (Almgren; 2000) предложил классификацию источников проблем, которая включает в себя: концепцию продукта, поставки материалов и комплектующих, технологию производства и персонал [17].

Проведенный анализ факторов, оказывающих влияние на качество менеджмента предприятия, особенно критичных в период Ramp-Up, позволил выдвинуть требования, которым должна удовлетворять система управления предприятием, а именно эффективность, результативность и превентивность.

Системы управления предприятием относятся к организационным системам управления, то есть являются системами, обеспечивающими функционирование коллектива людей для достижения определенных целей. Таким образом, уже в самой характеристике организационной системы управления содержится определенная цель ее функционирования. Цель может быть достигнута только в том случае, когда организационные процессы будут эффективными, то есть обеспечивать получение наилучших результатов на единицу затрат соответствующих ресурсов; когда организационные процессы будут результативными, то есть обеспечивать достижение запланированных результатов; когда организационные системы обладают превентивностью, то есть способностью к предотвращению различных угроз до того, как возникнет необходимость в принятии крайних мер для их нейтрализации.

**Формирование детализированной и интегральной оценки качества менеджмента в период Ramp-Up**

Ключевым этапом разработки метода оценки качества менеджмента предприятия в данном контексте является формирование системы индикаторов состояния системы управления предприятием. Создание множества показателей, характеризующих качество менеджмента, осуществляется в разрезе ранее выделенных элементов цепочки создания ценности и групп требований, предъявляемых к системе управления предприятием (рис. 2).

Для каждого единичного показателя определяется относительный показатель, который рассчитывается как отношение данного показателя к базовому значению того же показателя. Структура всех относительных показателей такова, что их наиболее желательные значения равны нулю или единице. В зависимости от структуры и назначения единичных показателей в качестве базовых показателей выбираются:

- лучшие отраслевые показатели или показатели основных конкурентов;
- среднеотраслевые значения рассматриваемого показателя;
- запланированные значения оцениваемого показателя;
- значения, оцениваемого показателя, установленные какими-либо требованиями или нормативами.

Лучшие отраслевые показатели или показатели основных конкурентов определяются на основе бенчмаркинга, а также могут быть получены на коммерческой основе в компаниях, проводящих соответствующие исследования. Если лучшее отраслевое значение оцениваемого показателя принадлежит предприятию, для которого выполняется оценка, то это значение принимается за базовое. В зависимости от смысловой нагрузки единичного показателя относительный показатель определяется одним из следующих отношений:

$$k_{ин. н}^{ин} = p_{пр} / p_{конк}, \quad (1)$$

либо

$$k_{ин. н}^{ин} = p_{конк} / p_{пр}, \quad (2)$$

где  $k_{ин. н}^{ин}$  – относительный показатель, где «ин» (индекс) – соответствует названию показателя, а «ин. н» (индекс нижний) – обозначает принадлежность данного показателя к одной из групп требований, предъявляемых к системе управления производством;  $p_{пр}$  – оцениваемый единичный показатель;  $p_{конк}$  – значение оцениваемого показателя у конкурентов (лучшее в отрасли).

При сравнении оцениваемого единичного показателя с его среднеотраслевым значением или со значением, установленным какими-либо нормативами, оценивается отклонение фактического значения показателя от базового [18]:

$$k_{ин. н}^{ин} = |1 - p^{факт} / p^{норм}|, \quad (3)$$



Рис. 2. Схема формирования интегрального показателя оценки качества менеджмента предприятия по элементу цепочки создания ценности

где  $p^{факт}$  – фактическое значение оцениваемого единичного показателя;  $p^{норм}$  – среднеотраслевое значение оцениваемого показателя или значение, установленное какими-либо нормативами.

Если в качестве базового показателя рассматривается запланированное значение оцениваемого показателя, то структура относительного показателя имеет следующий вид:

$$k_{ин. н}^{ин} = \begin{cases} 1, & \text{если } p^{факт} \geq p^{норм} \\ p^{факт} / p^{норм}, & \text{в противном случае,} \end{cases} \quad (4)$$

где  $p^{факт}$  – фактическое значение оцениваемого единичного показателя;  $p^{план}$  – запланированное значение оцениваемого показателя.

Для единичных показателей, которые характеризуют несколько видов продукции или относятся к группе элементов, относительный показатель представляется в виде средневзвешенного значения относительных показателей для каждого вида продукции или для каждого элемента группы. В качестве весовых коэффициентов используются долевые коэффициенты.

В рамках настоящего исследования не ставилась цель формирования исчерпывающего, универсального перечня единичных показателей и соответствующих им базовых показателей, так как данные показатели будут различаться в зависимости от конкретной отрасли промышленности и специфических условий реализации Ramp-Up на конкретном предприятии.

Соответственно, в данной работе нами приведены лишь ключевые, общие для всех предприятий целевые ориентиры, достигаемые в процессе Ramp-Up и определяющие набор показателей. Такими целевыми ориентирами являются: заданное качество продукции, заданная себестоимость производства и заданное время производственного цикла.

В частности, в качестве неотъемлемого звена цепочки создания ценностей для машиностроительных предприятий, в том числе, в период Ramp-Up, выступают входящие поставки.

В качестве индикаторов, характеризующих эффективность входящих поставок в период Ramp-Up, могут быть использованы:

- величина издержек, связанная с хранением запасов продукции,  $Iзд^{ХЗ}$  (в качестве базового показателя ему соответствует – величина общих издержек производства,  $Iзд^{ПП}$ );
- фактическая цена поставляемой продукции,  $Ц^{П/П}$  (в качестве базового показателя ему соответствует – среднерыночная цена поставляемой продукции  $Ц^{СР. П/П}$ );
- оборачиваемость запасов предприятия,  $ОбЗ_{пр}$  (в качестве базового показателя ему соответствует – базовый конкурентный уровень оборачиваемости запасов  $ОбЗ_{баз. к}$ ).

Применив приведенные выше формулы, получим следующий набор относительных показателей, характеризующих эффективность входящих поставок:

- коэффициент эффективности хранения запасов  $K_9^{ХЗ}$ ;
- коэффициент отклонения цены поставляемой продукции  $K_9^{ОЦ. П/П}$ ;
- коэффициент оборачиваемости запасов  $K_9^{Об.З}$ .

Для каждой группы показателей, оценивающей качество менеджмента предприятия по одному из элементов цепочки создания ценности и одной из групп требований, в дальнейшем определяется комплексный показатель, рассчитываемый как среднее геометрическое значение входящих в оценочный блок относительных показателей. Структура комплексных показателей такова, что оптимальное значение любого комплексного показателя должно быть равно единице. Для относительных показателей, оптимальное значение которых равно нулю, в записи комплексного показателя берется разность между единицей и рассматриваемым показателем.

Для случая, когда оптимальные значения всех относительных показателей, входящих в оценочный блок, стремятся к единице, комплексный показатель по рассматриваемому элементу цепочки создания ценности и отдельной группе требований определяется по формуле:

$$KR_{ин. н}^{ин. в} = \left( \prod_{m=1}^n k_{ин. н м}^{ин} \right)^{1/n}, \quad (5)$$

где  $KR_{ин. н}^{ин. в}$  – комплексный показатель, где «ин. в» (индекс верхний) определяет элемент цепочки создания ценности, который оценивает данный показатель, а «ин. н» (индекс нижний) обозначает принадлежность данного показателя к одной из групп требований, предъявляемых к системе управления производством;  $k_{ин. н м}^{ин}$  –  $m$ -й относительный показатель по соответствующему элементу цепочки создания ценности и соответствующей группе требований;  $n$  – количество относительных показателей, входящих в оценочный блок.

Полученная система комплексных показателей позволяет рассчитать интегральный показатель для каждого элемента цепочки создания ценности и для каждой группы требований, предъявляемых к системе управления предприятием.

Интегральные показатели для элемента цепочки создания ценности определяются как среднее геометрическое значение комплексных показателей для данного элемента:

$$IP_{ин. в}^{ин. в} = \left( \prod_i KR_{ин. н i}^{ин. в} \right)^{1/3}, \quad (6)$$

где  $IP_{ин. в}^{ин. в}$  – интегральный показатель, оценивающий уровень качества менеджмента предприятия по какому-либо элементу цепочки создания ценности, где «ин. в» (индекс верхний) определяет элемент цепочки создания ценности, который оценивает данный интегральный показатель;  $KR_{ин. н i}^{ин. в}$  – комплексный показатель для  $i$ -й группы требований.

Интегральные показатели по каждой группе требований, предъявляемых к системе управления предприятием, определяются как среднее геометрическое значение комплексных показателей для рассматриваемой группы требований:

$$IP_{ин. н}^{ин. в} = \left( \prod_j KR_{ин. н j}^{ин. в} \right)^{1/8}, \quad (7)$$

где  $IP_{ин. н}^{ин. в}$  – интегральный показатель, оценивающий уровень качества менеджмента предприятия по группам требований, предъявляемых к его системе управления, где «ин. н» (индекс нижний) определяет группу требований, которую оценивает данный интегральный показатель;  $KR_{ин. н j}^{ин. в}$  – комплексный показатель для  $j$ -го элемента цепочки создания ценности.

Интегральный показатель, оценивающий качество менеджмента предприятия, определяется либо как среднее геометрическое значение интегральных показателей всех элементов цепочки создания ценности, либо как среднее геометрическое значение интегральных показателей всех групп требований, предъявляемых к системе управления предприятием:

$$IP_{им} = \left( \prod_j IP_j^{ин. в} \right)^{1/8}, \quad (8)$$

либо

$$IP_{им} = \left( \prod_i IP_{ин. н i} \right)^{1/3}, \quad (9)$$

где  $IP_{им}$  – интегральный показатель, оценивающий качество менеджмента предприятия;  $IP_j^{ин. в}$  – интегральный показатель, оценивающий уровень качества менеджмента по  $j$ -му элементу цепочки создания ценности;  $IP_{ин. н i}$  – интегральный показатель, оценивающий уровень качества менеджмента по  $i$ -й группе требований, предъявляемых к системе управления предприятием.

Применение предложенного метода для оценки уровня качества менеджмента предприятия на этапе Ramp-Up позволит:

- определить элементы производственной системы предприятия, являющиеся «узкими местами» и требующие первостепенного улучшения в период Ramp-Up;
- задавать целевые значения единичных, комплексных и интегральных показателей, которые необходимо достичь предприятию;
- осуществлять мониторинг достижения заданных значений показателей.

**Мониторинг уровня развития коммуникаций  
в период Ramp-Up**

Специфическим направлением исследования стал поиск подходов к диагностике уровня развития коммуникаций в период Ramp-Up. Особая значимость данного подхода заключается в том, что коммуникации пронизывают всю цепочку создания ценности и, согласно данным, полученным в ходе экспертных интервью с представителями российских машиностроительных предприятий, являются одной из основных причин ухудшения показателя «time to volume». Как отмечалось выше, коммуникации занимают значимое место в проектно-ориентированных подходах к анализу Ramp-Up [9], и главным образом рассматриваются с позиции выявления и удовлетворения информационных потребностей стейкхолдеров в рамках реализации конкретного проекта. Для определения глубинных интересов внутренних и внешних стейкхолдеров, которые могут оказывать влияние на сроки, стоимость и качество реализации серии Ramp-Up-проектов, создавать положительную или отрицательную добавленную стоимость в соответствующем звене цепочки, мы предлагаем использовать теорию запланированного поведения (мотивированных действий) [19].

Используя в адаптированном виде ядро данной теории можно предположить, что итоговое поведенческое намерение стейкхолдеров в рамках Ramp-Up определяется следующим образом:

$$BI = Bb + Nb + Cb + Exp, \quad (10)$$

где BI (Behavioral intention) – поведенческое намерение стейкхолдеров; Bb (Behavioral beliefs) – убеждения о вероятных последствиях поведения; Nb (Normative beliefs) – убеждения о нормативных ожиданиях других; Cb (Control beliefs) – убеждения о наличии факторов, которые могут содействовать или воспрепятствовать осуществлению выбранного поведения; Exp (Experience) – предыдущий опыт реализации того или иного действия (при наличии такового).

В свою очередь, behavioral intention трансформируются в отношении, которое представляет собой позитивную или негативную оценку определенного вида поведения. Behavioral beliefs модифицируются в воспринимаемые нормы, отражающие воспринимаемое социальное давление, влияющее на совершение определенного поступка или отказ от него. Control beliefs дают начало воспринимаемому поведенческому контролю, представляющему воспринимаемую возможность совершения определенного действия.

Согласно (Ajzen; 1991), существует следующая зависимость: чем более позитивны прошлый опыт, установка и воспринимаемые нормы и чем больше воспринимаемый поведенческий контроль, тем сильнее должно быть намерение стейкхолдеров совершить определенный поступок.

С учетом того, что реализация Ramp-Up является стресс-тестом для системы менеджмента и коммуникаций со внутренними и внешними стейкхолдерами (по блокам цепочки создания ценности), при этом стейк-

холдеры действуют преимущественно рационально, но их реальные намерения могут носить латентный характер, теория запланированного поведения представляется наиболее подходящей для превентивного выявления узких мест в области коммуникаций в рамках системного Ramp-Up Management.

Распространенной в российской практике причиной потерь на этапе «time to volume» является неполное соответствие технологий, заложенных на этапе проектирования и прототипирования новой продукции фактически имеющемуся на производстве парку оборудования и оснастки для серийного производства [20, 21]. Как показали результаты серии из 8 экспертных интервью с руководителями машиностроительных предприятий, в подавляющем большинстве случаев (7 из 8) в качестве основной причины появления данного типа издержек были названы неэффективные коммуникации и отсутствие личных горизонтальных связей между производственными подразделениями (в первую очередь, технологами) и проектировщиками на этапах проектирования и подготовки Ramp-Up. Пилотная апробация теории запланированного поведения на машиностроительном предприятии позволила выявить:

- 1) необходимость актуализации перечня КРІ для руководителей служб проектирования, в частности, добавления показателей по направлению «time to volume». Причиной послужило то, что поведенческое намерение к системной коммуникации с производственными подразделениями на этапе проектирования и создания прототипов было на низком уровне;
- 2) необходимость проведения совместного мозгового штурма по тематике Ramp-Up с руководителями подразделений, контролирующими основные процессы в стоимостной цепочке. Таким образом, до руководителей служб проектирования было донесено мнение большинства руководителей других подразделений об ответственности проектировщиков за нарушение плановых сроков запуска изделий в серийное производство, позволившее скорректировать их убеждения о нормативных ожиданиях других;
- 3) необходимость проведения дополнительных краткосрочных образовательных программ для руководителей проектных и производственных структур на основе моделирования деятельности предприятия в игровой форме [22]. Подобная мера позволила усилить осознаваемый командами уровень контроля над ситуацией в области снижения сроков «time to volume» (control beliefs) и получить положительный опыт совместного решения целевой задачи.

**Обсуждение и заключение**

В заключение хотелось бы отметить, что, по нашему мнению, оценка качества менеджмента по блокам цепочки создания ценности предприятия и диагностика узловых элементов коммуникаций на стыке блоков стоимостной цепочки, особо важна в период Ramp-Up. Это объясняется тем, что именно в данный период формируется будущий управленческий

контур и управленческие рутины предприятия или конкретного бизнеса, и от того, насколько эффективно, результативно и превентивно будет функционировать система управления на данном этапе зависит будущая конкурентоспособность и стоимость компании. В связи с этим разработанный подход к оценке качества менеджмента предприятия в период Ramp-Up (и в рамках системной реализации цикла Ramp-Up) предоставляет ответственным работникам предприятия необходимый инструментарий для установления и мониторинга целевых показателей, оценивающих качество менеджмента.

Перспективным продолжением настоящего исследования может стать формирование набора и методики выбора конкретных управленческих инструментов, которые необходимо применять для улучшения отдельных показателей и соответствующего повышения качества менеджмента предприятия [23, 24]. Наибольшие сложности вызывает применение представленной методики оценки качества менеджмента на начальном этапе реализации цикла Ramp-Up, когда отсутствуют как релевантные отраслевые показатели, так и полностью сформированные подходы к корректировке нормативных значений индикаторов. В подобной ситуации высокой неопределенности наибольшее значение приобретает коммуникация, в том числе неформальные горизонтальные связи между представителями различных блоков цепочки создания ценности. Мы продолжаем исследование различных аспектов данной проблематики и будем рады появлению работ коллег, ориентированных на методологическое и методическое обеспечение наиболее эффективной реализации этапа Ramp-Up с позиций управления.

*Список использованных источников*

- Еленева Ю. Я., Андреев В. Н. Задачи и основные направления реализации государственной промышленной политики // Вестник МГТУ Станкин, 2015. – № 4 (35). – С. 142-146.
- Попов Д. В. Модель кооперационных связей между предприятиями-участниками сетевой структуры // Вестник МГТУ Станкин, 2013. – № 1 (24). – С. 122-127.
- Попов Д. В., Красовский Г. В., Волков А. Э. Инструменты и методы формирования инфраструктуры развития системы кооперационных взаимосвязей в машиностроении // Вестник МГТУ Станкин, 2012. – № 1. – Т. 2. – С. 119-121.
- DMG-Mori Seiki открыла в Ульяновске станкостроительный завод (29.09.2015). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ria.ru/economy/20150929/1291138831.html#ixzz3vzlrJVkV>.
- Carrillo J. E., Franza R. M. Investing in Product Development and Production Capabilities: The Crucial Linkage Between Time-to-market and Ramp-up Time // European Journal of Operational Research, 2006. – Vol. 171 (2). – pp. 536-556.
- Surbier L., Alpan G., Blanco E. A comparative study on production ramp-up: state-of-the-art and new challenges // Production Planning & Control, 2014. – Vol. 25. – Iss. 15. – pp. 1264-1286.
- Buescher C., Hauck E., Schilberg D., Jeschke S. Key Performance Indicators for the Impact of Cognitive Assembly Planning on Ramp-Up Process // Advances in Decision Sciences, 2012. – Vol. 2012. – Article ID 798286. – 19 pages. – doi:10.1155/2012/798286.
- Basse I., Schmitt S., Gartzten T. Solution Principles for Managing Instabilities in Ramp-Up // Procedia CIRP, 2014. – Vol. 20. – pp. 93-97.
- Kontio J., Haapasalo H. A Project Model in Managing Production Ramp-up – a Case Study in Wire Harness Industry // International Journal of Innovation and Technology Management, 2005. – Vol. 2 (1). – pp. 101-107.
- PMI: A Guide to the Project Management Body of Knowledge. – Project Management Institute, Pennsylvania, 2000. – 459 p.
- Säfsten K., Harlin U., Fjällström S., Berglund M. 2008 Proactive and Reactive Ways of Managing Product Introduction // 2nd Swedish Production Symposium, Stockholm, Sweden.
- Kothari A., Lackner J. A value based approach to management // Journal of Business & Industrial Marketing, 2006. – Vol. 21. – Iss. 4. – pp. 243-249.
- Weckenmann A., Akkasoglu G., Werner T. Quality management – history and trends // The TQM Journal, 2015. – Vol. 27. – Iss. 3. – pp. 281-293.
- Bray R. L., Mendelson H. Information transmission and the bullwhip effect: An empirical investigation // Management Science, 2012. – Vol. 58 (5). – pp. 860-875.
- Lo C., Yeung A., Cheng T. Impact of ISO 9000 on time-based performance: An event study // World Academy of Science, Engineering and Technology, 2007. – Vol. 30 (7). – pp. 35-40.
- García-Valderrama T., Mulero-Mendigorry E., Revuelta-Bordoy D. A Balanced Scorecard framework for R&D // European Journal of Innovation Management, 2008. – Vol. 11. – Iss. 2. – pp. 241-281.
- Almgren H. Pilot Production and Manufacturing Startup: The Case of Volvo S80 // International Journal of Production Research, 2000. – Vol. 38 (17). – pp. 4577-4588.
- Андреев В. Н., Просвирина М. Е. Оценка качества производственно-менеджмента как инструмент формирования системы управления созданием и развитием конкурентоспособных машиностроительных предприятий // Главный механик, 2010. – № 8. – С. 27-31.
- Ajzen I. The theory of planned behavior // Organizational Behavior and Human Decision Processes, 1991. – Vol. 50 (2). – pp. 179-211.
- Еленева Ю. Я., Просвирина М. Е., Волкова А. В. Проблемы кадрового обеспечения предприятий оборонно-промышленного комплекса // Вестник МГТУ Станкин, 2014. № 3 (30). С. 107-110.
- Ковалев А. П. Современные тенденции развития методологии стоимостного анализа // Вестник МГТУ Станкин, 2015. – № 4 (35). – С. 147-154.
- Ганеев А. Р., Харин А. А., Харина О. С. Сертификация профессиональных квалификаций как один из основных инструментов развития человеческого капитала для построения инновационной экономики // Инновации, 2015. – № 6 (200). – С. 84-90.
- Андреев В. Н. Концепция технологического капитала как развитие ресурсного подхода к управлению // Вестник МГТУ Станкин, 2014. – № 4 (31). – С. 214-219.
- Еленева Ю. Я., Олейник А. В., Андреев В. Н. Технологический капитал: критерий инновационного развития и объект трансфера в современной экономике // Вестник МГТУ Станкин, 2013. – № 4 (27). – С. 127-131.

**Assessment of the quality of enterprise management during Ramp-Up preparation and launch: concept and methodical approach**

**J. Y. Eleneva**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Vice-rector, head of the Financial Management Department, Moscow State Technological University «STANKIN».

**M. E. Prosvirina**, PhD in Economics, Associate Professor of the Financial Management Department, Moscow State Technological University «STANKIN».

**K. S. Elenev**, PhD in Economics, The Deputy Director of the expert-analytical center, Moscow State Technological University «STANKIN».

**V. N. Andreev**, PhD in Economics, Associate Professor of the Financial Management Department, Moscow State Technological University «STANKIN».

Current economic conditions are forcing market players to bring new products to consumers rapidly, maintaining the high quality and providing the reasonable price. The new management concept of Ramp-Up Management is designed to meet this request. At the same time, the implementation of this concept in practice, in particular for Russian companies, causes certain challenges. The reason for this, in our opinion, is the fact that the implementation of Ramp-Up is a kind of stress-test for the quality of enterprises' management. In turn, the quality of enterprise management, being put under pressure, depends on the effectiveness of the internal and external communications' system, since the density and variety of communications increases during the Ramp-Up period.

In this article, we propose a method to assess the quality of enterprise management in the period of Ramp-Up, establishing a set of indicators that allow an assessment in terms of the value chain elements and groups of requirements for the systems of enterprise management.

**Keywords:** ramp-up management; value-chain management; management system effectiveness; enterprise competitiveness; technological re-equipment; internal communications; external communications.